

# Rispondere alle esigenze attuali e future di scali per sostenibilità, digitalizzazione e bioeconomia in agricoltura: Agenzia europea per le competenze e strategia

## D2.4 - Tabelle di marcia nazionali

<b>Descrizione del documento</b>	Sintesi delle roadmap nazionali + 7 roadmap nazionali (Allegati)
<b>Titolo del pacchetto di lavoro</b>	Priorità e progettazione della strategia Compito 2.4
<b>Titolo del compito</b>	Formulazione e perfezionamento della roadmap
<b>Stato*</b>	F
<b>Partner responsabile</b>	CONFAGRI
<b>Autore(i)</b>	Claudio Carpineti, Camilla Tomao, Daniel Rossi, Elisabetta Pierantoni (CONFAGRI Italia), Krista Mikkonen (AP Finlandia), Billy Goodburn (ICOS Irlanda), Marg Leijdens, Daniël van Straten, Jan Gundelach (AERES Paesi Bassi), Katharina Stollewerk (LVA Austria), Manuel Andrés Rodrigo, José María Tarjuelo Martín-Benito (UCLM Spagna), Alexandre Morin (AC3A Francia), Jacques Trienekens (WUR Paesi Bassi)
<b>Data</b>	31-05-2024

\*F: finale; D: bozza; RD: bozza revisionata



# 1 Introduzione

L'obiettivo del progetto FIELDS è quello di contribuire al miglioramento delle competenze dei lavoratori dei settori agricolo, alimentare e forestale, affinché siano in grado di sfruttare appieno le opportunità e di soddisfare i requisiti della transizione "gemella" verde e digitale. Il progetto FIELDS si concentra sui settori Digitalizzazione, Sostenibilità, Bioeconomia e Gestione e Imprenditorialità. Le competenze comprendono sia quelle "hard" / misurabili e basate sulla tecnologia, sia quelle "soft" / trasversali.<sup>1</sup>

Uno dei compiti del progetto FIELDS (compito 2.4 Formulazione e perfezionamento della Roadmap (CONFAGRI), M33-M48) è l'adattamento della strategia dell'UE (compito 2.3) ai sette Paesi target con la formulazione di una Roadmap nazionale.

I sette Paesi che hanno preparato le road map nazionali come previsto sono:

1. Austria - LVA
2. Francia - AC3A
3. Finlandia - PA
4. Italia - CONFAGRI
5. Paesi Bassi - AERES e WUR
6. Spagna - UCLM
7. Irlanda - ICOS

Questo documento è un utile passo intermedio per la preparazione di altri documenti/deliverables del progetto FIELDS. L'obiettivo di questo documento è quello di preparare una sintesi delle Road Map nazionali dei sette Paesi. Pertanto, porzioni significative dei capitoli di ogni MNR sono state riportate in tabelle comparative.

L'indice proposto nella linea guida è il seguente:

## 1. Introduzione

### 1.1 Metodo - NWG

## 2. Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

### 2.1 Il sistema educativo nazionale e le esigenze di formazione relative agli obiettivi di FIELDS

2.1.1 Breve analisi dei requisiti di istruzione e formazione specificati nel quadro giuridico e normativo nazionale, associati ai profili professionali e alle esigenze di competenze identificate;

2.1.2 Valutazione del numero di personale all'interno delle categorie professionali identificate che richiederà una formazione corrispondente ai "profili dei campi".

2.1.3 Sistema degli erogatori di IFP (flessibilità, resilienza, organizzazione e governance, ecc.)

## 3. Sfide principali

### 3.1 Priorità nel settore agroalimentare-forestale

---

<sup>1</sup> Il progetto FIELDS è coerente con le principali politiche dell'UE nei settori della produzione sostenibile e circolare. Il Green Deal europeo, annunciato dalla Commissione Europea nel dicembre 2019, fa seguito agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite e alla COP21 (la conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 2015). Impegna l'UE a diventare neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050, promettendo al contempo di aiutare le aziende a diventare leader mondiali nei prodotti puliti e nelle tecnologie verdi. Mira a promuovere l'uso efficiente delle risorse passando a un'economia pulita e circolare, ripristinando la biodiversità e riducendo l'inquinamento. Il Green Deal comprende un Piano d'Azione per la Nuova Economia Circolare, un Piano d'Investimento per l'Europa Sostenibile, una Strategia per la Biodiversità per il 2030 e una nuova strategia Farm to Fork per un'alimentazione sostenibile lungo tutta la catena del valore (EU-Green Deal, 2021).

- 3.1.1 Quadro di riferimento europeo e collegamenti con il quadro nazionale (ad esempio, diversi livelli di operatività)
- 3.1.2 Quadro di riqualificazione settoriale e di riqualificazione
- 3.1.3 Moduli formativi principali (per gruppi coerenti di competenze) Le soft skills dovrebbero far parte di qualsiasi programma di formazione sul profilo professionale.

#### 4. Il Piano d'azione

- 4.1 Una chiara dichiarazione di attività
- 4.2 Periodo di tempo
- 4.3 Quantità di input/output e costi unitari
- 4.4 Fonte di finanziamento
- 4.5 Entità responsabile dell'implementazione
- 4.6 Indicatori di output
- 4.7 Attuazione delle attività di formazione

#### 5. L'ambizione

- 5.1 Focus nazionale sulle esigenze di competenze e sui profili professionali
- 5.2 Prospettiva di apprendimento permanente per i datori di lavoro e i dipendenti
- 5.3 Creazione di partnership che contribuiscano ai patti agroalimentari e forestali per le competenze.

#### 6. La proposta e l'impegno

- 6.1 La governance e il p&c nazionale

#### 7. Valutazione

- 7.1 Approccio alla valutazione
- 7.2 Indicatori chiave di prestazione

Il metodo proposto per la sintesi è il seguente:

per ogni capitolo (Livello 1) c'è un testo che riassume gli elementi comuni a tutti i Paesi e una tabella con gli elementi specifici riportati dai singoli Paesi.

## 2 Metodo - Gruppi di lavoro nazionali (NWG)

Il Gruppo di Lavoro Nazionale è lo strumento necessario per focalizzare le esigenze e le strategie nazionali per la strutturazione della MNR e per selezionare il progetto pilota:

**i Gruppi di lavoro nazionali si sono svolti nelle seguenti date:**

Paesi	data
1. Austria	16 <sup>th</sup> di maggio 2022
2. Francia	A causa di problemi interni al personale di AC3A, non è stato possibile organizzare il NWG durante la durata del progetto.
3. Finlandia	20 <sup>th</sup> di giugno 2022 e 25 <sup>th</sup> di agosto 2022
4. Italia	13 <sup>th</sup> Luglio 2022

5. I Paesi Bassi	7 <sup>th</sup> Settembre 2022
6. Spagna	21 <sup>st</sup> Settembre 2022
7. Irlanda	21 <sup>st</sup> Settembre 2022

### e sono stati composti dai seguenti soggetti interessati

Paesi	parti interessate
1. Austria	La Camera dell'Agricoltura dell'Austria (LKÖ) L'Università di Risorse Naturali e Scienze della Vita di Vienna (BOKU) Cluster alimentare della Bassa Austria (Ecoplus Lebensmittelcluster NÖ) Federazione dell'Industria Alimentare Austria (Fachverband der Lebensmittelindustrie) I partner austriaci di FIELDS LVA, AP, FJ-BLT.
2. Francia	A causa di problemi interni al personale di AC3A, non è stato possibile organizzare il NWG durante la durata del progetto.
3. Finlandia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Timo Teinilä/ Università di Scienze Applicate di Savonia (Savonia UAS), Università di Scienze Applicate di Häme (HAMK)</li> <li>- Ari Toivonen/ ProAgria Finlandia meridionale</li> <li>- Susanna Lahnamäki-Kivelä/ AgriHubi - Rete di conoscenza per le imprese agricole, Istituto delle Risorse Naturali Finlandia</li> <li>- Mikko Hakojärvi/ Mtech Digital Solutions</li> <li>- Susanna Kumpulainen/ Unione Centrale dei Produttori Agricoli e dei Proprietari Forestali (MTK), Presidente del Gruppo Skills Foresight</li> <li>- Tauno Paakkari/ Agricoltore, ProAgria Oulu</li> <li>- Timo Seppälä/ La Federazione dell'istruzione di Jokilaaksot - Centro di formazione professionale JEDU</li> <li>- Krista Mikkonen/ Associazione dei Centri ProAgria (facilitatore e segretario)</li> </ul>
4. Italia	Daniel Rossi, Coordinatore Facilitatore, Confagricoltura Michele Distefano, Relatore, Confagricoltura/Enapra Camilla Tomao, Relatore, Confagricoltura/Enapra Elisabetta Pierantoni, Relatore, Confagricoltura Flavia Morganti, (Foragri); Davide Premutico (INAPP); Massimiliano D'Alessio (METES); Pierpaolo Pontecorvo (ITS Latina); Marco Di Stefano (Fattoria solidale del Circeo); Lucrezia Collu (OSAF); Remigio Berruto e Francesca Sanna (UNITO); Giuseppe Vanella (INFOR ELEA); Giovanni Giuliano (GAL Terra è Vita)
5. I Paesi Bassi	Jantine Bouma WUR / Groenpact Lisa Ploum WUR Angela Luijten-Barendregt Hoogendoorn Gestione della crescita Esther Wouters CIV Miriam van Bree CIV - Groen Laura Roebroek Groenpact Erik Pekkeriet WUR / TKI
6. Spagna	Manuel A. Rodrigo (UCLM-DIQ) Jose M Tarjuelo (UCLM-CREA) Herminio Molina/ Agricoltore (JCRMO) Javier Borso/Coltivatore (Associazione Aglio) Jesús Peñaranda (CA C-LM) Clemente Diaz /Tecnico (CIFP AN) Santiago Galván (IESALB) David Hernandez (FENACORE) Ramon López (ITAP)
7. Irlanda	James O'Donnell - Soccorso agricolo di South Tipperary Dominic Cronin - Cooperativa agricola Boherbue Hugh O'Reilly - Federazione irlandese degli schemi idrici di gruppo Frances Burke - Mid Tipperary Co-op Livestock Mart Sean Brosnan - Kerry Co-operative Dairy e Castleisland Livestock Mart Gerald Dunne - IFAC Bert Stewart - Produttori di funghi commerciali Liam Williams - Clare Marts

	Willie Meaghar - Cooperativa lattiero-casearia di Tipperary Andrew Boylan - Cooperativa Sicín Poultry
--	--

### Formazione pilota selezionata

Paesi	profilo
1. Austria	Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (livello EQF 4)
2. Francia	Soft skills e competenze commerciali (tutti i livelli EQF 4)
3. Finlandia	Tecnico per la digitalizzazione dell'agricoltura (livello EQF 5) Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (livello EQF 4)
4. Italia	Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare (livello EQF 5)
5. I Paesi Bassi	Operatore per la sostenibilità nel settore agricolo, forestale e agroalimentare Operatore per la digitalizzazione nel settore agricolo, forestale e agroalimentare Operatore per la bioeconomia nel settore agricolo, forestale e agroalimentare Soft skills e competenze aziendali associate (Tutti i livelli EQF 4)
6. Spagna	Il Tecnico per l'agricoltura sostenibile (livello EQF 5)
7. Irlanda	L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (livello EQF 4)

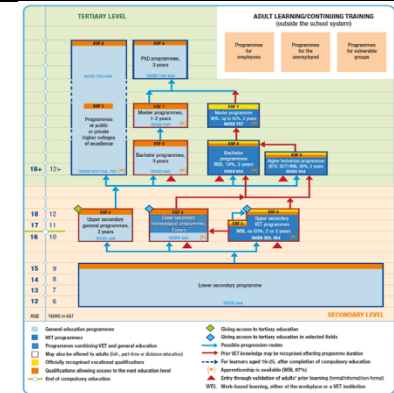
### 3 Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

Paesi	Sintesi del contesto dell'istruzione e delle politiche	Percorso
1. Austria	<p>In Austria esistono due sistemi di orientamento e consulenza consolidati che lavorano in collaborazione tra loro: l'orientamento e la consulenza forniti dagli istituti di istruzione e formazione, e i servizi di orientamento forniti dall'amministrazione del lavoro e da altre istituzioni nel campo dell'orientamento professionale. Il ruolo attivo delle parti sociali (Camera di Commercio, Camera del Lavoro) nell'offerta di orientamento professionale è una caratteristica importante del sistema di orientamento austriaco.</p> <p>Gli obiettivi chiave della politica educativa in quest'area sono definiti nella Strategia nazionale di orientamento permanente (LLG), che stabilisce un quadro generale per l'ulteriore sviluppo della consulenza educativa e dell'orientamento professionale come componente integrale della Strategia nazionale austriaca per l'apprendimento permanente. L'orientamento permanente ha un ruolo centrale ed è una delle cinque linee guida strategiche chiave della strategia e un elemento in almeno sette delle dieci linee d'azione per l'apprendimento permanente all'interno della strategia (<a href="https://erwachsenenbildung.at/addon/english_overview.php">https://erwachsenenbildung.at/addon/english_overview.php</a>). I progressi vengono monitorati ogni anno dal forum nazionale sull'orientamento permanente, composto da rappresentanti di due Ministeri (il Ministero dell'Istruzione, della Scienza e della Ricerca e il Ministero del Lavoro, degli Affari Sociali, della Salute e della Protezione dei Consumatori), dal servizio pubblico per l'impiego, dagli istituti e dalle reti di educazione degli adulti, dagli istituti di ricerca, dai collegi universitari per la formazione degli insegnanti e da Euroguidance Austria.</p>	<p>The infographic, titled 'ÖBBB ÖSTERREICHISCHES BILDUNGSWESEN THE AUSTRIAN EDUCATION SYSTEM', illustrates the structure of the Austrian education system. It is organized into vertical columns representing different educational levels and paths. From left to right, it shows:     <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Primary Education (Primarbildung):</b> Kindergarten (Kindergarten) and Primary School (Primarstufe).</li> <li><b>Lower Secondary Education (Untere Sekundarbildung):</b> Includes 'Allgemeine Schulpflicht' (general compulsory schooling) and 'Berufsausbildung' (vocational training).</li> <li><b>Upper Secondary Education (Obere Sekundarbildung):</b> Divided into 'Allgemeine Schulpflicht' and 'Berufsausbildung'.</li> <li><b>Higher Education (Höhere Bildung):</b> Includes 'Allgemeine Schulpflicht' and 'Berufsausbildung'.</li> <li><b>Adult Education (Erwachsenenbildung):</b> A separate section at the bottom right, detailing various forms of continuing education.</li> </ul>     The diagram uses color-coding: yellow for primary and lower secondary, orange for upper secondary, and red for higher education and adult education. It also includes logos for the Austrian Government, the Ministry of Education, and the European Union.</p>

2. Francia

In Francia, l'istruzione è obbligatoria dai 6 ai 16 anni; un obbligo formativo è stato istituito per i giovani dai 16 ai 18 anni dalla Legge per una scuola di fiducia nel 2019. A livello secondario, vengono offerti tre percorsi distinti: istruzione generale, tecnologica e professionale. L'istruzione e la formazione iniziale al livello EQF 3 e superiore copre due percorsi diversi: (a) percorso scolastico in una scuola superiore, in cui le lezioni sono tenute da 'insegnanti'.

(b) in apprendistato (accessibile ai giovani fino a 29 anni), alternando un centro di formazione per apprendisti (CFA, Centre de formation d'apprentis), in cui le lezioni sono tenute da 'formatori', e un'azienda in cui sono 'tutor di apprendisti'. Al termine dell'istruzione secondaria inferiore EQF di livello 3 (classe de troisième), il 27,2% degli studenti si orienta verso la formazione professionale con status scolastico e uno su venti degli studenti con status scolastico sceglie di accedere direttamente alla formazione in apprendistato. Tutti i diplomi professionali e le qualifiche professionali sono accessibili attraverso entrambi i canali.



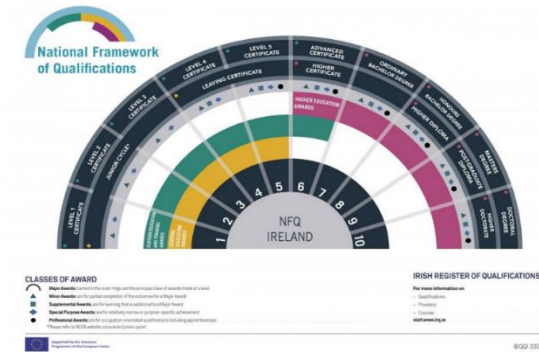
<p>3. Finlandia</p>	<p>La dichiarazione del Gruppo Skills Foresight sulle risorse naturali, l'alimentazione e l'ambiente del 15 maggio 2019 riassume che la Finlandia ha tradizionalmente un buon livello di competenza nell'uso delle risorse rinnovabili, nell'economia circolare, nella qualità del cibo, nella nutrizione, nella sicurezza alimentare e nello stato dell'ambiente. Tuttavia, questa buona situazione si sta deteriorando da anni a causa dei tagli generali alle risorse per l'insegnamento e la ricerca. Ciò è dovuto in particolare al fatto che, per motivi economici, i fornitori di istruzione hanno ridotto il numero di studenti in piccoli campi di studio. Questi includono le risorse naturali, la produzione alimentare e l'ambiente. Questi settori hanno anche costi di organizzazione più alti della media. L'attrattiva di alcuni di questi settori è diminuita, il che spiega in parte le lacune nel sistema di conoscenze. Il problema si riflette nel livello di accesso all'istruzione e alla formazione: Tra il 2014 e il 2018, il numero di candidati prioritari per la formazione professionale nel settore delle risorse naturali è diminuito del 37% e il numero di candidati per il settore alimentare del 44%. C'è stata anche una leggera diminuzione del numero di candidati all'istruzione superiore. (Fonte: Dichiarazione del Gruppo di previsione sulle risorse naturali, l'alimentazione e l'ambiente, 15.5.2019: ASIAKIRJAPOHJA OPH). La stessa dichiarazione riassume le esigenze di manodopera dei settori; la domanda di manodopera nell'agricoltura e nella produzione alimentare rimarrà ai livelli del 2015 fino al 2035. Nella silvicoltura, si prevede un aumento della domanda di lavoro fino al 2035.</p>	<p>NA</p>																																																																
<p>4. Italia</p>	<p>Il sistema italiano di istruzione e formazione è strutturato sulla base dei principi di sussidiarietà e autonomia delle istituzioni educative. Lo Stato ha potere legislativo esclusivo per quanto riguarda le norme generali e la determinazione dei livelli essenziali dei servizi forniti su tutto il territorio nazionale, mentre le Regioni hanno competenza legislativa concorrente nel campo dell'istruzione ed esclusiva nel campo della formazione professionale. L'istruzione obbligatoria ha una durata totale di 10 anni, dai 6 ai 16 anni, e viene impartita all'interno di scuole statali o private.</p>	<p>LA FILIERA TVET (Technical and Vocational Education and Training)</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Istruzione terziaria</td> <td colspan="2">UNIVERSITÀ</td> <td colspan="2">SISTEMA IFTS / ITS</td> <td rowspan="2">Livelli del Quadro Nazionale delle Qualificazioni</td> </tr> <tr> <td>LAUREE PROFESSIONALIZZANTI</td> <td>ISTITUTI TECNICI SUPERIORI</td> <td>ISTRUZIONE E FORMAZIONE TECNICA SUP.</td> <td>ISTITUTI TECNICI SUPERIORI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2-3</td> <td>1</td> <td>4-6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2-3</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Istruzione secondaria superiore</td> <td colspan="2">ISTRUZIONE</td> <td colspan="2">ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ISTITUTI TECNICI</td> <td>ISTITUTI PROFESSIONALI</td> <td>QUALIFICA TRIENNALE PROFESSIONALE</td> <td>DIPLOMA QUADRIENNALE PROFESSIONALE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 Quinto anno</td> <td>5 Quinto anno</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4 Secondo biennio</td> <td>4 Quarto anno</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3 Primo biennio</td> <td>3 Terzo anno</td> <td>3 Annualità</td> <td>3 Annualità</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2 Biennio</td> <td>2 Annualità</td> <td>2 Annualità</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1 Unitario</td> <td>1 Annualità</td> <td>1 Annualità</td> <td>1</td> </tr> </table>	Istruzione terziaria	UNIVERSITÀ		SISTEMA IFTS / ITS		Livelli del Quadro Nazionale delle Qualificazioni	LAUREE PROFESSIONALIZZANTI	ISTITUTI TECNICI SUPERIORI	ISTRUZIONE E FORMAZIONE TECNICA SUP.	ISTITUTI TECNICI SUPERIORI		1	2-3	1	4-6	5		2	1	2-3	1	4		3	1	1	1	4	Istruzione secondaria superiore	ISTRUZIONE		ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE			ISTITUTI TECNICI	ISTITUTI PROFESSIONALI	QUALIFICA TRIENNALE PROFESSIONALE	DIPLOMA QUADRIENNALE PROFESSIONALE		5 Quinto anno	5 Quinto anno	4	4	4	4 Secondo biennio	4 Quarto anno	3	3	4	3 Primo biennio	3 Terzo anno	3 Annualità	3 Annualità	3	2	2 Biennio	2 Annualità	2 Annualità	2	1	1 Unitario	1 Annualità	1 Annualità	1
Istruzione terziaria	UNIVERSITÀ			SISTEMA IFTS / ITS		Livelli del Quadro Nazionale delle Qualificazioni																																																												
	LAUREE PROFESSIONALIZZANTI	ISTITUTI TECNICI SUPERIORI	ISTRUZIONE E FORMAZIONE TECNICA SUP.	ISTITUTI TECNICI SUPERIORI																																																														
	1	2-3	1	4-6	5																																																													
	2	1	2-3	1	4																																																													
	3	1	1	1	4																																																													
Istruzione secondaria superiore	ISTRUZIONE		ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE																																																															
	ISTITUTI TECNICI	ISTITUTI PROFESSIONALI	QUALIFICA TRIENNALE PROFESSIONALE	DIPLOMA QUADRIENNALE PROFESSIONALE																																																														
	5 Quinto anno	5 Quinto anno	4	4	4																																																													
	4 Secondo biennio	4 Quarto anno	3	3	4																																																													
	3 Primo biennio	3 Terzo anno	3 Annualità	3 Annualità	3																																																													
2	2 Biennio	2 Annualità	2 Annualità	2																																																														
1	1 Unitario	1 Annualità	1 Annualità	1																																																														



<p>5. I Paesi Bassi</p>	<p>Il settore verde olandese dispone di un sistema di conoscenze verdi di fama internazionale che contribuisce all'adattabilità del settore verde olandese. La collaborazione pubblico-privata tra istruzione, ricerca, imprese verdi e politica è unica e fortemente sostenuta dall'organizzazione pubblico-privata Groenpact dal 2016 (vedere 1.1). Inoltre, sono stati stabiliti forti collegamenti tra i diversi livelli della colonna della conoscenza. 2.1 Il sistema nazionale di istruzione verde nei Paesi Bassi Di seguito viene fornito uno schema del sistema di istruzione verde olandese. I quadrati verdi rappresentano i livelli in cui gli studenti studiano materie agricole o materie verdi correlate, dalla formazione professionale fino al livello universitario. Nell'istruzione secondaria professionale (quadrati blu) gli studenti possono scegliere un indirizzo verde, accanto alle materie comuni insegnate nell'istruzione secondaria. L'istruzione secondaria nei Paesi Bassi è differenziata in diversi livelli, che determinano in quale livello lo studente accede all'istruzione professionale (da EQF 4 a EQF 6). Le frecce indicano il 'percorso' che uno studente può seguire attraverso il sistema. Quando uno studente si è diplomato in un determinato livello, ha il diritto di accedere al livello di istruzione successivo.</p>	
<p>6. Spagna</p>	<p>Secondo il Ministero dell'Istruzione e della Formazione Professionale spagnolo, il sistema educativo e formativo spagnolo offre i seguenti tipi di istruzione: educazione della prima infanzia, istruzione primaria, istruzione secondaria obbligatoria (ESO), diploma di maturità spagnolo, formazione professionale (VT), educazione linguistica, educazione artistica, educazione sportiva, educazione degli adulti e istruzione universitaria. L'istruzione primaria, l'istruzione secondaria obbligatoria e la formazione professionale di base costituiscono l'istruzione di base. L'istruzione secondaria si divide in istruzione secondaria obbligatoria e istruzione secondaria post-obbligatoria. L'istruzione secondaria post-obbligatoria è costituita dal Baccalaureato spagnolo, dalla formazione professionale intermedia, dall'istruzione artistica professionale in musica e danza e dall'istruzione intermedia in arti plastiche e design e dall'istruzione sportiva intermedia. L'istruzione universitaria, l'istruzione artistica superiore, la formazione professionale avanzata, l'istruzione professionale superiore in arti plastiche e design e l'istruzione sportiva superiore costituiscono l'istruzione superiore. L'educazione linguistica, l'educazione artistica e l'educazione sportiva sono considerate educazione specializzata. La Legge Organica 2/2006 sull'Educazione (LOE), modificata dalla Legge Organica 3/2020 (LOMLOE), è attualmente la normativa di base che regola il sistema educativo e ne definisce la struttura. Nel 2021, la struttura del sistema educativo spagnolo corrisponde a questo organigramma.</p>	

7. Irlanda

Il sistema educativo irlandese si compone di scuola primaria, scuola post-primaria e istruzione di terzo livello. I bambini devono ricevere un'istruzione minima dall'età di 6 anni fino all'età di 16 anni o fino a quando non hanno completato 3 anni di istruzione post-primaria. Molte persone proseguono dopo l'istruzione post-primaria con un'ulteriore istruzione e con il terzo livello. Dopo la scuola post-primaria, molti studenti passano all'istruzione superiore o al terzo livello (vedere l'istruzione di terzo livello di seguito). Il National Framework of Qualifications (NFQ) prevede 10 livelli di istruzione e consente agli studenti di confrontare i diversi standard e livelli di istruzione disponibili nel sistema educativo. Gli Enti per l'Istruzione e la Formazione (ETB) gestiscono una serie di programmi di istruzione e formazione per adulti e di perfezionamento a livello nazionale, tra cui i corsi Post-Leaving Certificate (PLC). I PLC offrono un'istruzione tecnica e pratica, nonché un percorso di accesso all'istruzione superiore e di terzo livello. Altri programmi offerti dagli ETB includono il Vocational Training Opportunities Scheme (istruzione di seconda opportunità per gli adulti); Youth reach per i giovani che hanno abbandonato la scuola; altri programmi di alfabetizzazione e istruzione di base; e programmi serali autofinanziati per adulti. L'apprendistato fornisce una formazione sul posto di lavoro e un'istruzione fuori dal lavoro. Gli apprendistati sono offerti nei mestieri tradizionali come l'idraulico e l'elettrotecnico, ma anche in nuovi apprendistati come l'ICT, la finanza, lo sviluppo di software e l'ospitalità. I candidati devono avere almeno 16 anni e possono richiedere un voto minimo nel Certificato Junior o un esame equivalente.





## 4 Sfide principali

Paesi	Sommario
1. Austria	<p>L'agricoltura e la silvicoltura dell'Austria stanno affrontando numerose sfide:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparazione del piano strategico nazionale della PAC per il periodo 2023-2027, tenendo conto dei requisiti dell'UE (Green Deal, Farm to Fork e Strategia per la biodiversità).</li> <li>Convogliare i requisiti e le condizioni della PAC 2023-2027 e attuarli insieme agli agricoltori attraverso attività educative e di consulenza.</li> <li>Attuazione di misure per la protezione del clima e l'adattamento al cambiamento climatico</li> <li>Sviluppo di processi ottimizzati per una migliore efficienza energetica</li> <li>Riduzione dell'uso di pesticidi, fertilizzanti e antibiotici</li> <li>Misure per migliorare il benessere degli animali</li> <li>Migliorare la posizione delle imprese agricole e forestali nella catena del valore</li> <li>Misure per garantire catene di approvvigionamento corte</li> <li>Aumentare il valore degli alimenti regionali</li> <li>Migliorare la competitività</li> <li>Migliorare la qualità degli alimenti</li> <li>Promozione della digitalizzazione nell'agricoltura e nella silvicoltura</li> <li>Sviluppo di offerte aggiuntive per l'aggiornamento e l'estensione digitale (webinar, Farminar, Estensione online) con i relativi prerequisiti (attrezzature tecniche e formazione del personale addetto all'estensione e degli agricoltori) gestione del rischio di prevenzione delle crisi (ad esempio, interruzione di corrente nelle stalle controllate elettronicamente, Covid-19)</li> <li>Riduzione delle emissioni e quindi dell'effetto serra</li> </ul>
2. Francia	<p>La modernizzazione dell'agricoltura è impegnata e porta ad un'erosione del numero di aziende agricole. Al momento del censimento agricolo del 2010, c'erano 516.000 aziende agricole in Francia (Francia metropolitana e dipartimenti francesi d'oltremare), rispetto alle 665.000 del 2000. Oggi, questa tendenza demografica a lungo termine sta continuando e non è probabile che si fermi presto. Infatti, l'ultimo censimento agricolo del 2012 ha rivelato che in alcune regioni francesi, tra gli agricoltori di età superiore ai 50 anni (e che quindi avrebbero cessato la loro attività al massimo tra dieci anni), solo il 40% di loro conosceva il giovane agricoltore che avrebbe rilevato la loro azienda.</p>
3. Finlandia	<p>In Finlandia, gli agricoltori e le aziende agricole differiscono in modo significativo, soprattutto in termini di tipo di produzione, dimensioni, fase del ciclo di vita, strategia e situazione economica. Essendo un Paese lungo nella dimensione nord-sud, anche il clima è molto diverso, soprattutto in Lapponia e sulla costa meridionale. Il numero di aziende agricole è diminuito significativamente negli ultimi anni, mentre la loro dimensione media è aumentata. L'aumento della dimensione media è accompagnato da un aumento del numero di lavoratori impiegati nelle aziende agricole. L'occupazione è costosa in Finlandia e,</p>

	<p>con l'aumento delle dimensioni delle aziende agricole, c'è una maggiore tendenza all'automazione e all'utilizzo di nuove tecnologie; ad esempio, più di un terzo del latte viene ora munto da robot di mungitura.</p> <p>La redditività delle aziende agricole è stata un problema importante, soprattutto negli ultimi anni. Anche prima dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, la produzione lattiero-casearia stava già soffrendo a causa delle sanzioni imposte alla Russia, che hanno portato alla fine improvvisa di importanti esportazioni di prodotti lattiero-caseari in Russia.</p> <p>I sistemi di sostegno e di sovvenzione all'agricoltura sembrano diventare più complessi. In Finlandia, i media e i social media incolpano l'agricoltura per il cambiamento climatico, fanno nuove richieste per il benessere degli animali, ecc. Gli agricoltori subiscono un aumento dello stress e della pressione da parte dell'opinione pubblica. Occorre prestare maggiore attenzione al benessere degli agricoltori e al loro benessere in futuro.</p> <p>Il ruolo dell'agricoltore sta diventando generalmente più imprenditoriale. Lo sviluppo dell'azienda agricola sta diventando sempre più simile allo sviluppo di qualsiasi altra impresa, con le sue strategie, visioni, missioni, bilanci e piani d'azione. Questo cambiamento è stato rapido e gli agricoltori hanno bisogno di maggiori conoscenze sulla gestione aziendale.</p> <p>Ci sono nuove aspettative per il lavoro di consulenza. Gli agricoltori del futuro sono più istruiti e hanno bisogno di una consulenza più specializzata. Il ruolo del consulente sta diventando sempre più simile a quello di un business coach. Lavorano come consulenti, utilizzando nuovi metodi in modo interattivo. Il loro lavoro dovrà essere supportato da un maggiore uso della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale, oltre che da funzioni di supporto per risparmiare tempo di lavoro e controllare i costi.</p> <p>(Fonte: Jaana Kiljunen/ Associazione dei Centri ProAgria) Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</p>
<p>4. Italia</p>	<p>L'evidenza statistica ci permette di identificare le sfide che il sistema di formazione nazionale è chiamato ad affrontare, evidenziando le "principali" su cui occorre prestare attenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bassi livelli di qualificazione</li> <li>insufficiente padronanza delle competenze digitali</li> <li>bassa attrattiva dell'IFP</li> <li>disallineamento verticale e orizzontale</li> <li>complessità della governance</li> </ul> <p>Inoltre, vi è un difficile inserimento lavorativo dei giovani e il reinserimento degli adulti, una scarsa partecipazione alla vita democratica, un debole riconoscimento del valore dell'istruzione, della formazione e più in generale della crescita individuale, infine uno scarso sfruttamento della proposta formativa disponibile.</p>
<p>5. I Paesi Bassi</p>	<p>Implicazioni (sfida) per l'istruzione/formazione</p> <p>Le direzioni politiche e le tendenze di cui sopra implicano alcuni punti focali di attenzione nell'istruzione e nella formazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circolarità della produzione lungo tutta la catena alimentare (come uno degli obiettivi principali dell'attuale politica agricola olandese)</li> <li>- Inquinamento ambientale, con particolare attenzione all'allevamento e alla gestione del letame.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benessere degli animali</li> <li>- Mantenimento della biodiversità</li> <li>- Nuove fonti di produzione di proteine</li> <li>- Digitalizzazione delle aziende agricole e industrie alimentari intelligenti</li> <li>- Agricoltura multifunzionale e filiere alimentari corte</li> </ul> <p>Negli ultimi decenni, gli istituti di istruzione/formazione hanno seguito e supportato queste tendenze, creando nuovi corsi in queste aree a tutti i livelli EQF.</p>
6. Spagna	<p>In relazione al livello di priorità assegnato nella sezione precedente e come conclusione della riunione del gruppo focale iberico e dello sviluppo delle diverse attività del progetto FIELDS, compreso il rapporto "Trends in Spanish Agriculture, Agri-Food Industry, Forestry and Bio-economy" (deliverable 1.8), sono stati individuati due punti deboli principali che dovrebbero essere coperti in Spagna e che sono legati alla sostenibilità dell'agricoltura e dell'industria agroalimentare. Nelle due sottosezioni successive vengono riassunti i punti principali da coprire in un programma di formazione. Ci sono molte sfide che il sistema di formazione europeo deve affrontare, tra cui spicca la scarsa attrattiva della formazione professionale in molti Paesi. Inoltre, va sottolineata anche l'insufficiente padronanza delle competenze digitali. Questi fatti coesistono con un ambiente in cui è difficile l'inserimento lavorativo dei giovani e il reinserimento degli adulti disoccupati e un debole riconoscimento del valore dell'istruzione e della formazione. Nella ricerca di una soluzione a questi importanti problemi, si dovrebbero intraprendere azioni su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'accessibilità dei servizi educativi attraverso il coordinamento tra la fase di apprendimento e la fase di lavoro;</li> <li>contesti di formazione, integrando la proposta classica consegnata faccia a faccia con metodi di apprendimento a distanza soddisfacenti;</li> <li>la flessibilità e la personalizzazione dei corsi di formazione.</li> </ul> <p>Ha anche evidenziato la presenza non omogenea sul territorio dell'offerta di servizi di orientamento e la tempestività nella fornitura di informazioni sui bisogni (LMI e Skills intelligence).</p>
7. Irlanda	<p>Il focus group che ha preso in considerazione lo sviluppo delle diverse attività del progetto FIELDS, compreso il rapporto "Trends in Irish Agriculture, Agri-Food Industry, Forestry and Bio-economy" (deliverable 1.8), ha identificato due aree chiave che necessitano di sviluppo in Irlanda. Si tratta della sostenibilità e della bioeconomia. Nelle sottosezioni seguenti sono indicati i punti principali da trattare in un programma di formazione.</p> <p>Le tendenze imprenditoriali emergenti in Irlanda sono allineate alle future esigenze di competenze identificate nell'analisi delle competenze condotta. Il modello operativo principale delle aziende è quello business-to-business e l'attenzione strategica per le aziende è rivolta alla sostenibilità, all'innovazione e all'aumento della competitività. Le competenze strategiche essenziali per le aziende includono la fornitura di leadership, la gestione del cambiamento e la buona governance. Gli strumenti analitici più comuni per supportare la strategia aziendale sono l'Analisi SWOT, la Scheda di valutazione strategica/bilanciata e l'Analisi PESTLE.</p> <p>Tuttavia, alcuni nell'industria ritengono che non ci sia un 'organismo specifico' per la formazione dei lavoratori manuali; noi troviamo che le persone che vengono formate e che sono manager rispetto agli operai tendono ad avere già una buona formazione. C'è una lacuna per la 'formazione del formatore', ossia come gestire le persone e per molti di noi siamo datori di lavoro per la prima volta a 50 anni e questo comporta delle sfide.</p>

	<p>Gli organismi di sostegno all'agricoltura (governo) hanno un ruolo in questo ambito e, sebbene Teagasc abbia fatto molto, c'è ancora molto da fare. A causa della crisi del lavoro nel settore (agricolo), la Cooperativa ha un ruolo da svolgere nella formazione e nella creazione di un 'database' di potenziali lavoratori part-time. Società come FRS e altri 'enti' sono disponibili, ma i costi associati sono notevoli. Per gli agricoltori che hanno bisogno di un aiuto part-time, questo costo può essere proibitivo.</p> <p>C'è una lacuna nelle competenze digitali. Alcuni hanno cercato aiuto al di fuori dell'azienda agricola attraverso consulenti agricoli, specialisti di Agri Audit, specialisti di misurazione dell'erba, ecc. Il giovane agricoltore apprendista è molto esperto di computer e potrebbe tenere il corso. Ci potrebbe essere un ruolo nella formazione intorno alla registrazione visiva, per cui se si mostra a qualcuno come svolgere un 'lavoro' che è ripetitivo, avrebbe senso registrare e riascoltare fino a quando non si ha familiarità, piuttosto che dover ripetere il lavoro più volte.</p> <p>Molte aziende agricole sono costituite in società e, in quanto tali, hanno più pratiche burocratiche rispetto a una PMI, con le dichiarazioni dei redditi e i salari. In genere, questo lavoro viene esternalizzato a causa del tempo e della mancanza di competenze. Esiste una funzione attraverso le organizzazioni agricole, sempre in materia di salari, legge sull'orario di lavoro e stipula di contratti appropriati - la formazione di questo datore di lavoro è carente e spesso si finisce con l'utilizzare il commercialista o un altro specialista se si presenta un problema. Si dovrebbe creare un 'educatore qualificato' per il settore, attraverso Teagasc o Co-ops, a cui tutti possano attingere - dalle cose più semplici come l'accesso ad Agri-food o Pasture Base, fino alla gestione dei pacchetti salariali (semplici / di base).</p>
--	---

## 5 Il Piano d'azione

Nelle Roadmap Nazionali, i 7 Partner Nazionali hanno identificato una strategia sulle modalità di svolgimento delle attività di formazione e sui risultati che volevano ottenere con la formazione pilota. La invitiamo a consultare le roadmap nazionali negli Allegati per i dettagli su come la formazione pilota è stata effettivamente realizzata in ogni Paese.

Paesi	Sommaro
1. Austria	<p>Qui vengono descritti gli aspetti operativi dell'implementazione del corso pilota previsto per l'Austria, identificato come quello con la più alta priorità durante le riunioni del progetto e durante il NWG, ovvero l'OPERATORE PER LA DIGITALIZZAZIONE NELL'AGRICOLTURA, NELL'INDUSTRIA ALIMENTARE E NELLA FORESTERIA (Livello 4 EQF). Il modulo selezionato consisterà in 360 ore di corso suddivise in 150 ore di aula frontale con insegnanti specializzati, 150 ore di autoapprendimento orientato e 60 ore di lezioni sulle soft skills per il completamento delle lacune formative e delle soft skills mancanti.</p>

	Questo capitolo definisce le attività che verranno svolte, il contenuto del corso pilota, il numero di partecipanti, i costi del corso pilota e indica chiaramente i problemi e i rischi associati all'implementazione delle attività.
2. Francia	<p>A causa di problemi interni al personale di AC3A, non è stato possibile organizzare il NWG durante la durata del progetto. Di conseguenza, non è stato elaborato alcun Piano d'azione durante il progetto.</p> <p>Era previsto un test pilota con gli studenti, ma non è stato possibile organizzarlo per mancanza di tempo e di accesso da parte dei colleghi delle Camere dell'Agricoltura che conducevano le formazioni. Invece, è stato organizzato un test pilota internamente alla rete delle Camere dell'Agricoltura, rivolto a persone già impiegate come esperti o consulenti, e basato sugli insegnamenti dei moduli sulle soft skills che sono stati identificati come i più rilevanti per la formazione.</p>
3. Finlandia	<p>Questo piano d'azione descrive le misure, il contenuto del corso, il numero di partecipanti e la stima dei costi della formazione pilota, nonché una valutazione delle possibili sfide e dei rischi legati all'implementazione della formazione FIELDS da sperimentare in Finlandia.</p> <p>Poiché il progetto pilota di formazione in Finlandia è rivolto ai consulenti agricoli già impiegati, uno degli obiettivi del progetto pilota è quello di consentire loro di scegliere i componenti della formazione che rispondono alle loro rispettive esigenze di sviluppo delle competenze.</p> <p>Lo scopo del pilota è quello di testare l'idoneità della formazione per il gruppo target selezionato e di ottenere un feedback per l'ulteriore sviluppo della formazione. A tal fine, il presente Piano d'azione identifica moduli di formazione specifici che sono particolarmente utili per il test e per i quali i partecipanti saranno indirizzati a partecipare.</p>
4. Italia	Il piano d'azione definisce il corso pilota sia per il contenuto tecnico che per la parte relativa alle soft skills. Complessivamente, il corso pilota "Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare" durerà 360 ore e al termine sarà possibile certificare sia le competenze tecniche che le competenze trasversali acquisite durante il corso. È stato identificato anche il costo del corso di formazione
5. I Paesi Bassi	Il piano d'azione è a livello del progetto Fields. Il piano riguarda il collaudo dei moduli principali, i piloti saranno realizzati nei Paesi Bassi. Periodo Obiettivo Attività Dettagli Fonte di finanziamento Ott-Dic Moduli da preparare sui contenuti I partner Fields preparano i contenuti. Aeres responsabile del Benessere animale e della Nutrizione animale e della Biodiversità Gli incarichi sono affidati a diversi partner del progetto Fields. Fondi Erasmus+ Dic-Gen Avere un numero di moduli rilevanti per le esigenze di conoscenze e competenze, importanti per le transizioni AF in Nld Fare una selezione di tutti i moduli preparati. Traduzione in olandese. Includere altre parti nella procedura di selezione (ad esempio il CIV) e utilizzare le informazioni raccolte in questo MNR. Fondi Erasmus+ Febbraio Avere formatori formati Formare i formatori Selezionare i formatori olandesi Sotto la responsabilità di AP (Austria) Fondi Erasmus+ Aprile - Settembre Materiale e formatori testati e migliorati Effettuare dei piloti negli istituti di formazione professionale. Selezionare una o più istituzioni. Monitorare il processo e valutare la formazione. Adattare il contenuto e la didattica, se necessario. I piloti presso Aeres si svolgono parallelamente ai piloti in altri Paesi. Si deve decidere se i piloti sono solo presso Aeres o se sono coinvolti altri istituti di formazione professionale. Fondi Erasmus+ agosto-dicembre I moduli (materiali) sono disponibili per gli istituti VET nei Paesi Bassi Diffondere i materiali agli istituti VET colleghi. Rendere disponibili i moduli attraverso Groen Kennisnet. Fondi Erasmus+



6. Spagna	Questa sezione riporta gli aspetti operativi dell'implementazione dei corsi pilota previsti per la Spagna, identificati come quelli con la maggiore priorità durante le riunioni del progetto e durante il NWG: Tecnico per l'Agricoltura Sostenibile. I moduli selezionati consisteranno in 360 ore di corso suddivise in 150 ore di aula frontale con insegnanti specializzati, 150 ore di autoapprendimento orientato e 60 ore di lezioni sulle soft skills per il completamento delle lacune formative e delle soft skills mancanti.
7. Irlanda	Questa sezione riporta gli aspetti operativi dell'implementazione dei corsi pilota previsti per l'Irlanda, identificata come quella con la maggiore priorità durante gli incontri del progetto e durante il NWG: L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura. I moduli selezionati consisteranno in 360 ore di corso suddivise in 150 ore di aula frontale con insegnanti specializzati, 150 ore di autoapprendimento orientato e 60 ore di lezioni sulle soft skills per il completamento delle lacune formative e delle soft skills mancanti. Questo capitolo definisce le attività che verranno svolte, il contenuto del corso pilota, il numero di partecipanti, i costi del corso pilota e indica chiaramente i problemi e i rischi associati all'implementazione delle attività.

## 6 L'ambizione

Paesi	Sommario
1. Austria	<p>L'apprendimento permanente sta diventando sempre più importante di fronte al rapido cambiamento. La formazione iniziale continua a fornire la base necessaria nella vita della popolazione lavorativa, ma le qualifiche superiori permanenti e la formazione continua sono assolutamente essenziali nella nostra società della conoscenza e dei servizi, in termini di capacità di rispondere adeguatamente al rapido cambiamento della struttura sociale, dell'economia e della tecnologia, nel senso dell'apprendimento permanente. (Riferimento: i2connect)</p> <p>I partner chiave da includere in un Patto agroalimentare o forestale per le competenze sono i seguenti gruppi di stakeholder: Fornitori di formazione professionale (scuole di formazione professionale, fornitori di formazione professionale, istituti di istruzione superiore, altri fornitori di formazione), responsabili delle politiche (ministeri, autorità regionali e locali, enti normativi, agenzie educative), decisori (agricoltori, cooperative, forestali, industrie alimentari,...), advocacy (organismi rappresentativi, ad esempio confederazioni di agricoltori e cooperative agricole, federazioni dell'industria alimentare, sindacati, associazioni professionali/albi, camere di commercio/agricoltura, università, agenzie di formazione professionale e agenzie formative, associazioni studentesche, consulenti...). A livello nazionale, un patto per le competenze sarà strutturato come segue: (1) decisori, (2) finanziamenti, (3) struttura di incentivi per i partecipanti e (4) parti interessate/gruppi di interesse.</p>

2. Francia	<p>A causa di problemi interni al personale di AC3A, non è stato possibile organizzare il NWG durante la durata del progetto. Di conseguenza, non è stato elaborato alcun Piano d'azione durante il progetto. In base al feedback diretto dei colleghi della rete delle Camere dell'Agricoltura, c'è un alto potenziale per alcuni contenuti dei moduli di formazione FIELDS all'interno delle attività di formazione della rete, ma questo deve essere ulteriormente esplorato dopo il completamento del progetto FIELDS.</p>
3. Finlandia	<p>Tutti i profili professionali FIELDS contengono competenze identificate come essenziali per il futuro in Finlandia. La formazione pilota aiuterà a valutare l'idoneità dei corsi FIELDS per la Finlandia. Se le formazioni pilota avranno successo, sarà opportuno estendere le formazioni agli agricoltori e agli studenti. Il gruppo di lavoro nazionale può fungere da catalizzatore per questo lavoro di diffusione.</p> <p>Secondo un sondaggio del settore tecnologico (2021), tre aziende su quattro considerano la capacità e la motivazione all'apprendimento continuo come la competenza generica più importante per aumentare la propria importanza. Tra le competenze generiche si evidenziano l'orientamento al cliente e la leadership. La digitalizzazione è presente tra le competenze principali in tutti gli annunci di lavoro in tutti i settori principali. Anche le competenze relative alle basse emissioni di carbonio e all'economia circolare diventeranno più importanti nei prossimi anni. Per un quarto delle aziende, sono già di importanza fondamentale per il business.</p> <p>(Fonte: JOTPA: JOTPA: Capacità di competenza nazionale - Risultati previsionali e istantanea per il 2022, pag. 27/76)</p> <p>Nell'agricoltura e nella produzione alimentare, consentire l'apprendimento continuo è un'area chiave per lo sviluppo. Occorre sviluppare programmi di finanziamento e di sostegno per garantire che lo sviluppo delle competenze sia sempre più redditizio della disoccupazione. L'apprendimento continuo è anche legato all'osservazione degli esperti del Forum Skills Foresight, secondo cui i contenuti formativi nella catena alimentare dovrebbero essere disponibili dalla prima infanzia all'apprendimento permanente.</p> <p>(Fonte: JOTPA: JOTPA: Capacità nazionali di competenze - Risultati di previsione e istantanea per il 2022)</p> <p>In Finlandia, AgriHubi e il sistema nazionale AKIS mirano a promuovere partenariati nei settori agricolo, forestale e alimentare. Oltre al progetto FIELDS, un partner diretto dell'attuale Patto di Competenze della Finlandia è l'Unione Centrale dei Produttori Agricoli e dei Proprietari Forestali (MTK), il cui Direttore della Formazione Susanna Kumpulainen è membro del gruppo di lavoro nazionale per questa roadmap.</p>
4. Italia	<p>Il "Patto per le competenze" rappresenta un'opportunità per riqualificare l'attuale forza lavoro e rendere l'ecosistema agroalimentare più attraente per i giovani, fornendo al contempo una prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti. Per raggiungere questo obiettivo, il partenariato FIELDS ha definito una strategia comune per progettare e implementare un quadro di riqualificazione e riqualificazione settoriale, massimizzando la competitività di tutti gli attori coinvolti, migliorando la conservazione del posto di lavoro e l'attrattiva del lavoro dell'ecosistema agroalimentare nell'ambito del Patto per le competenze.</p>
5. I Paesi Bassi	<p>L'ambizione che segue è suddivisa in due livelli. Groenpact è una partnership di diverse organizzazioni del settore verde con l'obiettivo di sviluppare un futuro sostenibile per la conoscenza verde e il sistema educativo. L'ambizione di Groenpact è quella di guidare il sistema educativo verde nazionale. Oltre a ciò, abbiamo incluso un'ambizione a livello del progetto Fields, che contribuirà all'ambizione di Groenpact. Groenpact L'ambizione principale formulata da Groenpact rimane quella di contribuire a soluzioni per rafforzare la competitività sostenibile del settore verde, in linea con i grandi compiti della società</p>

	<p>(vedere 3.2). Questo contributo consiste principalmente nell'attrarre e formare talenti sufficienti, nell'innovazione dell'istruzione e nel trasferimento delle conoscenze nella pratica. L'obiettivo è adattarsi al mercato del lavoro del futuro e alle grandi questioni sociali nei settori dell'alimentazione e del verde. In questo modo, l'effetto principale di Groenpact consiste nel rafforzamento della coesione e nella promozione della cooperazione tra settore, istruzione, ricerca e politica. (Groenpact, 2021) Progetto Erasmus+ Fields Il progetto Fields significa: Affrontare le esigenze di competenze attuali e future per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia in agricoltura. Agenda e strategia europea per le competenze. L'ambizione concreta di FIELDS nei Paesi Bassi è che il progetto FIELDS contribuisca allo sviluppo di un curriculum di livello 4 EQF sulla sostenibilità e la digitalizzazione, che affronti le future esigenze di competenze sia per il percorso Sostenibile che per il percorso High-tech. Studenti. Poiché il settore è in rapida transizione verso politiche e pratiche più sostenibili, c'è bisogno di materiale contenutistico per gli studenti della formazione professionale. L'obiettivo è che vengano sviluppati e preparati dei moduli, sottoposti a benchmark con le organizzazioni competenti, come Groenpact e SBB, e resi disponibili per la formazione professionale nel settore verde. La forma dei moduli dovrebbe essere tale da poter essere facilmente incorporata nei programmi di studio esistenti.</p>
<p>6. Spagna</p>	<p>Il mismatch delle competenze è pervasivo in Spagna, abbiamo un numero elevato di persone senza qualifiche adeguate alle esigenze dell'economia odierna. D'altro canto, abbiamo molte persone che sono sovraqualificate rispetto al lavoro che svolgono. Dobbiamo rafforzare il gruppo di professionisti con qualifiche intermedie. Questa è la caratteristica che ci differenzia dalle altre economie europee sviluppate, la cui risorsa principale è questo gruppo intermedio di persone professionalmente qualificate. Per bilanciare meglio la domanda e l'offerta di competenze, è necessario che le istituzioni educative e i fornitori di formazione siano più reattivi, che le politiche di mercato siano più efficaci, che la valutazione delle competenze e le informazioni di anticipazione siano utilizzate meglio e che l'industria privata si impegni maggiormente a collaborare con queste istituzioni. Una nuova generazione di competenze e un ecosistema di apprendimento permanente guidato dal governo centrale e dalle parti sociali devono essere sviluppati congiuntamente per garantire un ambiente giusto e inclusivo. Una transizione verso un futuro del lavoro che contribuisca allo sviluppo sostenibile nelle sue dimensioni economica, sociale e ambientale. Tale ecosistema dovrebbe far parte di un approccio integrato alla creazione di posti di lavoro dignitosi per tutti, rafforzando il pilastro del lato dell'offerta di mercati del lavoro funzionanti per integrare il pilastro del lato della domanda e gli interventi corrispondenti. Il sistema dovrebbe essere accessibile a tutti, con un'attenzione specifica alle donne, alle persone in condizioni lavorative precarie e a tutti i gruppi svantaggiati e vulnerabili. Il 'Patto per le competenze' rappresenta un'opportunità per riqualificare l'attuale forza lavoro e rendere l'ecosistema agricolo e agroalimentare più attraente per i giovani, fornendo una prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.</p>
<p>7. Irlanda</p>	<p>Le tendenze imprenditoriali emergenti in Irlanda sono allineate alle future esigenze di competenze identificate nell'analisi delle competenze condotta. Il modello operativo principale delle aziende è quello business-to-business e l'attenzione strategica per le aziende è rivolta alla sostenibilità, all'innovazione e all'aumento della competitività. Le competenze strategiche essenziali per le aziende includono la fornitura di leadership, la gestione del cambiamento e la buona governance. Gli strumenti analitici più comuni per supportare la strategia aziendale sono l'Analisi SWOT, la Scheda di valutazione strategica/bilanciata e l'Analisi PESTLE.</p> <p>I sistemi di formazione e istruzione in Irlanda sembrano essere adeguati in contesti formali, per sviluppare le competenze richieste in tutte e sette le categorie di competenze. L'istruzione e la formazione informale sembrano essere più disperse e c'è un livello di incertezza sull'accessibilità della formazione informale.</p>

	<p>Quando si considera la rilevanza del riconoscimento della formazione e dell'istruzione e del conseguimento delle qualifiche, le organizzazioni apprezzano l'idea del conseguimento delle qualifiche, più degli individui. Allo stesso modo, sul fronte delle competenze, mentre gli individui apprezzavano il fatto di avere le competenze per svolgere il compito, questo sembrava essere significativamente più critico a livello organizzativo.</p> <p>Una nuova generazione di competenze e un ecosistema di apprendimento permanente guidato dal governo centrale e dalle parti sociali devono essere sviluppati congiuntamente per garantire un ambiente giusto e inclusivo. Una transizione verso un futuro del lavoro che contribuisca allo sviluppo sostenibile nelle sue dimensioni economica, sociale e ambientale. Tale ecosistema dovrebbe far parte di un approccio integrato alla creazione di posti di lavoro dignitosi per tutti, rafforzando il pilastro del lato dell'offerta di mercati del lavoro funzionanti per integrare il pilastro del lato della domanda e gli interventi corrispondenti. Il sistema dovrebbe essere accessibile a tutti, con un'attenzione specifica alle donne, alle persone in condizioni lavorative precarie e a tutti i gruppi svantaggiati e vulnerabili.</p> <p>Il "Patto per le competenze" rappresenta un'opportunità per riqualificare l'attuale forza lavoro e rendere l'ecosistema agricolo e agroalimentare più attraente per i giovani, fornendo al contempo una prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.</p> <p>Per raggiungere questo obiettivo, il partenariato FIELDS ha definito una strategia comune per progettare e implementare un quadro di riqualificazione e riqualificazione settoriale, massimizzando la competitività di tutti gli attori coinvolti, migliorando la conservazione del posto di lavoro e l'attrattiva del lavoro dell'ecosistema agricolo e agroalimentare nell'ambito del Patto per le competenze.</p> <p>Il partenariato ha sviluppato un primo esempio di progetto pilota per testare la strada verso questa ambizione. L'obiettivo è quello di raggiungere tutti gli stakeholder dell'ecosistema agricolo e agroalimentare: dagli agricoltori, alle cooperative agroalimentari, alle aziende di trasformazione alimentare e alle relative associazioni, fino alle organizzazioni di istruzione e formazione.</p>
--	--

## 7 La proposta e l'impegno

Paesi	Sommario
1. Austria	Una chiara struttura di governance è importante per il successo vitale dell'integrazione dei curricula FIELDS in Austria. Pertanto, verrà implementato un sistema di governance dettagliato secondo la struttura di governance in ascesa elaborata nel quadro del Patto europeo per le competenze. Questo sistema di governance europeo sarà poi adattato a livello nazionale, per assicurarne il successo.
2. Francia	In base al feedback dei colleghi della rete delle Camere dell'Agricoltura, esiste il potenziale per adattare alcuni dei contenuti di FIELDS a situazioni di formazione all'interno della rete. Poiché le potenziali situazioni di formazione sarebbero attività di formazione interna e/o formazione da parte di consulenti esperti ad agricoltori, esperti locali e partner, o conferenze per studenti di livello EQF 4 o superiore, c'è molto interesse soprattutto per le lezioni orientate all'innovazione in Bioeconomia, Sostenibilità e Digitalizzazione, così come per le lezioni rilevanti per i moduli di apprendimento permanente e di soft skills, piuttosto che per le lezioni destinate a portare conoscenze agli studenti della formazione fondamentale o professionale. L'interesse è rivolto alla futura disponibilità dei moduli nella piattaforma online e alla traduzione in francese dei moduli rilevanti. Tuttavia, al momento non è stato elaborato alcun obiettivo o piano per sostenere questa adozione dei moduli di formazione FIELDS, e tale adozione potrebbe richiedere un progetto dedicato finanziato a livello locale per raggiungere gli attori locali della formazione che non sono stati coinvolti in FIELDS.
3. Finlandia	Ci sono numerosi attori diversi nell'AKIS finlandese. Inoltre, alcuni degli attori sono operatori su piccola scala, ma importanti in determinati settori produttivi, con una conoscenza approfondita e attività di ricerca, formazione e divulgazione di determinati argomenti. Al momento, il gruppo più rilevante all'interno della rete AKIS della Finlandia in relazione al Patto di Competenze è il gruppo Istruzione e Formazione. In questo gruppo sono inclusi tutti i fornitori ufficiali di formazione professionale agricola e anche alcuni fornitori di formazione non ufficiali, come ProAgria. Questa combinazione sostiene l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la comprensione dei temi attuali dell'istruzione e della formazione che sono importanti per l'agricoltura finlandese. La governance tra il Patto delle Competenze e questo gruppo deve ancora essere sviluppata.
4. Italia	Una sfida cruciale per l'ecosistema agroalimentare è aumentare la sua attrattiva e padroneggiare la sua capacità di motivare le persone, soprattutto i giovani, a far parte di questo ecosistema, soprattutto nelle aree rurali, dove le PMI sono la pietra angolare dell'economia.
5. I Paesi Bassi	I partner pubblici e privati del settore dell'educazione verde nei Paesi Bassi si sono impegnati nella strategia formulata da Groenpact. Il budget operativo dell'organizzazione della piattaforma nazionale è di circa 600.000 euro all'anno e comprende il coordinamento, la formulazione della strategia e il posizionamento. Tuttavia, gli investimenti congiunti dei partner nel programma sono stimati in circa 15 milioni.
6. Spagna	La Spagna ha bisogno di rafforzare il pool di professionisti con qualifiche intermedie. La nuova Legge sulla Formazione Professionale del 2022 mira a rafforzare la sostenibilità in tutti i settori economici. Ciò contribuirà all'occupazione e allo sviluppo economico e sociale, aiutando a generare nuove opportunità socio-economiche e professionali.
7. Irlanda	Le azioni devono essere intraprese su: -l'accessibilità dei servizi educativi attraverso il coordinamento tra le fasi di apprendimento e di lavoro;

	<p>-contesti di formazione, integrando la proposta classica consegnata faccia a faccia con metodi di apprendimento a distanza appropriati;</p> <p>-la flessibilità e la personalizzazione dei corsi di formazione.</p> <p>Si dovrebbe anche affrontare il problema della disponibilità incoerente dei servizi di orientamento e della tempestività nella fornitura di informazioni sulle esigenze.</p> <p>Dal punto di vista del settore agroalimentare, il sistema di formazione deve essere personalizzato. Questo adattamento dovrebbe concentrarsi sulla sostenibilità dei processi produttivi, sull'adattamento al cambiamento climatico, sulla capacità manageriale e finanziaria, sulla diversificazione e sulla multifunzionalità e sul rafforzamento delle competenze digitali.</p>
--	--

## 8 Valutazione

Paesi	Sommario
1. Austria	<p>Per la valutazione di un patto per la partnership di abilità, verranno utilizzati i seguenti fattori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-gli stakeholder coinvolti attivamente</li> <li>-un feedback regolarmente ottenuto dai partner indirizzati</li> <li>-I programmi di formazione e i tirocinanti coinvolti</li> <li>-Criteri di qualità utili a seconda della definizione del target.</li> </ul>
2. Francia	<p>A causa di problemi interni al personale di AC3A, non è stato possibile organizzare il NWG durante la durata del progetto. Di conseguenza, non è stato elaborato alcun Piano d'azione durante il progetto e non è stata istituita alcuna valutazione. In base al feedback diretto dei colleghi della rete delle Camere dell'Agricoltura, c'è un alto potenziale per alcuni contenuti dei moduli di formazione FIELDS all'interno delle attività di formazione della rete, ma questo deve essere ulteriormente esplorato dopo il completamento del progetto FIELDS.</p>
3. Finlandia	<p>Questa tabella di marcia descrive un'ampia visione per soddisfare il fabbisogno di competenze in Finlandia, soprattutto nel settore agricolo, attraverso le formazioni esistenti, che idealmente sono integrate dalle formazioni FIELDS. Descrive inoltre un piano d'azione per la formazione pilota FIELDS in Finlandia, che rappresenta un primo passo verso un uso più ampio delle formazioni FIELDS in Finlandia.</p> <p>Pertanto, è essenziale effettuare la valutazione a tre livelli: formazione pilota, colmare le lacune formative essenziali e sviluppo del partenariato.</p>

<p>4. Italia</p>	<p>È chiaro che è urgente affrontare le esigenze di competenze dell'ecosistema agroalimentare per raggiungere e beneficiare con successo delle transizioni verdi e digitali. Il miglioramento delle competenze e la riqualificazione dei lavoratori lungo la catena alimentare rafforzeranno la resilienza di questo ecosistema vitale. Una sfida cruciale per l'ecosistema agroalimentare è aumentare la sua attrattiva e padroneggiare la sua capacità di motivare le persone, soprattutto i giovani, a far parte di questo ecosistema, soprattutto nelle aree rurali, dove le PMI sono la pietra angolare dell'economia e del tessuto industriale. Garantire l'accesso a Internet a banda larga, la disponibilità di alta qualità, l'istruzione e la formazione in materia di competenze digitali può svolgere un ruolo fondamentale nelle aree rurali e nell'intero ecosistema verso una transizione digitale di successo. L'Europa non può superare le sfide globali dell'ecosistema senza garantire l'acquisizione di nuove competenze, soprattutto nel settore agricolo, dove l'invecchiamento degli agricoltori rappresenta un problema. Un sostegno adeguato a livello europeo e nazionale è essenziale anche per l'ecosistema nel suo complesso, per affrontare l'attuale divario di competenze, rafforzare la sua resilienza e raggiungere gli obiettivi del Green deal.</p>
<p>5. I Paesi Bassi</p>	<p>Groenpact sta lavorando a un "Monitor verde" per la ricerca sull'istruzione e sul mercato del lavoro (<a href="http://www.groenpact.nl/groene-monitor">www.groenpact.nl/groene-monitor</a>). Il Green monitor utilizza tre fonti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La ricerca sul mercato del lavoro di Colland (collaborazione tra schemi di finanziamento e normative nel settore verde, con il supporto delle parti sociali) (<a href="https://www.collandarbeidsmarkt.nl/rapporten/">https://www.collandarbeidsmarkt.nl/rapporten/</a>)</li> </ul> <p>Le fonti di dati importanti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro delle imprese di Colland (comprende tutte le imprese ai sensi del Contratto collettivo di lavoro (CCL) di Colland) (ad esempio, per la categorizzazione delle imprese in base al settore).</li> <li>- Ufficio Centrale di Statistica (CBS), dati anonimizzati (ad esempio, per la storia lavorativa e i dati sul lavoro degli individui)</li> <li>- Registrazione di base delle persone (alimentata dai comuni) (ad esempio, per le classificazioni delle persone e dei posti di lavoro)</li> <li>- Registro delle imprese della Camera di Commercio e dell'Amministrazione fiscale (ad esempio, per la categorizzazione delle imprese e dei posti di lavoro).</li> <li>- Dati degli studenti degli istituti di istruzione (ad esempio, prestazioni degli studenti, dati dei programmi di studio)</li> <li>- Indagini aggiuntive tra le aziende su questioni relative al mercato del lavoro non fornite da altre fonti.</li> </ul> <p>-Ricerca del ROA (Centro di Ricerca per l'Istruzione e il Mercato del Lavoro). Uno dei campi di lavoro del ROA è l'offerta e la domanda di competenze sul mercato del lavoro, con tre temi principali (<a href="https://roa.nl/research/research-themes">https://roa.nl/research/research-themes</a>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informazioni sul mercato del lavoro e scelte occupazionali e di reclutamento</li> <li>- Apprendimento permanente e occupabilità</li> <li>- Lavoratori anziani e pensionamento</li> </ul> <p>Il ROA utilizza i dati dell'Ufficio Centrale di Statistica (CBS) sulle persone (livelli di istruzione e storia lavorativa). In collaborazione con Green Monitor, è stata sviluppata una nuova classificazione dei settori di attività, delle professioni e della formazione/istruzione. La nuova classificazione consente il confronto e il collegamento dei set di dati: afflusso, flusso e deflusso di programmi di istruzione/formazione. - FFS, dati della Fondazione per la formazione professionale e le imprese.</p>

	<p>-Le FFS mettono in contatto le aziende (di formazione) con gli studenti, forniscono informazioni su stage, apprendistato e mercato del lavoro e, in generale, mettono in contatto l'istruzione e la formazione professionale con le aziende. Le FFS svolgono compiti per il Ministero olandese dell'Istruzione, della Cultura e della Scienza, tra cui la struttura delle qualifiche VET e l'apprendimento basato sul lavoro.</p> <p>L'FFS svolge ricerche per diversi settori su molteplici argomenti legati al mercato del lavoro (domanda e offerta di competenze), applicando molteplici metodi come sondaggi, interviste ad esperti, sessioni di validazione, dati provenienti dalla CBS e da altre istituzioni pubbliche, rapporti politici, rapporti di ricerca e articoli. Oltre alla ricerca di queste organizzazioni, ci sono molte altre fonti, come relazioni, dati online, ecc. che vengono utilizzate per dare una visione del settore verde. Il Green Monitor è in corso.</p>
6. Spagna	<p>Basata sul monitoraggio, la valutazione è la raccolta e l'analisi sistematica dei dati necessari per prendere decisioni, un processo utile e necessario per migliorare le attività di un piano di formazione. La valutazione è una valutazione, il più possibile sistematica e obiettiva, di un progetto, programma o politica in corso o completato, del suo design, della sua attuazione e dei suoi risultati. L'obiettivo è determinare la pertinenza e il raggiungimento degli obiettivi, l'efficienza dello sviluppo, l'efficacia, l'impatto e la sostenibilità. Una valutazione deve fornire informazioni credibili e utili, consentendo di incorporare le lezioni apprese nel processo decisionale dei beneficiari e dei donatori.</p>
7. Irlanda	<p>Basata sul monitoraggio, la valutazione è la raccolta e l'analisi sistematica dei dati necessari per prendere decisioni, un processo utile e necessario per migliorare le attività di un piano di formazione. La valutazione è una valutazione, il più possibile sistematica e obiettiva, di un progetto, programma o politica in corso o completato, del suo design, della sua attuazione e dei suoi risultati. L'obiettivo è determinare la pertinenza e il raggiungimento degli obiettivi, l'efficienza dello sviluppo, l'efficacia, l'impatto e la sostenibilità. Una valutazione deve fornire informazioni credibili e utili, consentendo di incorporare le lezioni apprese nel processo decisionale di beneficiari e donatori.</p>



Paesi	Indicatore di performance chiave
1. Austria	Come Indicatori Chiave di Prestazione per misurare le prestazioni di un modulo di formazione, (1) si può misurare il numero di studenti, aziende e partecipanti, e (2) si può utilizzare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e la valutazione degli studenti dei moduli di formazione.
2. Francia	A causa di problemi interni al personale di AC3A, non è stato possibile organizzare il NWG durante la durata del progetto. Di conseguenza, non è stato elaborato alcun Piano d'azione durante il progetto e non sono stati identificati KPI.
3. Finlandia	<p>Valutazione della partnership: Soggetti interessati coinvolti attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Copertura di Paesi e regioni, (sotto)settori</li> <li>Visibilità e consapevolezza</li> <li>Opinione pubblica, opinione dei consumatori</li> <li>Definizione e mantenimento di un'agenda strategica</li> <li>Una comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target.</li> <li>Diffusione delle migliori pratiche</li> <li>Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze</li> <li>Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)</li> <li>Dipendenti attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente</li> <li>Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi</li> <li>Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare</li> <li>Collegamento con i nostri scenari, per vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.</li> </ul> <p>Valutazione di moduli e corsi di formazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di studenti, aziende che partecipano al corso</li> <li>Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati</li> <li>degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).</li> <li>Valutazione degli studenti/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione</li> <li>Numero di certificati conseguiti</li> <li>Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)</li> <li>Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)</li> <li>Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)</li> <li>Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe</li> <li>Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro</li> </ul>

	<p>Risultati dell'apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...) Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative Tasso di collocamento per gli studenti disoccupati Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione,...) Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare Soddisfazione del datore di lavoro</p>
<p>4. Italia</p>	<p>Gli Indicatori Chiave di Prestazione (KPI) identificati dal Progetto, per la valutazione del partenariato per le competenze e per la valutazione dei moduli e dei corsi di formazione, sono mostrati nelle Tabelle 1 e 2.</p> <p><b>Tabella 1: Valutazione della partnership:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le parti interessate sono coinvolte attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali).</li> <li>● Copertura di Paesi e regioni, (sotto)settori</li> <li>● Visibilità e consapevolezza</li> <li>● Opinione pubblica, opinione dei consumatori</li> <li>● Definizione e mantenimento di un'agenda strategica</li> <li>● Comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target</li> <li>● Diffusione delle migliori pratiche</li> <li>● Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze</li> <li>● Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)</li> <li>● I dipendenti sono attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente.</li> <li>● Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi</li> <li>● Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare</li> <li>● Collegarsi con i nostri scenari, vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.</li> </ul> <p><b>Tabella 2: Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero di studenti, aziende del corso</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati</li> <li>● Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).</li> <li>● Valutazione degli studenti/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione</li> <li>● Numero di certificati conseguiti</li> <li>● Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)</li> <li>● Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)</li> <li>● Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)</li> <li>● Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe</li> <li>● Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro.</li> <li>● Risultati di apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...)</li> <li>● Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative</li> <li>● Tasso di collocamento per studenti disoccupati</li> <li>● Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione,...)</li> <li>● Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare</li> <li>● Soddisfazione del datore di lavoro</li> </ul>
<p>5. I Paesi Bassi</p>	<p>I KPI devono essere valutati regolarmente. Tabella 3: Valutazione della partnership:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le parti interessate sono coinvolte attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali).</li> <li>- Copertura dei Paesi e delle regioni, (sotto)settori</li> <li>- Visibilità e consapevolezza</li> <li>- Opinione pubblica, opinione dei consumatori</li> <li>- Definizione e mantenimento di un'agenda strategica</li> <li>- Comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target</li> <li>- Diffusione delle migliori pratiche</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze</li> <li>- Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)</li> <li>- I dipendenti sono attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente.</li> <li>- Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi</li> <li>- Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare</li> <li>- Collegarsi con i nostri scenari, vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.</li> </ul> <p>Tabella 4: Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero di studenti, aziende del corso</li> <li>● Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati</li> <li>● Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo l'apprendimento).</li> <li>● dopo aver seguito il modulo da parte dei tirocinanti)</li> <li>● Valutazione degli studenti/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione</li> <li>● Numero di certificati conseguiti</li> <li>● Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)</li> <li>● Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)</li> <li>● Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)</li> <li>● Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli formativi, % di</li> <li>● Apprendimento audiovisivo vs apprendimento in classe</li> <li>● Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro.</li> <li>● Risultati di apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...)</li> <li>● Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative</li> <li>● Tasso di collocamento per studenti disoccupati</li> <li>● Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e del datore di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento della</li> <li>● stipendio, nuova occupazione, ....)</li> <li>● Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare</li> <li>● Soddisfazione del datore di lavoro</li> </ul>
6. Spagna	Gli Indicatori Chiave di Prestazione (KPI) identificati dal Progetto, per la valutazione del partenariato per le competenze e per la valutazione dei moduli e dei corsi di formazione, sono mostrati nelle Tabelle 1 e 2.

	<p>Tabella 1: Valutazione della partnership: Soggetti interessati coinvolti attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Copertura di Paesi e regioni, (sotto)settori</li> <li>Visibilità e consapevolezza</li> <li>Opinione pubblica, opinione dei consumatori</li> <li>Definizione e mantenimento di un'agenda strategica</li> <li>Una comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target.</li> <li>Diffusione delle migliori pratiche</li> <li>Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze</li> <li>Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)</li> <li>Dipendenti attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente</li> <li>Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi</li> <li>Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare</li> <li>Collegamento con i nostri scenari, per vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.</li> </ul> <p>Tabella 2: Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di studenti, aziende che partecipano al corso</li> <li>Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati</li> <li>degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).</li> <li>Valutazione dello studente/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione</li> <li>Numero di certificati conseguiti</li> <li>Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)</li> <li>Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)</li> <li>Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)</li> <li>Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe</li> <li>Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro</li> <li>Risultati dell'apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...)</li> <li>Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative</li> <li>Tasso di collocamento per gli studenti disoccupati</li> <li>Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione, ...)</li> <li>Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare</li> <li>Soddisfazione del datore di lavoro</li> </ul>
7. Irlanda	<p>Gli Indicatori Chiave di Prestazione (KPI) identificati dal Progetto, per la valutazione del partenariato per le competenze e per la valutazione dei moduli e dei corsi di formazione, sono mostrati nelle Tabelle 1 e 2.</p> <p>Tabella 1: Valutazione della partnership:</p>

	<p>- Le parti interessate sono coinvolte attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Copertura di Paesi e regioni, (sotto)settori</li> <li>Visibilità e consapevolezza</li> <li>Opinione pubblica, opinione dei consumatori</li> <li>Definizione e mantenimento di un'agenda strategica</li> <li>Una comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target.</li> <li>Diffusione delle migliori pratiche</li> <li>Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze</li> <li>Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)</li> <li>Dipendenti attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente</li> <li>Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi</li> <li>Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare</li> <li>Collegamento con i nostri scenari, per vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.</li> </ul> <p>Tabella 2: Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di studenti, aziende che partecipano al corso</li> <li>Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).</li> <li>Valutazione dello studente/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione</li> <li>Numero di certificati conseguiti</li> <li>Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)</li> <li>Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)</li> <li>Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)</li> <li>Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe</li> <li>Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro</li> <li>Risultati dell'apprendimento nella pratica (diari, blog, ...)</li> <li>Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative</li> <li>Tasso di collocamento per gli studenti disoccupati</li> <li>Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione, ...)</li> <li>Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare</li> <li>Soddisfazione del datore di lavoro</li> </ul> <p>I KPI sono necessari per la valutazione continua dei partenariati per le competenze (Pact for Skills) e per la valutazione dei moduli/corsi di formazione. I KPI possono essere utilizzati per monitorare i progressi e i risultati e per prendere decisioni sul modo di procedere. Un sistema di KPI deve essere limitato nella sua complessità e deve essere trasparente e facile da usare.</p>
--	--

---

## 9 Allegati: La Road Map nazionale

---

## 9.1 Allegato I: Austria

### 1. Introduzione

#### *1.1 Metodo - NWG*

L'obiettivo della roadmap nazionale è quello di formulare azioni per lo sviluppo di una strategia di competenze agroalimentari-forestali a livello nazionale. A tal fine, è stato necessario raccogliere dati attraverso un questionario (preparato da Confagricoltura) e sono state effettuate una riunione del gruppo di lavoro e interviste con gli stakeholder.

Le parti interessate che sono state coinvolte:

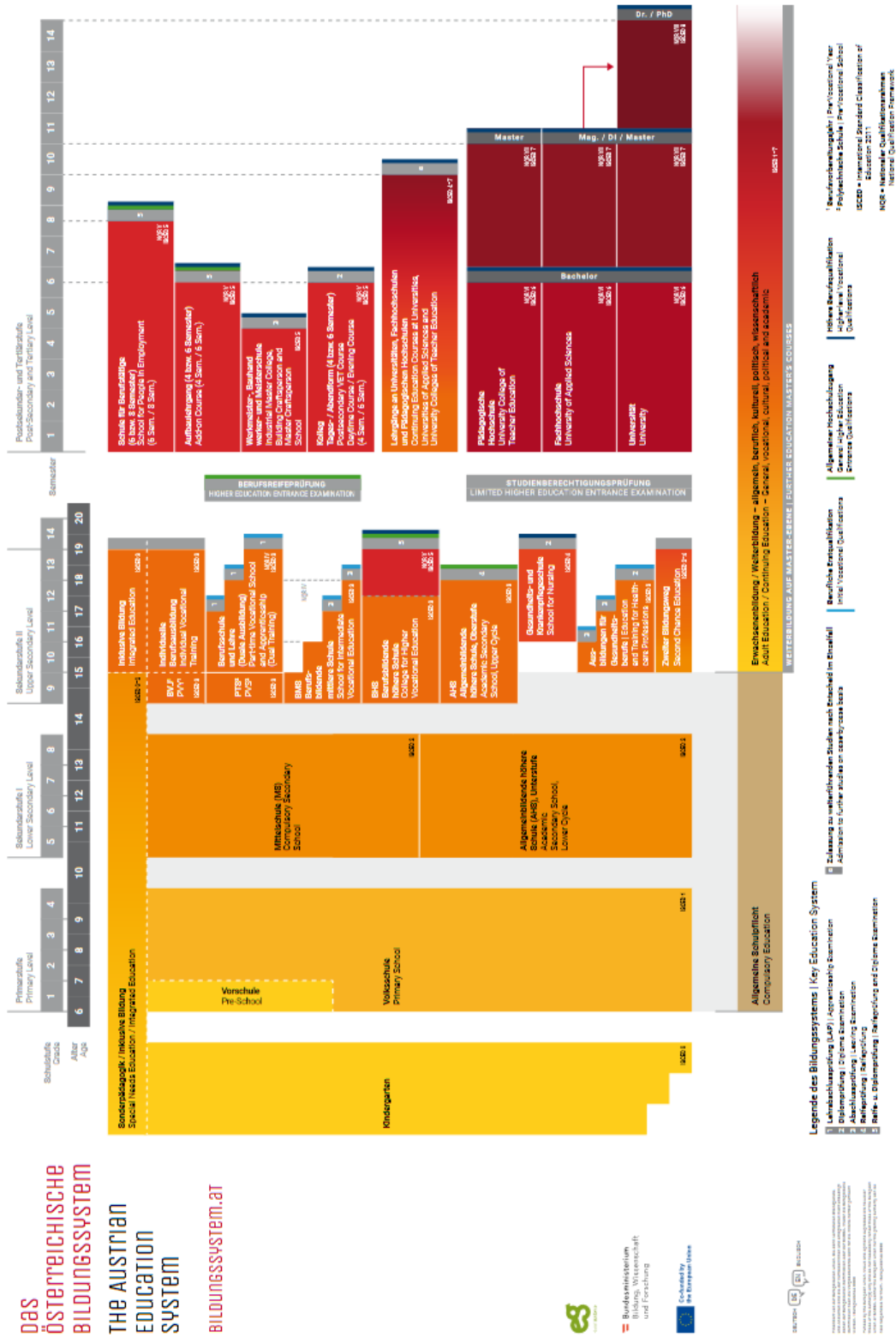
- La Camera dell'Agricoltura dell'Austria (LKÖ)
- L'Università di Risorse Naturali e Scienze della Vita di Vienna (BOKU)
- Cluster alimentare della Bassa Austria (Ecoplus Lebensmittelcluster NÖ)
- Federazione dell'Industria Alimentare Austria (Fachverband der Lebensmittelindustrie)
- I partner austriaci di FIELDS LVA, AP, FJ-BLT.

### 2. Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

#### *2.1 Il sistema educativo nazionale e le esigenze di formazione relative agli obiettivi di FIELDS*



La Figura 1 mostra una panoramica grafica del sistema educativo austriaco (riferimento: <https://www.bildungssystem.at/>).



Il sistema di guida austriaco - una panoramica:

In Austria esistono due sistemi di orientamento e consulenza consolidati che lavorano in collaborazione tra loro: l'orientamento e la consulenza forniti dagli istituti di istruzione e formazione, e i servizi di orientamento forniti dall'amministrazione del lavoro e da altre istituzioni nel campo dell'orientamento professionale. Il ruolo attivo delle parti sociali (Camera di Commercio, Camera del Lavoro) nell'offerta di orientamento professionale è una caratteristica importante del sistema di orientamento austriaco.

Gli obiettivi chiave della politica educativa in quest'area sono definiti nella Strategia nazionale di orientamento permanente (LLG), che stabilisce un quadro generale per l'ulteriore sviluppo della consulenza educativa e dell'orientamento professionale come componente integrale della Strategia nazionale austriaca per l'apprendimento permanente. L'orientamento permanente ha un ruolo centrale ed è una delle cinque linee guida strategiche chiave della strategia e un elemento in almeno sette delle dieci linee d'azione per l'apprendimento permanente all'interno della strategia ([https://erwachsenenbildung.at/addon/english\\_overview.php](https://erwachsenenbildung.at/addon/english_overview.php)). I progressi vengono monitorati ogni anno dal forum nazionale sull'orientamento permanente, composto da rappresentanti di due Ministeri (il Ministero dell'Istruzione, della Scienza e della Ricerca e il Ministero del Lavoro, degli Affari Sociali, della Salute e della Protezione dei Consumatori), dal servizio pubblico per l'impiego, dagli istituti e dalle reti di educazione degli adulti, dagli istituti di ricerca, dai collegi universitari per la formazione degli insegnanti e da Euroguidance Austria. Le cinque priorità chiave della strategia nazionale LLG sono le seguenti:

- L'implementazione delle competenze di base in tutti i curricula, in modo che gli studenti possano prendere decisioni educative e professionali in modo autonomo.
- Un focus sull'orientamento e il monitoraggio dei processi, per consentire processi decisionali di alta qualità.
- La professionalizzazione dei consulenti e dei formatori.
- Garanzia di qualità e valutazione delle offerte, dei processi e delle strutture.
- L'estensione dell'accesso attraverso la creazione di offerte per nuovi gruppi target.

Il Sistema Austriaco di Conoscenza e Innovazione in Agricoltura (AKIS) si basa su una formazione professionale completa, sull'educazione degli adulti, su una gamma estesa e di alta qualità di servizi di consulenza e su un panorama di ricerca agricola - e rappresenta la cooperazione tra ricerca, istruzione e consulenza. L'AKIS è considerato un ecosistema per lo scambio, il collegamento in rete, la cooperazione e la comunicazione tra tutti gli attori interessati, per gestire le sfide future nel settore agricolo e forestale e nell'interfaccia con le aree adiacenti.

#### 2.1.1 Breve analisi dei requisiti di istruzione e formazione specificati nel quadro legale e normativo nazionale, associati ai profili professionali e alle esigenze di competenze identificate.

Nell'ambito del piano strategico della PAC Austria 2023-2027 e sulla base di un'analisi SWOT dell'ecosistema AKIS, sono stati definiti i seguenti potenziali miglioramenti:

1. Il debole collegamento tra le aziende agricole e forestali e i consulenti alle strutture di ricerca universitarie e non universitarie - questo implica un potenziale di miglioramento in tutti i canali di trasferimento delle conoscenze dalla ricerca al settore agricolo applicato.
2. La ricerca in quanto tale non è considerata il motore principale della nuova conoscenza e dell'innovazione, ma ne è l'impulso. L'innovazione è spesso guidata dai requisiti della pratica professionale.
3. Per facilitare il trasferimento di conoscenze dalla pratica agricola professionale alla ricerca, sarebbe importante una migliore incorporazione di domande/temi di ricerca specifici per l'agricoltura e la silvicoltura nelle politiche RTI nazionali, nonché la costruzione strategica di concetti di scambio strutturati.
4. Un altro potenziale miglioramento risiede in un collegamento trasversale intelligente con gli attori che detengono le conoscenze rilevanti per l'innovazione, ad esempio la società civile, le strutture di ricerca, i fornitori di tecnologia o le istituzioni di finanziamento a livello nazionale e internazionale.
5. Attualmente, lo scambio organizzato, regolare e reciproco tra ricerca, consulenza, formazione continua e pratica agricola in relazione alla ricerca dipartimentale (Ressortforschung) del BMLRT è ben sviluppato. Tuttavia, non è così per quanto riguarda lo scambio con enti di ricerca universitari e non universitari al di là della ricerca dipartimentale - devono essere sviluppati nuovi concetti di scambio.
6. Manca una preparazione praticabile dei risultati attuali e dei dati scientifici dei progetti di ricerca e sperimentazione per la consultazione, la formazione continua e gli agricoltori.
7. La ricerca universitaria e non universitaria difficilmente svolge un ruolo nella formazione continua e nella consultazione degli agricoltori.
8. Gli "ingranaggi del trasferimento di conoscenza" - ricerca - sviluppo - istruzione - consultazione - non sono sufficientemente collegati tra loro e offrono troppo poche opportunità di dialogo e di trasferimento di conoscenza.
9. L'introduzione/deposizione di domande/problemi praticabili per gli agricoltori o i consulenti direttamente nelle entità scientifiche è difficile.

10. L'attuazione di progetti di ricerca e sperimentazione e la diffusione dei risultati potrebbero essere migliorati per tutti i partecipanti con un maggiore coinvolgimento degli uffici di consulenza, delle scuole e delle aziende agricole fin dall'inizio. Allo stesso modo, in alcune discipline non esiste una collaborazione tra università, uffici di consulenza, enti di apprendistato e formazione professionale, strutture educative e scuole per quanto riguarda l'elaborazione di materiali di consultazione e documenti di formazione. Pertanto, le risorse coordinate e i possibili effetti sinergici non vengono sfruttati.
11. Inoltre, manca una preparazione pratica e comprensibile dei risultati della ricerca e dei lavori scientifici delle università e degli istituti tecnici (bachelor, master, dottorati), nonché degli istituti federali e di ricerca. Pertanto, le conoscenze attuali spesso non vengono trasferite alla pratica.
12. La mancanza di risorse, l'elevata complessità, i requisiti interdisciplinari per i contenuti della consultazione e il loro trasferimento, nonché le strutture tradizionali e poco flessibili delle agenzie di consultazione attualmente riconosciute, causano la mancanza di consulenti specializzati e di offerte specializzate in alcuni settori. Temi importanti come l'efficienza energetica, la protezione del clima e l'adattamento ai cambiamenti climatici e le energie rinnovabili possono essere coperti solo in parte. Allo stesso modo, lo scambio generale a livello di Stati federali austriaci tra consulenti è espandibile (sebbene esista un consorzio di Stati federali).
13. Manca una piattaforma o un centro servizi che forzi sistematicamente il dialogo (dal basso verso l'alto e dall'alto verso il basso) tra gli attori della politica, della ricerca, dell'istruzione e della pratica.

2.1.2 Valutazione del numero di personale all'interno delle categorie professionali identificate che richiederà una formazione corrispondente ai "*profili dei campi*".

Secondo l'Indagine sulla struttura agricola 2016 (Statistics Austria 2018), l'81% del territorio austriaco (83 858 km<sup>2</sup>) utilizzato per scopi agricoli e forestali è gestito da 162 018 imprese agricole e forestali. Queste sono composte da 57 531 aziende agricole a tempo pieno, 89 782 aziende agricole a tempo parziale e 14 705 altre aziende agricole (società di persone, persone giuridiche). In Austria prevalgono le piccole e medie imprese, 162.018 nel 2016 (i2connect 2021). I numeri dell'industria alimentare sono i seguenti: 4794 aziende, di cui il 98% sono PMI e 48543 dipendenti (Austria 2021).

2.1.3 Sistema degli erogatori di IFP (flessibilità, resilienza, organizzazione e governance, ecc.)

In Austria, la formazione professionale può iniziare dal livello secondario inferiore.

**Scuole secondarie di agricoltura e silvicoltura (HBLFA):** 11 scuole secondarie di agricoltura e silvicoltura (HBLFA) hanno contato un totale di 3.873 alunni nell'anno scolastico 2019/20. La formazione nelle scuole secondarie agricole e forestali dura 5 anni (15-19), i corsi avanzati (dopo il completamento di una scuola tecnica) durano tre anni. Entrambe le forme di formazione si concludono con la "Reife- und Diplomprüfung", qualifica generale per l'accesso all'università (Green Report2020 - i2connect).

**Scuole professionali e tecniche agricole e forestali (LFS):** 77 scuole professionali e tecniche agricole e forestali con 12159 alunni. La qualifica presso un istituto professionale agricolo e forestale porta alla qualifica di operaio specializzato. Altri modi per ottenere una qualifica di operaio specializzato includono la scuola serale o la cosiddetta "Scuola per agricoltori". I diplomati degli istituti tecnici possono anche partecipare a un corso post-laurea presso un istituto superiore agrario e forestale. Gli IFL sono scuole provinciali.

La formazione professionale nel settore agricolo e forestale è organizzata dai centri di apprendistato e di formazione tecnica:

**Centri di apprendistato e formazione tecnica agricola e forestale (LFA):** I LFA sono responsabili della formazione professionale nel settore agricolo e forestale in Austria.

**Sistema di istruzione terziaria:**

- Collegio di Pedagogia Agraria e Ambientale (HAUP)
- Università di Risorse Naturali e Scienze della Vita Applicate (BOKU)

**Servizi di consulenza**

La consulenza in materia di agricoltura e silvicoltura è offerta dalle Camere dell'agricoltura (Camera dell'agricoltura austriaca come organizzazione ombrello a livello federale, 9 Camere provinciali e 70 Camere distrettuali regionali) e da Bio Austria (Associazione dell'agricoltura austriaca, composta da un'organizzazione federale e 8 organizzazioni provinciali), o dalle associazioni di agricoltura biologica. Le camere agricole hanno un contratto di consulenza legale, in quanto sono un'entità di diritto pubblico (Körperschaft öffentlichen Rechts). Tutti i lavoratori agricoli a tempo pieno e parziale sono membri della Camera per legge.

**Formazione professionale continua per agricoltori e forestali**

I molteplici servizi di consulenza sono completati da un'offerta formativa ampia, completa e nazionale. Attualmente, ci sono 26 fornitori di formazione, riconosciuti dal Ministero federale. Come prerequisito, questi fornitori di formazione devono disporre del "Ö-Cert", che è un certificato di qualità per la formazione degli adulti, in modo da poter ottenere le risorse finanziarie del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale.

### 3. Sfide principali

#### 3.1 Priorità nel settore agroalimentare-forestale

L'agricoltura e la silvicoltura dell'Austria stanno affrontando numerose sfide:

- Preparazione del piano strategico nazionale della PAC per il periodo 2023-2027, tenendo conto dei requisiti dell'UE (Green Deal, Farm to Fork e Strategia sulla biodiversità).
- Trasmettere i requisiti e le condizioni della PAC 2023-2027 e attuarli insieme agli agricoltori attraverso attività educative e di consulenza.
- Attuazione di misure per la protezione del clima e l'adattamento al cambiamento climatico
- Sviluppo di processi ottimizzati per una migliore efficienza energetica
- Riduzione dell'uso di pesticidi, fertilizzanti e antibiotici.
- Misure per migliorare il benessere degli animali
- Migliorare la posizione delle imprese agricole e forestali nella catena del valore
- Misure per garantire catene di approvvigionamento corte
- Aumentare il valore degli alimenti regionali
- Migliorare la competitività
- Migliorare la qualità degli alimenti
- Promozione della digitalizzazione nell'agricoltura e nella silvicoltura
- Sviluppo di offerte aggiuntive per l'aggiornamento e l'estensione digitale (webinar, Farminar, Estensione online) con i relativi prerequisiti (attrezzature tecniche e formazione del personale addetto all'estensione e degli agricoltori) gestione del rischio di prevenzione delle crisi (ad esempio, interruzione di corrente nelle stalle controllate elettronicamente, Covid-19)
- Ridurre le emissioni e quindi l'effetto serra

(Fonte: rapporto i2Connect2021).

#### 3.1.1 Quadro di riferimento europeo e collegamenti con il quadro nazionale (ad esempio, diversi livelli di operatività)

Il sistema educativo austriaco (scuole, università) è sancito dalle seguenti leggi: Allgemeine Schulordnung (1774), Reichsvolksschulgesetz (1869), regulativ für die Organisation des Volksbildungswesens in Deutschösterreich (1919), Schulorganisationsgesetz (1962/1986/1998), Studienberechtigungsgesetz (1985/1991), Arbeitsmarktservicegesetz (1994), Bundesgesetz über die Fachhochschulstudienlehrgänge (1993/1998), Bundesgesetz über die Berufsreifeprüfung (1997/1998/2008) und Verordnung über den Ersatz von Prüfungsgebieten der Berufsreifeprüfung (2000/2005/2010), Universitätsgesetz (2002), Verordnung: Bestimmung des Bundesinstitutes für Erwachsenenbildung St. Wolfgang as Organisationseinheit (2003),

Bundesgesetz über die Universität für Weiterbildung Krems (DUK-Gesetz 2004), Hochschulgesetz (2005), Bundesgesetz über den Erwerb des Pflichtschulabschlusses durch Jugendliche und Erwachsene (2012). ([https://erwachsenenbildung.at/themen/eb\\_in\\_oesterreich/gesetze/weitere\\_gesetze.php](https://erwachsenenbildung.at/themen/eb_in_oesterreich/gesetze/weitere_gesetze.php))

L'Austria ha una legge federale esplicita che si riferisce all'educazione degli adulti. La politica educativa e la struttura organizzativa dell'educazione degli adulti sono il motivo per cui l'insegnamento e lo studio degli adulti si basano su una serie di fondamenti legislativi diversi (Bundesgesetz (BGBl. Nr. 171/1973) per la promozione dell'istruzione e della formazione degli adulti, altre leggi: Rechtsgrundlagen für die Erwachsenenbildung während der COVID-19 Krise, e sotto [www.erwachsenenbildung.at](http://www.erwachsenenbildung.at)).

### 3.1.2 Quadro di riqualificazione settoriale e di riqualificazione

La legge federale (Bundesgesetz (BGBl. Nr. 171/1973) per la promozione dell'istruzione e della formazione degli adulti: nel 1973 la Repubblica d'Austria ha proclamato per la prima volta di fornire un sostegno finanziario all'istruzione degli adulti e ha redatto la legge federale sulla promozione dell'istruzione e della formazione. Oltre alla promozione di associazioni e istituzioni, questa legge definisce anche il sostegno finanziario alle istituzioni governative. La legge è stata adattata nel 1990 e nel 2003.

La **strategia austriaca per l'apprendimento permanente** si basa sui seguenti documenti fondamentali dell'UE: Un memorandum per l'apprendimento permanente (2000), Realizzare uno spazio europeo per l'apprendimento permanente (2001), Competenze chiave per l'apprendimento permanente: Quadro di riferimento europeo (2007), la raccomandazione sull'istituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (2008), una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva (2010), le Conclusioni del Consiglio: Una nuova strategia europea per l'occupazione e la crescita (2010).

Nella creazione della Strategia austriaca LLL 2020, tra le altre fonti, sono stati inclusi i suggerimenti di stakeholder, autorità e istituzioni statali. Tra le 10 linee di azione descritte nella Strategia LLL austriaca, le 2 seguenti sono le più rilevanti in questo caso:

- Linea 8: Formazione continua per garantire l'occupabilità e la competitività
- Linea 10: Procedura per il riconoscimento delle abilità e delle competenze acquisite in modo informale in tutti i settori dell'istruzione (approccio di convalida completo)

3.1.3 Moduli formativi principali (per gruppi coerenti di competenze) Le soft skills dovrebbero far parte di qualsiasi programma di formazione sul profilo professionale.

Per l'Austria, i seguenti moduli di formazione sono i più importanti:

- Digitalizzazione - necessaria nell'applicazione, formazione per ogni nuovo dispositivo/software - qui la pratica è più importante. Formazione per l'apprendistato: caratteristiche importanti, necessità di padroneggiare l'applicazione.
- Sostenibilità - conoscenza delle catene del valore (comprensione della catena del valore - cosa fanno gli altri - cooperazione, organizzazione e team building più forti - sapere dove si può creare valore
- Tracciabilità
- Soft skills: Comunicazione

#### **4. Il Piano d'azione**

Qui vengono descritti gli aspetti operativi dell'implementazione del corso pilota previsto per l'Austria, identificato come quello con la più alta priorità durante le riunioni del progetto e durante il NWG, ovvero l'OPERATORE PER LA DIGITALIZZAZIONE NELL'AGRICOLTURA, NELL'INDUSTRIA ALIMENTARE E NELLA FORESTERIA (Livello 4 EQF). Il modulo selezionato consisterà in 360 ore di corso suddivise in 150 ore di aula frontale con insegnanti specializzati, 150 ore di autoapprendimento orientato e 60 ore di lezioni sulle soft skills per il completamento delle lacune formative e delle soft skills mancanti.

Questo capitolo definisce le attività che verranno svolte, il contenuto del corso pilota, il numero di partecipanti, i costi del corso pilota e indica chiaramente i problemi e i rischi associati all'implementazione delle attività.

##### *4.1 Una chiara dichiarazione di attività*

Qui sono elencati i contenuti del corso pilota, sia per quanto riguarda il contenuto tecnico che per la parte relativa alle soft skills. Complessivamente, il corso pilota "Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura" durerà 360 ore e al termine sarà possibile certificare sia le competenze tecniche che quelle trasversali acquisite durante il corso.



Lezione	Risultati dell'apprendimento	Ore
Che cos'è la digitalizzazione	Comprendere in modo esauriente, da diverse prospettive, cosa si intende per digitalizzazione.	
	Capacità di descrivere cosa si intende per innovazione digitale	
	È in grado di descrivere la differenza tra il concetto di smart farm e quello di precision farm.	
Tecnologie per sottosectori agricoli	Comprendere la disponibilità di tecnologie digitali in diversi settori produttivi.	
Digitalizzazione e impatto della tecnologia	È in grado di riassumere l'evoluzione della tecnologia digitale nel tempo e di indicare le tendenze future della digitalizzazione ("Le scoperte tecnologiche dagli albori dell'agricoltura al 2030 e oltre").	
Conoscenza di base del telerilevamento, del GPS e del GIS.	Gli strumenti coinvolti nella mappatura e nel posizionamento geografico, come GPS (sistemi di posizionamento globale), GIS (sistemi di informazione geografica) e RS (telerilevamento).	
	Capacità di utilizzare tecnologie e attrezzature moderne con sistemi di posizionamento ad alta precisione, geo-mappatura e/o sistemi di guida automatizzati per le attività agricole.	
Sistemi informativi per la gestione delle aziende agricole	Capacità di descrivere il concetto di FMIS	
	Sistemi informativi gestionali e database per pianificare, gestire e operare l'impresa e la produzione agricola.	
	Capacità di descrivere esempi di casi di diversi tipi di FMIS in aziende agricole e linee di produzione di diverse dimensioni nel settore agricolo.	
	Il discente sarà in grado di eseguire la configurazione hardware e software della maggior parte delle macchine e dei robot tipici e del FMIS nell'agricoltura intelligente.	
	capacità di gestire i sistemi informativi di gestione dell'azienda agricola e di comprendere i risultati (FarmB...)	
	Sistema di salute animale di precisione	
Produzione circolare Industria 4.0	Tecnologie innovative di produzione circolare potenziate con meccanismi di produzione innovativi e aspetti di digitalizzazione che promuovono processi produttivi efficienti dal punto di vista energetico e a basso consumo di materiali, con conseguente riduzione delle emissioni di gas serra e degli inquinanti atmosferici.	
Catena di produzione forestale e agroalimentare	Principi e conoscenze della catena di approvvigionamento forestale	
	Gestione della catena di approvvigionamento della produzione agroalimentare	
Introduzione agli strumenti e ai macchinari di digitalizzazione	Capacità di trovare e utilizzare le applicazioni per telefoni cellulari	
	È in grado di nominare le varie tecnologie disponibili legate alle attività agricole e di capire cosa si può ottenere dal loro utilizzo.	
	Utilizzo di software e applicazioni online	
Controllare l'ambiente di conservazione	Il Tecnico/Operatore è in grado di mantenere o garantire la manutenzione delle attrezzature di pulizia, del riscaldamento o del condizionamento dei magazzini, dei sensori e della temperatura dei locali.	
	Capacità di stimare i vantaggi e le sfide relative alla programmazione fatta rispetto all'outsourcing/appaltatori.	
Controllo della serra per l'irrigazione e le condizioni di ambiente protetto	è in grado di confrontare i dispositivi e i sensori, di programmare l'irrigazione, di impostare le temperature, i tempi supplementari e la fertilizzazione con CO2	
Uso di robot/droni	Utilizzare macchine semi-autonome o autonome, che eseguono automaticamente azioni complesse guidate da un software digitale o elettronico, come le auto senza conducente, i droni e altre macchine. Legislazione sui droni	
Utilizzare l'hardware digitale	Comprendere i principi di Canbus/ Isobus per collegare il trattore e le apparecchiature.	
	Operare il collegamento Canbus/Isobus tra il trattore e l'attrezzatura	

Collegare e risolvere i problemi delle apparecchiature	Capacità di seguire le linee guida del produttore su come assemblare le attrezzature agricole intelligenti	
	Capacità di eseguire la diagnosi elettronica e la risoluzione dei problemi.	
Agricoltura di precisione, conoscenze e strumenti di previsione meteorologica	Raccogliere dati dai satelliti, dai radar, dai sensori remoti e dalle stazioni meteorologiche per ottenere informazioni sulle condizioni e sui fenomeni meteorologici.	
Trasferimento di dati dall'applicazione - scambio di dati	Immissione di informazioni in un sistema di archiviazione e recupero dati tramite processi come la scansione, la digitazione manuale o il trasferimento elettronico dei dati, al fine di elaborare grandi quantità di dati. (Gestione e analisi dei dati, scambio di dati)	
Statistiche di base	Raccogliere dati e statistiche da testare e valutare per generare asserzioni e previsioni di modelli, con l'obiettivo di scoprire informazioni utili in un processo decisionale. (Gestione e analisi dei dati, scambio di dati)	
Capacità di implementare sistemi di tracciabilità in relazione a diverse risorse agricole.	Tracciabilità, segni di qualità ed etichette	
	Tracciabilità dell'allevamento	
Formazione pratica con macchinari/attrezzature specifiche per il lavoro e la loro manutenzione.	Utilizzare attrezzature agricole motorizzate, tra cui trattori, presse, irroratrici, aratri, falciatrici, mietitrebbie, macchine per il movimento terra, camion e attrezzature per l'irrigazione. Competenze necessarie	
Logistica, magazzino, trasporto	Opportunità e sfide della logistica alimentare 4.0	
Competenze tecniche di trasformazione alimentare	Fondamenti della lavorazione degli alimenti	
	La produzione alimentare nell'economia circolare	
	Principi HACCP, principi dell'analisi fisica e chimica	
Automazione della lavorazione degli alimenti	Applicazione dei sensori e dell'elaborazione del controllo, saper gestire gli elementi di un ecosistema IoT, assemblando l'hardware e configurando il software (programmazione dei sensori, elaborazione del segnale, analisi in tempo reale e locale, gestione dei database, analisi nel cloud).	
Imballaggi per alimenti	Il ruolo del packaging nella digitalizzazione della produzione agroalimentare	

#### 4.2 Periodo di tempo

Nuovi profili	23 gennaio	23 febbraio	23 marzo	23 aprile	23 maggio	23 giugno	ore
<b>Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura</b>							<b>360</b>
attività in classe							150
Autoapprendimento							150
Soft skill							60

#### 4.3 Quantità di input/output e costi unitari

Bilancio - Partner austriaci

Articolo	ore	giorni	€/giorno	Costo totale
Insegnante/Formatore/Ricercatore	180*	22,5	320,00 €	7.200,00 €
Materiali e software				2.000,00 €

altri				1.000,00 €
<b>Costi totali</b>				<b>10.200,00 €</b>

\*Il budget è stato calcolato con 180 ore per gli insegnanti/formatori/ricercatori, di cui 150 ore sono considerate ore di insegnamento e 30 ore sono di preparazione, follow-up e valutazione.

#### 4.4 Fonte di finanziamento

I fondi necessari per la realizzazione del corso pilota sono definiti nel budget del progetto. Mentre i costi per la realizzazione dell'intera serie di corsi necessari possono essere attinti dai vari fondi nazionali e regionali legati alle attività di formazione, come i programmi FSE, FESR e FEAOG, nonché i fondi nazionali e in particolare quelli interprofessionali.

A livello nazionale sarà possibile lanciare una campagna di formazione completa basata sui 10 profili professionali selezionati e sulla base delle priorità identificate e il relativo budget finanziario può essere attinto da diverse fonti.

È necessario un investimento massiccio nelle competenze. Oltre ai fondi delle imprese e dei governi, l'UE sta dando priorità agli investimenti nelle persone e nelle loro competenze nel nostro bilancio. Anche il Piano di ripresa per l'Europa proposto dalla Commissione nel maggio 2020 si concentrerà sulle attività legate alle competenze.

Investimento UE nelle competenze Programma                      Investimento (in miliardi di euro)\*

- Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+)      61,5
- Erasmus                                      16,2
- InvestEU                                      ,9
- Fondo europeo di adeguamento alla globalizzazione      ,1
- Corpo europeo di solidarietà      ,8
- Europa Digitale ,5

\*Non è ancora possibile stimare le risorse del Fondo per la ripresa e la resilienza specificamente destinate all'investimento nelle competenze.

#### 4.5 Entità responsabile dell'implementazione

L'entità responsabile dell'attuazione del corso pilota in Austria è definita nella descrizione dettagliata del progetto secondo il piano di lavoro ed è rappresentata da Agrar Plus (AP). La responsabilità di AP sarà quella di mettere a disposizione insegnanti e strutture per il corso "Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura", nonché di supervisionarne lo sviluppo e valutarne gli effetti. I fornitori di contenuti (per l'Austria: LVA) forniranno supporto sulle questioni tecniche relative ai contenuti durante le attività del WP4.

#### 4.6 Indicatori di output

Dall'elenco degli indicatori del FSE (Fondo Sociale Europeo - Indicatori, riferimento), i seguenti sono i più appropriati per questo progetto:

- Partecipanti inattivi, alla ricerca di un lavoro dopo la loro partecipazione
- Partecipanti che hanno un posto di lavoro dopo la loro partecipazione, compresi i lavoratori autonomi
- I partecipanti che riescono a trovare un lavoro entro sei mesi dalla loro partecipazione, compresi i lavoratori autonomi.
- I partecipanti la cui situazione lavorativa è migliorata nei sei mesi successivi alla loro partecipazione
- Partecipanti svantaggiati, che riescono a trovare un lavoro entro sei mesi dalla loro partecipazione, compresi i lavoratori autonomi.

#### 4.7 Attività di formazione Attuazione

Per le formazioni pilota, i 3 partner austriaci hanno scelto le seguenti lezioni: B060\_Produzione di biomassa come parte del modulo di bioeconomia del partner AP, D190\_Competenze tecniche di trasformazione alimentare come parte del modulo di digitalizzazione del partner LVA e D120\_Operare l'hardware digitale come parte del modulo di digitalizzazione, del partner BLT.

I corsi si sono svolti come incontri in presenza (B060, D120) e come seminario ibrido (D190) presso le sedi dei partner FIELDS. I formatori impiegati erano tutti professionisti, esperti nel loro campo di conoscenza e sono stati invitati in anticipo a utilizzare/include il materiale didattico di FIELDS. I corsi si sono svolti nel giugno 2023 (B060, D190) e nel settembre 2023 (D120).

#### Panoramica sui costi

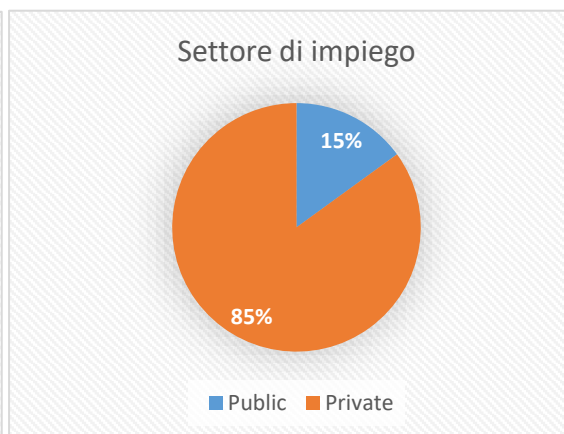
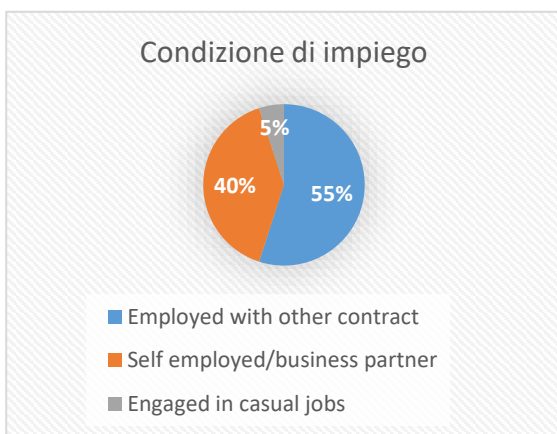
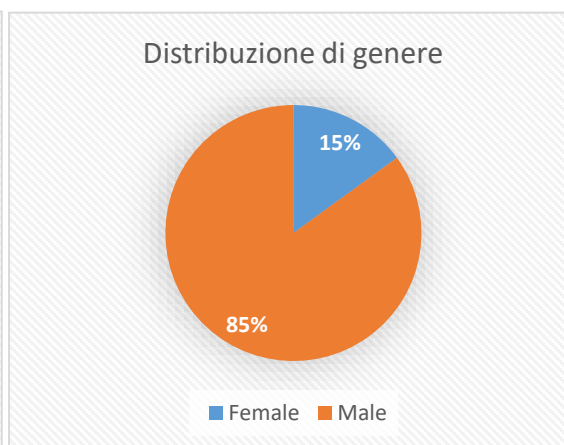
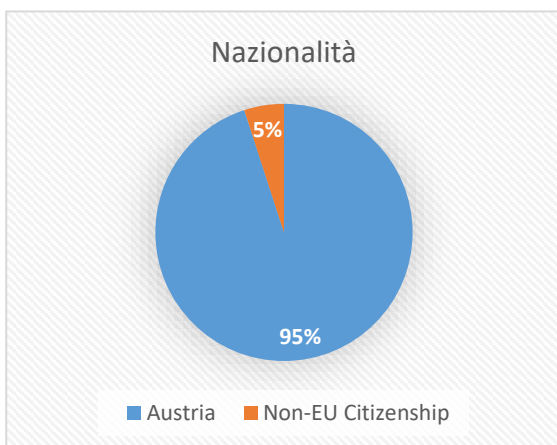
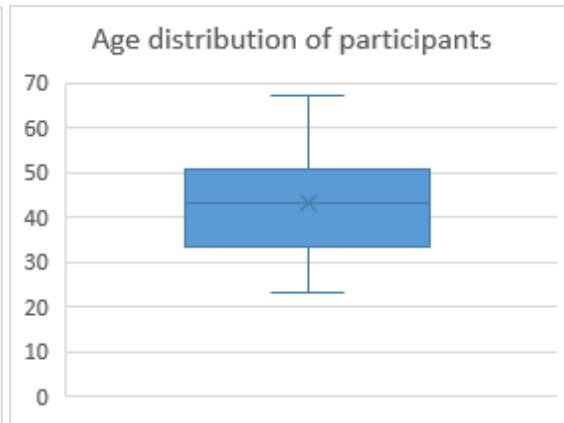
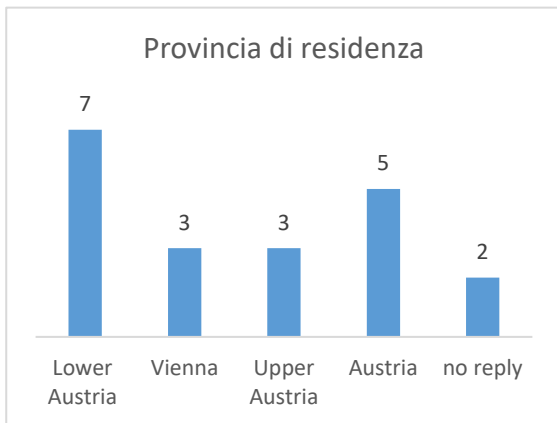
Ecco una panoramica degli sforzi utilizzati e necessari per realizzare le rispettive formazioni pilota in Austria - in relazione al piano dei costi previsto:

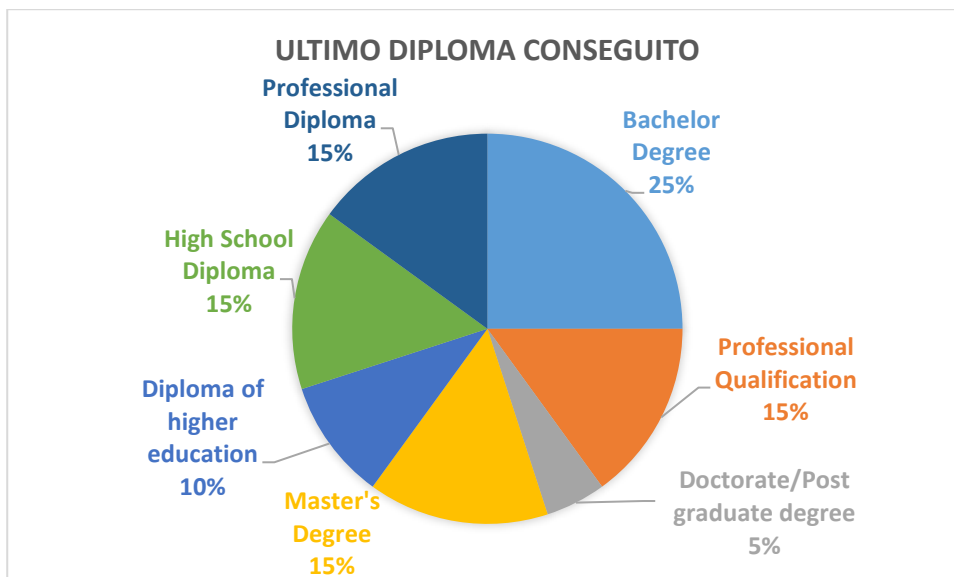
Piloti di bilancio - partner austriaci

Articolo	ore	giorni	€/giorno	Costo totale
Insegnante/Formatore/Ricercatore	LVA: 8 FJ: AP: 16	1  2	320,00 €	LVA: 320,00 € FJ: 150,00 € AP: 640,00 €
Materiali e software				LVA: 250,00 € FJ: 110,00 € AP: 0,00 €
altri				LVA: 550,00 € FJ: 200,00 € AP: 0,00 €
<b>Costi totali</b>				<b>2 220,00 €</b>

Il materiale disponibile dei Moduli FIELDS sviluppati comprende un'enorme quantità di materiali didattici, adattabili individualmente. In Austria, l'implementazione del materiale formativo FIELDS ha funzionato bene e i formatori hanno potuto utilizzarlo in larga misura. In particolare, le diapositive potevano essere utilizzate per dimostrare molte informazioni di base teoriche ma necessarie. La parte pratica della formazione è stata percepita come positiva. In totale, 103 persone hanno partecipato ai progetti pilota. Hanno risposto a 20 questionari.

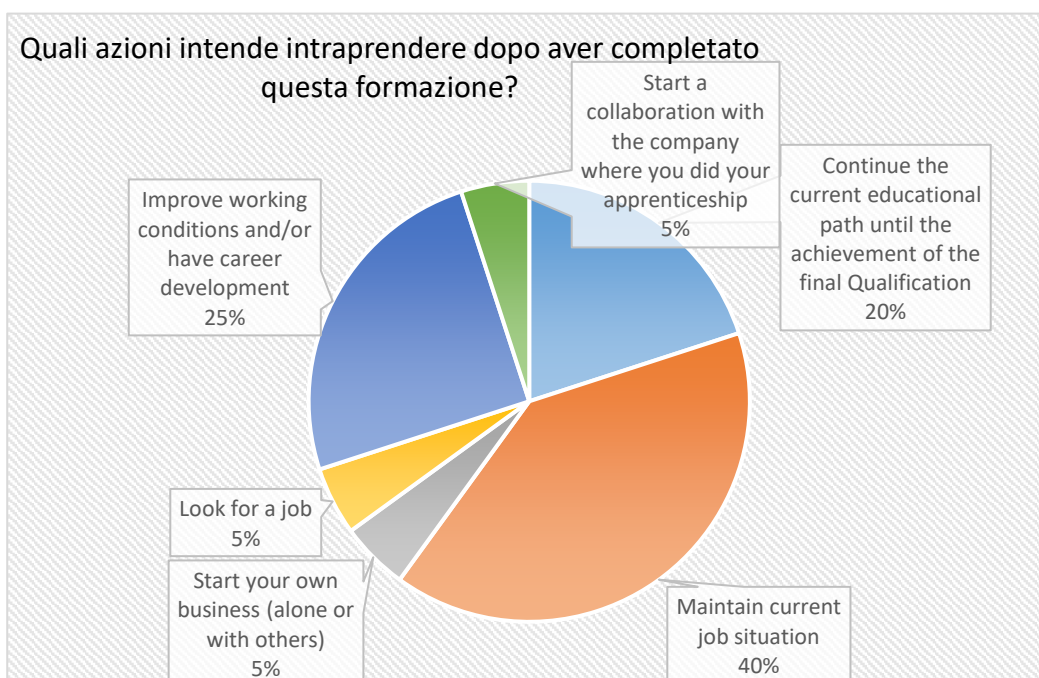
Di seguito, vengono rappresentati i feedback raccolti dagli studenti che hanno partecipato ai corsi. Innanzitutto, le informazioni generali sui partecipanti sono mostrate nei grafici seguenti:





Gli studenti partecipanti avevano background educativi diversi (vedere Figura x). La motivazione principale che ha spinto gli studenti a frequentare i corsi pilota è stata l'opzione per il loro interesse/crescita personale (50%), mentre per il 25% è stata proposta dall'azienda per cui lavorano e per il 25% è stata una formazione obbligatoria.

Il 55% di coloro che hanno compilato il questionario ha ottenuto un certificato per la formazione. Il feedback generale può essere considerato molto positivo e soddisfacente per i partecipanti. Gli studenti hanno evidenziato i seguenti punti: "l'interattività", "gli esempi pratici e l'applicazione da parte dei professionisti, che sono stati molto rivelatori". Sebbene i corsi pilota austriaci realizzati avessero un'alta percentuale di attività di esperienza lavorativa (70%), un suggerimento di miglioramento è stato quello di "concedere ancora più tempo per la parte pratica".



## 5. L'ambizione

### *5.1 Focus nazionale sulle esigenze di competenze e sui profili professionali*

In Austria, la qualità della formazione già disponibile è molto alta. L'offerta esistente copre ampiamente le competenze e le conoscenze dei profili professionali FIELDS. Una delle carenze, tuttavia, è la sensibilizzazione del gruppo target, vale a dire che i dipendenti target probabilmente non sono informati dell'ampia offerta. Si sta valutando la possibilità di integrare questa grande offerta nei curricula FIELDS - tuttavia, la creazione di canali di comunicazione forti e adeguati, in cui promuovere la nostra offerta e renderla visibile ai gruppi target, è il nostro obiettivo principale.

### *5.2 Prospettiva di apprendimento permanente per datori di lavoro e dipendenti*

L'apprendimento permanente sta diventando sempre più importante di fronte al rapido cambiamento. La formazione iniziale continua a fornire la base necessaria nella vita della popolazione lavorativa, ma le qualifiche superiori permanenti e la formazione continua sono assolutamente essenziali nella nostra società della conoscenza e dei servizi, in termini di capacità di rispondere adeguatamente al rapido cambiamento della struttura sociale, dell'economia e della tecnologia, nel senso dell'apprendimento permanente. (Riferimento: i2connect)

### *5.3 Creazione di partnership che contribuiscano ai patti agroalimentari e forestali per le competenze.*

I partner chiave da includere in un Patto agroalimentare o forestale per le competenze sono i seguenti gruppi di stakeholder: Fornitori di formazione professionale (scuole di formazione professionale, fornitori di formazione professionale, istituti di istruzione superiore, altri fornitori di formazione), responsabili delle politiche (ministeri, autorità regionali e locali, enti normativi, agenzie educative), decisori (agricoltori, cooperative, forestali, industrie alimentari,...), advocacy (organismi rappresentativi, ad esempio confederazioni di agricoltori e cooperative agricole, federazioni dell'industria alimentare, sindacati, associazioni/albi professionali, camere di commercio/agricoltura, università, agenzie di formazione professionale e agenzie formative, associazioni studentesche, consulenti...). A livello nazionale, un patto per le competenze sarà strutturato come segue: (1) decisori, (2) finanziamenti, (3) struttura di incentivi per i partecipanti e (4) parti interessate/gruppi di interesse.

## 6 La proposta e l'impegno

### *6.1 La governance e il p&c nazionale*

Una chiara struttura di governance è importante per il successo vitale dell'integrazione dei curricula FIELDS in Austria. Pertanto, verrà implementato un sistema di governance dettagliato secondo la struttura di governance

in ascesa elaborata nel quadro del Patto europeo per le competenze. Questo sistema di governance europeo sarà poi adattato a livello nazionale, per assicurarne il successo.

## **7 Valutazione**

### *7.1 Approccio alla valutazione*

Per la valutazione di un patto per la partnership di abilità, verranno utilizzati i seguenti fattori:

- gli stakeholder coinvolti attivamente
- un feedback regolarmente ottenuto dai partner indirizzati
- i programmi di formazione e i tirocinanti coinvolti
- criteri di qualità utili a seconda della definizione dell'obiettivo.

### *7.2 Indicatori chiave di prestazione*

Come Indicatori Chiave di Prestazione per misurare le prestazioni di un modulo di formazione, (1) si può misurare il numero di studenti, aziende e partecipanti, e (2) si può utilizzare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e la valutazione degli studenti dei moduli di formazione.



## ALLEGATO 2 - Questionario sui temi chiave

### Compito di campo 2.4 Roadmap nazionali

#### Questionario/elenco di temi per gli esperti nazionali per alimentare le Roadmap nazionali nei 7 Paesi target (consegna preliminare 2.4, Mese 33 - 11/22)

L'obiettivo del progetto FIELDS è quello di contribuire al miglioramento delle competenze dei lavoratori dei settori agricolo, alimentare e forestale, affinché siano in grado di sfruttare appieno le opportunità e di soddisfare i requisiti della transizione "gemella" verde e digitale. Il progetto FIELDS si concentra sui settori Digitalizzazione, Sostenibilità, Bioeconomia e Gestione e Imprenditorialità. Le competenze comprendono sia quelle "dure"/misurabili e basate sulla tecnologia, sia quelle morbide/sociali e basate sull'esperienza.

Le Roadmap nazionali sono una declinazione nazionale della Strategia europea e pertanto devono seguire la stessa struttura e lo stesso obiettivo, prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- Identificazione e prioritizzazione dei profili professionali e delle esigenze di competenze specifiche del Paese (come definito nei compiti FIELDS 2.1 e 2.2).
- La definizione di moduli formativi principali (un gruppo coerente di competenze in un profilo professionale; il focus di questo questionario è sulle competenze e conoscenze essenziali).
- Le condizioni chiave in cui questi moduli di formazione devono essere sviluppati, come discusso nel WP1 del progetto FIELDS, ma anche aspetti come l'equità sociale, la flessibilità e la resilienza dell'IFP, l'organizzazione e la governance dell'IFP, ecc.
- Definizione di un percorso verso i patti agroalimentari e forestali per le competenze/partenariato, identificando gli elementi principali di governance e monitoraggio;
- La valutazione dei moduli di formazione e dei programmi della partnership.

Questo questionario mira a catturare i punti di vista nazionali di più stakeholder sull'apprendimento permanente e sulle esigenze e opportunità di formazione specifiche. Il questionario copre una serie di argomenti; per ogni argomento teniamo come punto di partenza i profili professionali selezionati nel WP2.2 e la Strategia europea redatta nel WP2.3.

### Questionario

La preghiamo di inserire le sue risposte, in lettere di colore diverso, sotto la relativa domanda (anche se non è un esperto dell'argomento, la sua opinione/considerazione sarà apprezzata!!).

#### Esigenze del Paese

1. Come valuta la qualità della formazione disponibile per i dipendenti nel suo Paese? In che misura la formazione attualmente disponibile soddisfa le esigenze dei datori di lavoro?

La qualità della formazione offerta è molto alta. L'offerta esistente copre ampiamente le competenze e le conoscenze dei profili professionali FIELDS. Ci si chiede se i dipendenti target siano a conoscenza di questa ampia offerta - sapendo che sarebbe più facile sapere come possiamo promuovere la nostra offerta e renderla visibile per i gruppi target.

2. Quali attori sono maggiormente responsabili di affrontare queste esigenze e lacune?

Università, università di scienze applicate, HTL, organizzazioni che offrono formazione continua (LFI, WIFI, BFI) e servizi di consulenza.

3. Esistono prove sullo stato attuale delle competenze e dell'alfabetizzazione digitale tra gli agricoltori e le PMI?

Ampia gamma - a seconda dell'interesse o a seconda dell'area di responsabilità: livello utente; disponibilità di determinate competenze digitali.

Alcune barriere (nuove tecnologie, nuovi programmi), a seconda dell'interesse personale più apertura, più o meno/ rete con persone con conoscenze informatiche (conoscenti)

Considerazione costi/benefici/sforzo, ma idea generale: deve portare benefici (facilitazione del lavoro).

4. Qual è la disponibilità di programmi di formazione legati all'agroalimentare? Tali programmi sono valutati in termini di adeguatezza per i lavori attuali e futuri nel settore agroalimentare?

Offerta disponibile, da migliorare, valutazione indiretta tramite le associazioni di laureati. I fornitori di formazione professionale hanno moduli di valutazione/feedback (parte dei sistemi QM).

5. Come valuta il sistema di convalida delle competenze acquisite attraverso la formazione dei dipendenti?

Necessità di miglioramento

#### Moduli di formazione

6. Quali sono i moduli formativi specifici (gruppi coerenti di competenze) o il Profilo professionale nel suo complesso che ritiene più rilevanti e necessari nel settore agroalimentare del suo Paese?

Dal focus group 2020: sostenibilità, conoscenza delle catene di valore (comprensione della catena di valore (cosa fanno gli altri), cooperazione più forte, organizzazione e team building, inoltre: digitalizzazione, specializzazione.

7. Quali sono le competenze chiave di gestione e soft skills che si adattano ai profili necessari? (utilizzi l'elenco di competenze del "Modulo di base per ogni profilo professionale" come definito nel WP2.1)

Dal Gruppo Focus 2020: Comunicazione

8. Per quali moduli formativi (gruppi coerenti di competenze) la pratica è più importante? Come collegarsi alla pratica lavorativa? Quale ruolo vede per l'apprendistato?

Digitalizzazione (formazione per ogni nuovo dispositivo/software) - necessità di applicazione, quali sono i ruoli della formazione in apprendistato: caratteristiche importanti, necessità di padroneggiare l'applicazione.

#### Gruppi target

9. Può identificare gruppi target specifici (ad esempio, età, livello di istruzione, background culturale, ...) per questi moduli di formazione? Per quali gruppi target i moduli di formazione identificati sono essenziali per il mantenimento del posto di lavoro (ad esempio, attraverso l'aggiornamento professionale)? Può fornire degli esempi?

Digitalizzazione: formazione continua adeguata all'età

Sostenibilità; Sostenibilità, Conoscenza delle Catene del Valore e Comunicazione: tutti.

Serie di seminari: Professionisti, LLL (Life Long Learning)

10. Per quali moduli di formazione le questioni di genere giocano un ruolo (accesso alla formazione e/o al lavoro a causa di valori culturali, ...). E per quanto riguarda i gruppi svantaggiati di cui è a conoscenza?

*Non ha un ruolo da svolgere.*

11. I cambiamenti sociali e demografici (invecchiamento dei lavoratori, mobilità del lavoro, aumento del numero di lavoratori migranti) hanno un impatto sui moduli di formazione distinti? Come tenere conto di questi effetti?

*Non proprio, l'interesse degli apprendisti ha un'influenza, l'adattamento ai diversi livelli di formazione.*

#### Risorse

12. Come gestire la mancanza di tempo o di fondi dei potenziali tirocinanti? (se possibile, fornisca degli esempi di moduli di formazione identificati).

*Mancanza di tempo: La soluzione potrebbe essere rappresentata da diversi seminari registrati, che il tirocinante ascolta in base alla sua disponibilità. Offerte di formazione continua sovvenzionate, sostegno/assorbimento dei costi da parte del datore di lavoro; la formazione che fa parte dell'orario di lavoro, aumenterebbe il tasso di partecipazione.*

13. Riesce a pensare a risorse specifiche che supportino ambienti di apprendimento stimolanti per i tirocinanti?

*Portare il punto comune dell'apprendimento potrebbe sviluppare un tessuto di rete fruttuoso.*

14. Come migliorare l'attrattiva dei posti di lavoro (profili)? Può fornire degli esempi?

*Pagamento adeguato, apprezzamento del settore (importanza/consapevolezza della sicurezza alimentare/dei rifornimenti in Austria).*

#### Formazione online

15. Quali sono i moduli formativi tipici adatti alla formazione online?

*Fondamentalmente tutti - il formato deve essere concordato (esercitazioni), alcuni moduli necessitano di pratica.*

16. A causa del COVID, ci si può aspettare un passaggio a una maggiore formazione online. Riconosce questo fenomeno nel suo settore? Ci sono conseguenze a breve termine per i moduli di formazione identificati?

*Si nota ovunque, molta esperienza acquisita negli ultimi 2 anni con webinar, farminar. Miglioramento delle attrezzature hardware.*

17. Quali sono le principali sfide dell'infrastruttura di formazione digitale nel suo Paese rispetto a questi profili professionali e moduli di formazione?

*Internet ad alte prestazioni (anche nelle aree rurali più remote); bisogna anche considerare le sfide legate alla formazione del personale: risorse, aumento del tempo richiesto, carenza di personale, necessità di competenze per la preparazione/registrazione professionale.*

#### Abilità di resilienza dell'ecosistema, armonizzazione e monitoraggio

18. Le esigenze di competenze (e di formazione) si sviluppano rapidamente. Quale dei moduli di formazione nei profili professionali è più dinamico, secondo lei? Come si possono rendere dinamici i moduli di formazione? Quali dovrebbero avere la priorità per una configurazione dinamica?

*La digitalizzazione in ogni caso.*

19. Quali sono i moduli di formazione più adatti all'apprendimento permanente? Quali sono i gruppi target (PMI, agricoltori, età, sesso, ...)?

Tutte, ma in particolare le competenze più dure, che saranno sviluppate e padroneggiate attraverso la pratica nella vita professionale.

20. È a conoscenza di pratiche di monitoraggio dell'ecosistema delle competenze e di identificazione delle esigenze dinamiche di competenze/formazione a livello nazionale?

Scambio con i gruppi target, raccolta attiva di feedback, gruppi di lavoro (ad esempio, allevatori di suini, allevatori di pollame), scambio con il gruppo dei pari.

21. Quali sono le principali sfide di cui è a conoscenza, per scambiare e armonizzare i moduli di formazione e le migliori pratiche nel suo Paese per questi profili professionali (sistemi educativi diversi, esigenze formative diverse, normative nazionali...)?

Condizioni regionali/specialità, differenze nelle dimensioni/strutture delle aziende agricole (hanno esigenze diverse) (differenze nell'istruzione di base in Europa)

### Partnership

22. Quali sono i partner chiave da includere in un Patto agroalimentare o forestale per le competenze? La preghiamo di verificare se il gruppo di stakeholder sotto indicato è completo, se può aggiungere stakeholder importanti o se gli stakeholder menzionati devono essere lasciati fuori.

- Considerare i gruppi di stakeholder (adattato da D1.3 pagina 4)
  - Fornitori di IFP (scuole di IFP, fornitori di IFP, HEI, altri fornitori di istruzione)
  - I responsabili delle politiche (**parlamentari**, ministeri, autorità regionali e locali, enti normativi, agenzie educative, ....)
  - Decisori (agricoltori, coop, forestali, industrie alimentari, ....)
  - Advocacy (organismi rappresentativi, ad esempio Confederazioni di agricoltori e AgriCoop, Federazioni dell'industria alimentare, Sindacati, Associazioni/Registri professionali, Camere di commercio/Agricoltura, Università, Agenzie di formazione professionale e di addestramento, Associazioni studentesche, Consulenti....)
- Partner di livello europeo, come: Copa-Cogeca, FDE, ISEKI, CEPI, EfVET, LLLP, Cedefop, EIP-agri, ETPs, European federation of food science and technology (EFFoST), Safe and sustainable food system partnership (SSFS), Organizzazioni professionali, .....?

23. Come dovrebbe essere strutturata la governance UE e/o nazionale di un patto pubblico-privato per le competenze:

- decisori (**Domanda 22**).
- finanziamento
- struttura di incentivi per i partecipanti

- Parti interessate/gruppi di interesse

Valutazione del partenariato e dei moduli di formazione (la preghiamo di selezionare e/o definire gli indicatori che ritiene più importanti)

24. Come valutare un patto di collaborazione per le competenze? Per esempio:

- Le parti interessate sono coinvolte attivamente
- **Ottenere un feedback regolare dai partner indirizzati.**
- Programmi di formazione e tirocinanti coinvolti
- **Criteri di qualità significativi**

25. Quali sono gli indicatori chiave KPI per misurare le prestazioni di un modulo di formazione? Per esempio:

- Numero di studenti, aziende, partecipanti; **x**
- Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e valutazione degli studenti dei moduli formativi **x**

## 9.2 Allegato II: Francia

### Introduzione

L'obiettivo del progetto FIELDS è quello di contribuire al miglioramento delle competenze dei lavoratori dei settori agricolo, alimentare e forestale, affinché siano in grado di sfruttare appieno le opportunità e di soddisfare i requisiti della transizione "gemella" verde e digitale. Il progetto FIELDS si concentra sui settori Digitalizzazione, Sostenibilità, Bioeconomia e Gestione e Imprenditorialità. Le competenze comprendono sia quelle "dure"/misurabili e basate sulla tecnologia, sia quelle morbide/sociali e basate sull'esperienza.

Le Roadmap nazionali sono una declinazione nazionale della Strategia europea e pertanto devono seguire la stessa struttura e lo stesso obiettivo, prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- Identificazione e prioritizzazione dei profili professionali e delle esigenze di competenze specifiche del Paese.
- La definizione di moduli formativi principali (un gruppo coerente di competenze in un profilo professionale; il focus di questo questionario è sulle competenze e conoscenze essenziali).
- Le condizioni chiave in cui questi moduli di formazione devono essere sviluppati, come discusso nel WP1 del progetto FIELDS, ma anche aspetti come l'equità sociale, la flessibilità e la resilienza dell'IFP, l'organizzazione e la governance dell'IFP, ecc.
- Definizione di un percorso verso i patti agroalimentari e forestali per le competenze/partenariati, identificando gli elementi principali della governance e del monitoraggio.
- La valutazione dei moduli di formazione e dei programmi della partnership.

### Metodo - NWG

La tabella di marcia avrebbe dovuto essere preparata da AC3A - Associazione delle Camere dell'Agricoltura dell'Area Atlantica. Tuttavia, a causa di problemi interni al personale nel corso del 2023, l'AC3A non ha potuto istituire un gruppo di lavoro nazionale e non ha condotto l'indagine per lo sviluppo delle competenze nei settori dell'agricoltura, della silvicoltura e della bioeconomia in Francia.

## Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

### *Il sistema educativo nazionale e le esigenze di formazione relative all'obiettivo FIELDS*

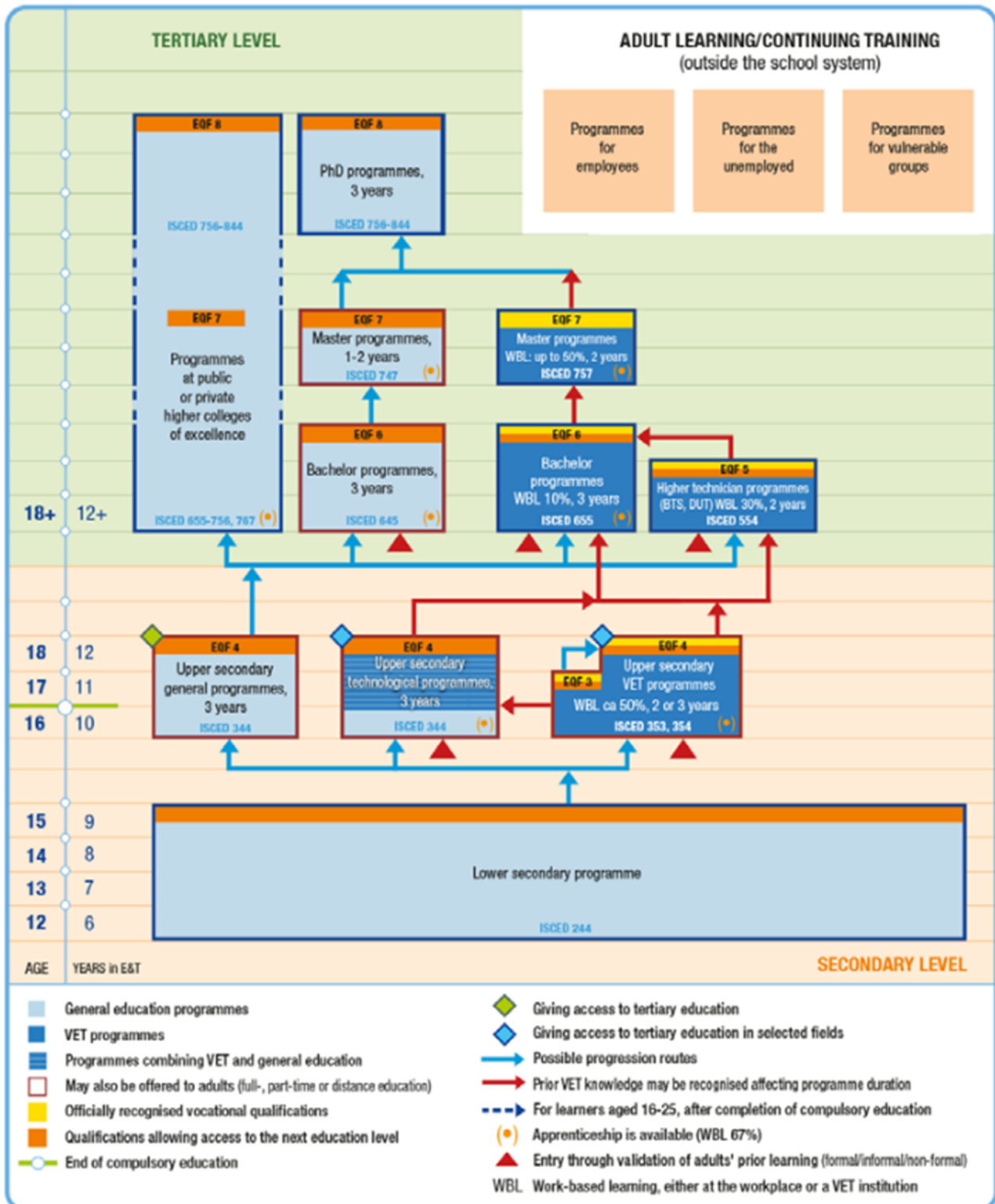
Il contenuto di questa parte del rapporto si basa sulle pubblicazioni del CEDEFOP che analizzano il contesto in Francia[1].

In Francia, l'istruzione è obbligatoria dai 6 ai 16 anni; un obbligo formativo è stato istituito per i giovani dai 16 ai 18 anni dalla Legge per una scuola di fiducia nel 2019. A livello secondario, vengono offerti tre percorsi distinti: istruzione generale, tecnologica e professionale (vedere figura 1).

L'istruzione e la formazione iniziale al livello 3 e superiore dell'EQF comprende due percorsi diversi:

- (a) percorso scolastico in una scuola superiore, in cui le lezioni sono tenute da 'insegnanti'.
- (b) in apprendistato (accessibile ai giovani fino a 29 anni), alternando un centro di formazione per apprendisti (CFA, *Centre de formation d'apprentis*), in cui le lezioni sono tenute da 'formatori', e un'azienda in cui sono 'tutor di apprendisti'. Al termine dell'istruzione secondaria inferiore EQF di livello 3 (*classe de troisième*), il 27,2% degli studenti si orienta verso la formazione professionale con status scolastico e uno su venti degli studenti con status scolastico sceglie di accedere direttamente alla formazione in apprendistato. Tutti i diplomi professionali e le qualifiche professionali sono accessibili attraverso entrambi i canali.

Figura 1: percorsi nel sistema educativo francese



## Sfide principali

L'agricoltura francese è in una fase di ristrutturazione: il numero di aziende agricole sta diminuendo e l'attività agricola si concentra in aziende sempre più grandi. Come nella maggior parte dei Paesi europei, questo processo è in corso da molto tempo, dalla metà del XIX secolo in Francia. Ma la vera svolta è avvenuta all'inizio degli anni '60, quando è stata messa in atto una politica agricola moderna, prima in ambito nazionale e poi in ambito europeo. Da questa data in poi, la modernizzazione dell'agricoltura è impegnata e porta a un'erosione del numero di aziende agricole. Al momento del censimento agricolo del 2010, c'erano 516.000 aziende agricole in Francia (Francia metropolitana e dipartimenti francesi d'oltremare), rispetto alle 665.000 del 2000. Oggi, questa tendenza demografica a lungo termine sta continuando e non è probabile che si fermi presto. Infatti, l'ultimo censimento agricolo del 2012 ha rivelato che in alcune regioni francesi, tra gli agricoltori di età superiore ai 50 anni (e che quindi avrebbero cessato la loro attività al massimo tra dieci anni), solo il 40% di loro conosceva il giovane agricoltore che avrebbe rilevato la loro azienda.

Fonte: Camere dell'Agricoltura: Camere dell'Agricoltura

### *Priorità nel settore agroalimentare-forestale*

La Francia segue il trend generale dell'occupazione di lungo periodo dell'UE, che vede un declino nel settore agroalimentare. Nel 2000, l'agroalimentare rappresentava poco meno dell'11 per cento di tutta l'occupazione nell'UE-27, ma nel 2019 era sceso a circa il 6,5 per cento. Questo è in gran parte il risultato del calo dell'occupazione nell'agricoltura, dato che l'occupazione nella produzione di alimenti, bevande e tabacco è rimasta più o meno stabile nel tempo.

Una valutazione iniziale delle esigenze di competenze del settore agroalimentare dimostra che gran parte di esse si trova a un livello che tradizionalmente è stato servito dall'istruzione e dalla formazione professionale, ad esempio attraverso programmi come l'apprendistato. In altre parole, gran parte di esso si colloca ai livelli EQF che vanno da 3 a 5. L'occupazione nel lavoro agricolo qualificato è diminuita in modo sostanziale, come quota dell'occupazione complessiva, in un periodo di tempo relativamente breve, il che indica che le esigenze di competenze stanno cambiando in modo relativamente rapido. Per valutare i fattori che determinano il cambiamento delle competenze nel settore agroalimentare e il modo in cui questi modellano la domanda di competenze attuale e futura, è necessaria una valutazione delle esigenze di competenze.

Poiché non è stato possibile istituire il Focus group nazionale, l'identificazione delle sfide manca di dettagli. In base al feedback diretto dei colleghi della rete delle Camere dell'Agricoltura, esiste il potenziale per adattare alcuni contenuti di FIELDS a situazioni di formazione all'interno della rete. Poiché le potenziali situazioni di formazione sarebbero attività di formazione interna e/o formazione da parte di consulenti esperti ad agricoltori, esperti locali e partner, o conferenze per studenti di livello EQF 4 o superiore, c'è molto interesse soprattutto per le lezioni orientate all'innovazione in Bioeconomia, Sostenibilità e Digitalizzazione, così come per le lezioni rilevanti per i moduli di lifelong-learning e soft skills, piuttosto che per le lezioni destinate a portare conoscenze agli studenti nella formazione fondamentale o professionale. L'interesse è rivolto alla futura disponibilità dei moduli nella piattaforma online e alla traduzione in francese dei moduli rilevanti. Tuttavia, al momento non è stato elaborato alcun obiettivo o piano per sostenere l'adozione dei moduli di formazione FIELDS, e tale



adozione potrebbe richiedere un progetto dedicato finanziato a livello locale per raggiungere gli attori locali della formazione che non sono stati coinvolti in FIELDS.

Un'adozione più ampia dei contenuti formativi di FIELDS richiederebbe un coinvolgimento più ampio delle università e degli enti di formazione non associati a FIELDS. Tale coinvolgimento richiederebbe anche un progetto dedicato e finanziato.

### Riassunto dei principali moduli di formazione

In base alle esigenze di competenze e alla stima delle formazioni interessanti descritte in precedenza, i moduli di formazione FIELDS possono essere prioritari come segue per l'utilizzo nell'ambito delle attività di formazione da parte della rete delle Camere dell'Agricoltura:

Moduli di formazione principali	Priorità
<b>FORESTERIA</b>	
<p><b>1.II Tecnico per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia nella silvicoltura (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione e la supervisione dei requisiti di sostenibilità e bioeconomia e per implementare le tecnologie digitali in tutti gli aspetti legati alla produzione e alla gestione di un'attività legata alla silvicoltura.</p> <p>Questi compiti di solito includono (in un'attività legata alla silvicoltura):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorare e migliorare l'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia) e la loro circolarità.</li> <li>- Implementare e monitorare le tecnologie di lavorazione sostenibili e la trasformazione dei prodotti primari.</li> <li>- Implementazione e monitoraggio dell'applicazione dei principi della bioeconomia a tutti i processi di produzione, compresi l'imballaggio sostenibile, la gestione e la valorizzazione dei rifiuti.</li> <li>- Implementare e migliorare le tecniche, le metodologie e le procedure di digitalizzazione e digitali, compreso l'uso di droni e robot per la silvicoltura sostenibile.</li> <li>- Gestione delle operazioni, compreso lo sviluppo sostenibile dei prodotti, l'acquisto di materie prime, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, ecc.</li> </ul>	Basso
<b>BIOECONOMIA</b>	

<p><b>2.II Tecnico per l'Agricoltura in Bioeconomia (LIVELLO 5)</b> gestisce e controlla i processi produttivi, individuando e coordinando le procedure utili al risparmio delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto territoriale di riferimento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestire l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali.</li> <li>- supervisione delle attività esecutive svolte da altri.</li> <li>- formazione tecnica nell'uso di metodologie, strumenti e informazioni specializzate nella bioeconomia</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di commercializzazione, ecc.</li> <li>- progettazione e implementazione di processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<p>Da basso a medio (priorità ai contenuti rilevanti per gli esperti all'interno della rete)</p>
<p><b>3.II Tecnico per la bioeconomia dell'industria alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per sostenere lo sviluppo dell'azienda dal punto di vista della bioeconomia negli aspetti legati alla produzione, alla gestione e al business.</p> <p>I compiti svolti di solito comprendono: il monitoraggio dell'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia), l'attuazione e il monitoraggio dei principi della bioeconomia applicati alla lavorazione degli alimenti, al confezionamento sostenibile, alla gestione e alla valorizzazione dei rifiuti, l'attuazione e il monitoraggio delle procedure di miglioramento continuo, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, i compiti amministrativi e la supervisione delle attività svolte da altri.</p>	<p>Basso</p>
<p><b>4. L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel settore della produzione agricola, forestale o agroalimentare, concentrandosi sull'attuazione dei principi della bioeconomia e dell'economia circolare. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni rilevanti per collaborare alla produzione, alla gestione e alle attività commerciali di aziende attive nella bioeconomia e/o nell'economia circolare. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare un sistema di produzione basato sui principi dell'economia circolare.</li> <li>- Esecuzione di operazioni fondamentali per l'uso sostenibile (ad esempio, circolare) delle risorse e la trasformazione dei prodotti primari, all'interno dei processi produttivi dei settori agricolo, forestale o agroalimentare.</li> <li>- Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</li> </ul>	<p>Basso</p>
<p><b>SOSTENIBILITÀ</b></p>	

<p><b>5.II Tecnico per l'agricoltura sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla produzione, alla conservazione delle risorse e allo sviluppo aziendale in base ai requisiti di sostenibilità e al contesto locale.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la supervisione e il controllo dei processi di produzione</li> <li>- l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione</li> <li>- identificare e coordinare le procedure utili alla conservazione delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto locale</li> <li>- Organizzazione operativa</li> <li>- l'attuazione dei regolamenti delle procedure di miglioramento continuo</li> <li>- il monitoraggio e la valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali, la supervisione delle attività svolte da altri.</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di commercializzazione, ecc.</li> <li>- Progettazione e implementazione di buone pratiche agricole, processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<p>Medio-Alto (priorità ai contenuti rilevanti per gli esperti della rete)</p>
<p><b>6.II Tecnico per l'industria alimentare sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici a supporto dell'implementazione e della supervisione dei requisiti di sostenibilità nella produzione, nella gestione e nelle attività commerciali di un'azienda alimentare.</p> <p>Questi compiti di solito includono: acquisto di materie prime sostenibili, monitoraggio dell'uso efficiente delle risorse, implementazione e monitoraggio di tecnologie di lavorazione sostenibili, sviluppo e confezionamento di prodotti sostenibili, gestione dei rifiuti, implementazione e monitoraggio di procedure di miglioramento continuo, catene di marketing sostenibili, compiti amministrativi e supervisione di attività svolte da altri.</p>	<p>Basso</p>
<p><b>7. L'Operatore per la sostenibilità nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> interviene a livello di esecuzione. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni di base per collaborare alla produzione sostenibile, alla gestione e alle attività commerciali dell'azienda. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le tecniche, le metodologie e le procedure applicabili che portano alla protezione dell'ambiente e della biodiversità nell'ambito dei processi produttivi dell'agricoltura, della silvicoltura e dell'industria alimentare.</li> <li>- Applicazione di pratiche e procedure per garantire la sostenibilità (ad esempio, uso sostenibile delle risorse, riduzione delle emissioni, diritti umani) nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> <li>- Assunzione di responsabilità nei processi produttivi e nei sistemi di gestione per garantire la sostenibilità delle operazioni di produzione, nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> </ul>	<p>Basso</p>

<p>Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</p>	
<p><b>DIGITALIZZAZIONE</b></p>	
<p><b>8.II Tecnico per la digitalizzazione agricola (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla programmazione, alla gestione e alla supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, integrandoli e collegandoli secondo le nuove esigenze della Smart Farm.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- Connettività push (IOT; IIOT)</li> <li>- assemblaggio, configurazioni hardware e software</li> <li>- collaudo e manutenzione di singole macchine automatiche, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza.</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione per i sistemi di produzione e per il post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<p>Medio-Alto (priorità ai contenuti rilevanti per gli esperti della rete)</p>

<p><b>9. Il Tecnico per la digitalizzazione dell'Industria Alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione delle tecnologie digitali secondo le esigenze della nuova Smart Factory; si occupa principalmente di programmazione, gestione e supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, della loro integrazione e connessione.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione dei sensori, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- Connettività spinta (IOT, IIOT)</li> <li>- l'assemblaggio, la configurazione hardware e software, il collaudo e la manutenzione di macchine automatiche individuali, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione dei sistemi di produzione e del post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p>
<p><b>10. L'Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel campo della produzione agricola, forestale o agroalimentare sostenibile, concentrandosi sul mantenimento dei processi digitalizzati o sulla digitalizzazione dei processi produttivi sostenibili. L'operatore applica le metodologie, gli strumenti software e hardware e le informazioni pertinenti per collaborare alla produzione, alla gestione e alle attività commerciali delle aziende agricole, forestali o agroalimentari. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare i processi produttivi digitalizzati nell'ambito della produzione sostenibile nei settori dell'agricoltura, dell'industria alimentare e della silvicoltura.</li> <li>- Utilizzo di droni e robot in diverse attività dell'industria agricola, forestale e alimentare.</li> <li>- Analizzare e gestire i dati.</li> <li>- Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine digitalizzate e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p>

## Il Piano d'azione

A causa di problemi interni al personale di AC3A, non è stato possibile organizzare il NWG durante la durata del progetto. Di conseguenza, non è stato elaborato alcun Piano d'azione durante il progetto.

Alla fine del 2023/inizio 2024 è stato organizzato un test su piccola scala dei contenuti di FIELDS.

## Implementazione delle attività di formazione

Curriculum/Modulo scelto: Modulo Soft Skills, incentrato sulle seguenti lezioni

- K063 sulla gestione del tempo e delle attività (per intero)
- K074 su Imprenditorialità, gestione di team e progetti e Leadership - parzialmente

Parti interessate coinvolte (insegnanti, come avete iscritto i partecipanti, posizione...): AC3A ha organizzato il test creando 2 webinar rivolti al personale delle Camere dell'Agricoltura e degli enti associati. Gli inviti sono stati inviati tramite i canali di comunicazione interna delle 4 Camere dell'Agricoltura dell'area atlantica.

La formazione è stata elaborata da AC3A e dai membri del personale associato delle Camere dell'Agricoltura: Alexandre MORIN (AC3A), Pierre CORDEL e Ugo DENIS (Camera dell'Agricoltura Normandia), Pauline GILLAR (Camera dell'Agricoltura Nouvelle Aquitaine).

Calendario del corso vero e proprio:

**Webinar 1:** "Sostenere gli "imprenditori agricoli" e gli innovatori in agricoltura. Chi può sostenere al meglio le innovazioni per l'agricoltura e sviluppare il suo lato imprenditoriale. 01/02/2024, 1,5 Ore.

**Webinar 2:** "Lavoro di gruppo e organizzazione individuale: scopra come organizzare meglio e dare priorità ai suoi compiti; lavori efficacemente con gli altri per aumentare la sua creatività e risolvere i conflitti". 08/02/2024, 1,5 ore.

Panoramica sui costi: nessun costo, a parte quello del personale per la creazione dei contenuti, l'organizzazione e la conduzione dei webinar.

Commenti sull'effettiva attuazione dei Moduli/Curricula (dal punto di vista degli insegnanti e dal suo punto di vista):

L'AC3A e le Camere dell'agricoltura non sono enti di formazione e non hanno accesso diretto a studenti e tirocinanti. Ad alcuni esperti all'interno delle Camere viene talvolta chiesto di insegnare o parlare nelle scuole di agricoltura. Sono stati contattati e sono stati offerti loro i contenuti di FIELDS da testare in classe. Tuttavia, i tempi non erano compatibili, poiché la maggior parte di loro aveva già preparato il materiale formativo con largo anticipo. Il contenuto formativo di FIELDS è interessante per loro e potrebbe essere incorporato in una sessione di formazione futura, ma non nei tempi del progetto. Anche la creazione di una formazione specifica per i contenuti di FIELDS all'interno di queste sessioni di formazione occasionali non era un'opzione.

L'AC3A ha deciso di realizzare una formazione interna utilizzando come 'studenti' il personale e i colleghi della rete di camere e, per farlo, ha selezionato i contenuti più appropriati per realizzare una sessione di formazione mirata come webinar di formazione specifica per il lavoro.

*Valutazione e quantificazione degli indicatori di successo: Risultati e impatto\**

- Numero di aziende nel corso:

- Webinar 1: 16 aziende diverse, tra cui 10 Camere diverse e 6 partner esterni
- Webinar 2: 6 aziende diverse, tra cui 5 Camere diverse e 1 partner esterno

- Numero di studenti che frequentano il corso:

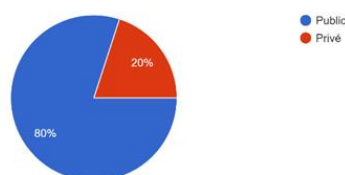
- Webinar 1: 28 partecipanti registrati, 25 presenti
- Webinar 2: 24 partecipanti registrati, 18 presenti

- Numero di certificati conseguiti: nessun certificato emesso
- Percentuale (%) di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe: 100% online
- Interesse dei tirocinanti a lavorare nel settore agroalimentare dopo il completamento del corso: Tutti loro lavorano già nel settore agricolo e volevano ampliare le loro conoscenze ed esperienze.
- Problemi con la formazione/commenti aggiuntivi: il vincolo principale è stato la disponibilità a iscriversi e a frequentare il corso durante l'orario di lavoro.

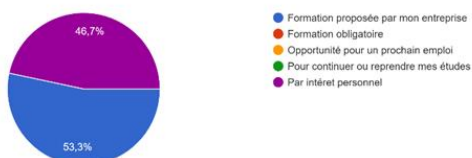
Situation professionnelle  
15 risposte



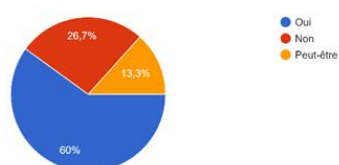
Secteur d'emploi  
15 risposte



Quel était votre motivation pour vous inscrire à cette formation ?  
15 risposte



Est-ce que cette formation vous a fait songer à travailler dans le secteur de l'agriculture, de l'industrie alimentaire ou de la sylviculture ?  
5 risposte



## 9.3 Allegato III: Finlandia

### 1. Introduzione

L'obiettivo del progetto FIELDS è quello di contribuire al miglioramento delle competenze dei lavoratori dei settori agricolo, alimentare e forestale, affinché siano in grado di sfruttare appieno le opportunità e di soddisfare i requisiti della transizione "gemella" verde e digitale. Il progetto FIELDS si concentra sui settori Digitalizzazione, Sostenibilità, Bioeconomia e Gestione e Imprenditorialità. Le competenze comprendono sia quelle "dure"/misurabili e basate sulla tecnologia, sia quelle morbide/sociali e basate sull'esperienza.

Le Roadmap nazionali sono una declinazione nazionale della Strategia europea e pertanto devono seguire la stessa struttura e lo stesso obiettivo, prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- Identificazione e prioritizzazione dei profili professionali e delle esigenze di competenze specifiche del Paese.
- La definizione di moduli formativi principali (un gruppo coerente di competenze in un profilo professionale; il focus di questo questionario è sulle competenze e conoscenze essenziali).
- Le condizioni chiave in cui questi moduli di formazione devono essere sviluppati, come discusso nel WP1 del progetto FIELDS, ma anche aspetti come l'equità sociale, la flessibilità e la resilienza dell'IFP, l'organizzazione e la governance dell'IFP ecc.
- Definizione di un percorso verso i patti agroalimentari e forestali per le competenze/partenariati, identificando gli elementi principali della governance e del monitoraggio.
- La valutazione dei moduli di formazione e dei programmi della partnership.

#### 1.1. Metodo - NWG

Questa roadmap è stata preparata dall'Associazione dei Centri ProAgria utilizzando i punti di vista del gruppo di lavoro nazionale e i risultati dell'indagine, i piani e le linee guida per lo sviluppo delle competenze nel settore agricolo, forestale e della bioeconomia preparati in altri contesti in Finlandia. Poiché l'Associazione dei Centri ProAgria è l'unico attore del progetto FIELDS in Finlandia, la roadmap finlandese pone l'accento sull'agricoltura.

La composizione del gruppo di lavoro nazionale combina una forte esperienza e visione dell'agricoltura in Finlandia, che è stata apportata al gruppo di lavoro dalle prospettive della politica educativa, della formazione professionale e della gestione delle aziende agricole. I membri del gruppo di lavoro nazionale sono:

- Timo Teinilä/ Università di Scienze Applicate di Savonia (Savonia UAS), Università di Scienze Applicate di Häme (HAMK)
- Ari Toivonen/ ProAgria Finlandia meridionale
- Susanna Lahnamäki-Kivelä/ AgriHubi - Rete di conoscenza per le imprese agricole, Istituto delle Risorse Naturali Finlandia
- Mikko Hakojärvi/ Mtech Digital Solutions
- Susanna Kumpulainen/ Unione Centrale dei Produttori Agricoli e dei Proprietari Forestali (MTK), Presidente del Gruppo Skills Foresight
- Tauno Paakkari/ Agricoltore, ProAgria Oulu



- Timo Seppälä/ La Federazione dell'istruzione di Jokilaaksot - Centro di formazione professionale JEDU
- Krista Mikkonen/ Associazione dei Centri ProAgria (facilitatore e segretario)

Il gruppo di lavoro nazionale si è riunito in Equipe il 20<sup>th</sup> di giugno 2022 e il 25<sup>th</sup> di agosto 2022 per due ore ogni volta.

Le discussioni del gruppo di lavoro nazionale si sono basate leggermente sul questionario sviluppato dal progetto FIELDS. La discussione è stata indirizzata verso argomenti per i quali non è stato possibile trovare informazioni per la roadmap in fonti pubbliche o da discussioni interne del personale dell'Associazione dei Centri ProAgria.

## 2. Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

### 2.1. Il sistema educativo nazionale e le esigenze di formazione relative all'obiettivo FIELDS

L'Agenzia Nazionale Finlandese per l'Educazione gestisce il sistema educativo finlandese. Lo descrivono come segue:

#### *Il sistema educativo finlandese*

*Il sistema educativo finlandese è composto da*

- *educazione e cura della prima infanzia*
- *educazione pre-primaria*
- *istruzione di base*
- *istruzione secondaria superiore generale*
- *istruzione professionale*
- *istruzione superiore*
- *educazione degli adulti*

*L'istruzione obbligatoria si applica a tutti i giovani di 6-18 anni. Comprende l'istruzione pre-primaria, di base e secondaria superiore.*

*Dopo 9 anni di istruzione di base, c'è l'istruzione e la formazione secondaria superiore generale o professionale. La secondaria superiore generale porta all'esame di maturità e quella professionale alla qualifica professionale.*

#### *Il sistema di istruzione superiore in Finlandia*

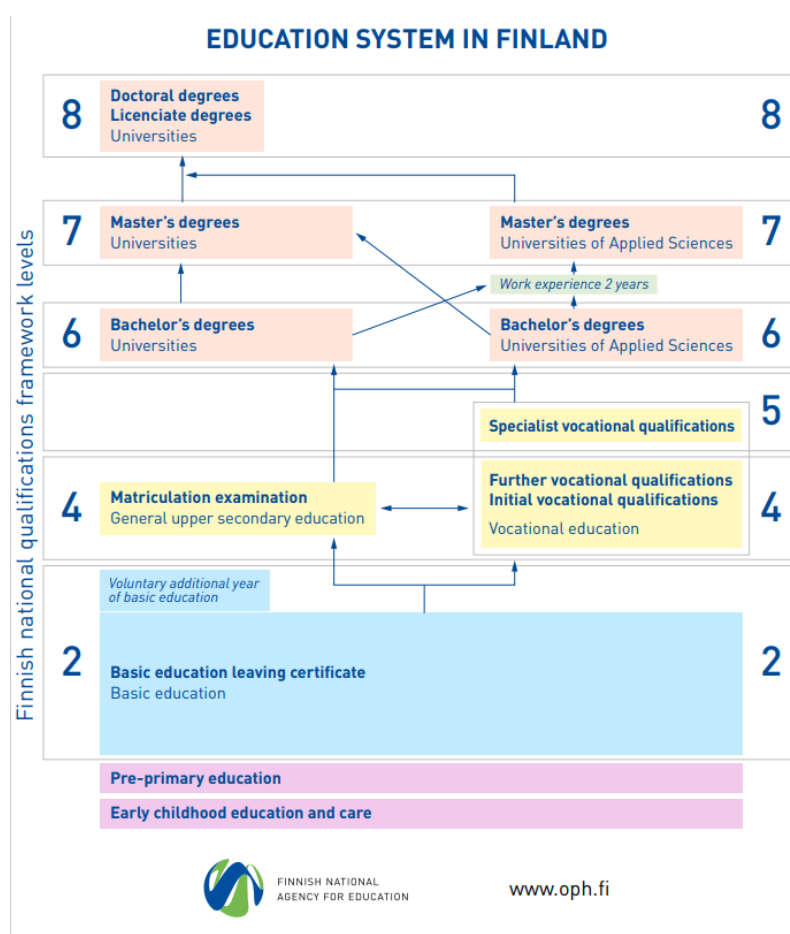
*Il sistema di istruzione superiore finlandese comprende università e università di scienze applicate. Le università si occupano sia di istruzione che di ricerca e hanno il diritto di conferire dottorati. Le università di scienze*

applicate sono istituzioni multisettoriali di istruzione superiore professionale. Le università di scienze applicate sono impegnate nella ricerca applicata e nello sviluppo.

Gli studi di istruzione superiore di primo e secondo ciclo sono misurati in crediti. I corsi di studio sono quantificati in base al carico di lavoro richiesto. Un anno di studio a tempo pieno equivale in media a 1600 ore di lavoro dello studente e viene definito come 60 crediti. Il sistema di crediti è conforme al Sistema Europeo di Accumulazione e Trasferimento dei Crediti (ECTS).

Le qualifiche dell'istruzione superiore in Finlandia sono riferite ai livelli 6, 7 e 8 sia nel Quadro nazionale delle qualifiche che nel Quadro europeo delle qualifiche.

Copiato 1.2.2023: [Sistema educativo | Agenzia nazionale finlandese per l'istruzione \(oph.fi\)](https://oph.fi)



Copiato 19.6.2023: [31627790 Koulutusjärjestelmä-infograafi 21\\_03\\_15 \(oph.fi\)](https://oph.fi)

## Risorse naturali, alimentazione e ambiente

Il Gruppo di previsione delle competenze sulle risorse naturali, l'alimentazione e l'ambiente fornisce informazioni sulle future esigenze di competenze e formazione per il Forum nazionale di previsione delle competenze. Il National Skills Foresight Forum promuove il dialogo tra la vita lavorativa e l'istruzione, insieme al Ministero dell'Istruzione e della Cultura e all'Ente Nazionale Finlandese per l'Istruzione.

(Fonte: Osaamisen ennakointifoorumi (OEF): [Osaamisen ennakointifoorumi \(OEF\) | Opetushallitus \(oph.fi\)](#) 3.8.2022)

La dichiarazione del Gruppo Skills Foresight sulle risorse naturali, l'alimentazione e l'ambiente del 15 maggio 2019 riassume che la Finlandia ha tradizionalmente un buon livello di competenza nell'uso delle risorse rinnovabili, nell'economia circolare, nella qualità del cibo, nella nutrizione, nella sicurezza alimentare e nello stato dell'ambiente. Tuttavia, questa buona situazione si sta deteriorando da anni a causa dei tagli generali alle risorse per l'insegnamento e la ricerca. Ciò è dovuto in particolare al fatto che, per motivi economici, i fornitori di istruzione hanno ridotto il numero di studenti in piccoli campi di studio. Questi includono le risorse naturali, la produzione alimentare e l'ambiente. Questi settori hanno anche costi di organizzazione più alti della media. L'attrattiva di alcuni di questi settori è diminuita, il che spiega in parte le lacune nel sistema di conoscenze.

Il problema si riflette nel livello di accesso all'istruzione e alla formazione:

Tra il 2014 e il 2018, il numero di candidati prioritari per la formazione professionale nel settore delle risorse naturali è diminuito del 37% e il numero di candidati per il settore alimentare del 44%. C'è stata anche una leggera diminuzione del numero di candidati all'istruzione superiore. (Fonte: Dichiarazione del Gruppo di previsione sulle risorse naturali, l'alimentazione e l'ambiente, 15.5.2019: [ASIAKIRJAPOHJA OPH](#))

La stessa dichiarazione riassume le esigenze di manodopera dei settori; la domanda di manodopera nell'agricoltura e nella produzione alimentare rimarrà ai livelli del 2015 fino al 2035. Nella silvicoltura, si prevede un aumento della domanda di lavoro fino al 2035.

Le competenze del futuro combineranno competenze aziendali, competenze nell'uso, nella gestione e nel controllo delle operazioni digitali e competenze legate all'ambiente e alla sostenibilità. Inoltre, si prevede che la necessità di competenze in materia di economia circolare e ambiente crescerà in tutti i settori. (Fonte: Dichiarazione del Gruppo di previsione delle competenze sulle risorse naturali, l'alimentazione e l'ambiente 15.5.2019): [ASIAKIRJAPOHJA OPH](#))

Secondo una recente pubblicazione del Centro Servizi per l'Apprendimento Continuo e l'Occupazione con sede in Finlandia, la Finlandia ha visto recentemente un aumento dei requisiti di competenze, soprattutto per quanto riguarda le competenze digitali e le competenze legate alla transizione verde, come il cambiamento climatico, l'economia circolare e la bioeconomia.

(JOTPA: Lacune nazionali di apprendimento - Risultati di previsione e istantanea per il 2022: [Valtakunnalliset osaamiskapeikot - ennakointituloksia ja tilannekuva vuodelle 2022 - JOTPA Valtakunnalliset osaamiskapeikot - ennakointituloksia ja tilannekuva vuodelle 2022.pdf](#))

La transizione digitale-verde è anche un driver chiave per la progettazione dei programmi di formazione FIELDS, quindi questa valutazione del Centro Servizi è pienamente in linea con gli obiettivi FIELDS.

### **2.1.1. Breve analisi dei requisiti di istruzione e formazione specificati nel quadro giuridico e normativo nazionale, associati ai profili professionali e alle esigenze di competenze identificate.**

## Profili professionali FIELDS

1. Tecnico per la digitalizzazione agricola
2. Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare
3. Tecnico per la bioeconomia agricola
4. Tecnico per la bioeconomia dell'industria alimentare
5. Tecnico per l'agricoltura sostenibile
6. Tecnico per l'industria alimentare sostenibile
7. Tecnico per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia nella silvicoltura
8. Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura
9. Operatore per la bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura
10. Operatore per la sostenibilità nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura

I profili professionali FIELDS non includono direttamente alcuna formazione o qualifica richiesta dalla legge in Finlandia.

Sebbene non sia necessaria una qualifica legale, molte attività commerciali in Finlandia richiedono una licenza o la presentazione di una dichiarazione.

Dato che i profili professionali FIELDS possono servire un'ampia gamma di attività commerciali, la necessità di una licenza dovrà essere rivista man mano che l'attività commerciale diventa più specifica. Una volta chiarita la natura dell'attività, il requisito della licenza può essere facilmente verificato tramite il servizio online Suomi.fi per i cittadini e gli imprenditori finlandesi: [Luvat - Suomi.fi](https://www.suomi.fi)

In Finlandia, lo sviluppo del know-how nei settori dell'agricoltura, della bioeconomia e dell'economia circolare è guidato indirettamente anche dalle sovvenzioni per le attività commerciali in questi settori. Poiché le sovvenzioni agricole finlandesi si basano sulla Politica Agricola Comune dell'UE, le competenze richieste per i profili professionali FIELDS sono ben allineate con le sovvenzioni agricole finlandesi. Pertanto, lo sviluppo delle competenze richieste per questi profili professionali in Finlandia va a vantaggio del discente anche dal punto di vista delle sovvenzioni.

### **2.1.2. Valutazione del numero di personale all'interno delle categorie professionali identificate che richiederà una formazione corrispondente ai "profili dei campi".**

## Esigenze di formazione per settore

La Finlandia dispone di un Forum Nazionale di Previsione delle Competenze, che raccoglie e analizza in modo esaustivo le informazioni sulle esigenze di formazione e di competenze dei diversi settori, tenendo conto delle esigenze della vita lavorativa. Il gruppo di previsione Risorse Naturali, Produzione Alimentare e Ambiente si concentra sulle esigenze di questi settori.

Lo Skills Foresight Forum ha prodotto delle schede di fabbisogno formativo per gruppi industriali, che includono informazioni sulle dimensioni della forza lavoro nel 2016, sulla forza lavoro stimata nel 2035, sulle offerte di lavoro nel 2017-2035 e sul livello di competenze necessarie nei lavori per livello di istruzione. Le informazioni contenute nelle schede sono state raccolte in modo completo da varie fonti. Le schede sono disponibili qui: [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaamisen-ennakointifoorumi-koulutustarvekortti-verkkoversio\\_2\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaamisen-ennakointifoorumi-koulutustarvekortti-verkkoversio_2_0.pdf)

Di seguito, una selezione di informazioni tratte dalle schede dei bisogni formativi per l'agricoltura, l'alimentazione e la silvicoltura.

Si stima che saranno necessari 36.300 nuovi posti di lavoro nel settore dell'agricoltura, della pesca e dei servizi veterinari tra il 2017 e il 2035. Di questi, si stima che il 55%, ossia 19.965 persone, avranno bisogno di formazione professionale. Questa cifra non include una stima del numero di persone che avranno bisogno di aggiornare le proprie competenze fino al 2035. Queste cifre indicano da sole un elevato numero di persone che necessitano di formazione professionale nel settore agricolo.

Si stima che il numero di nuovi lavoratori nella lavorazione degli alimenti sarà di 16.500 unità entro il 2035. Di questo numero, il 69% sarà formato professionalmente, ossia 11 385 persone. Allo stesso tempo, il settore continuerà a impiegare il 57% della forza lavoro attuale, ossia 19 437 persone. Si può prevedere che questo gruppo richiederà un'ulteriore formazione, di cui il numero di nuovi dipendenti che si prevede saranno assegnati al livello professionale è equivalente a 13 412. In base alle stime di cui sopra, entro il 2035, 11 385 + 13 412 persone avranno bisogno di formazione professionale nel settore della trasformazione alimentare in Finlandia, ovvero 24 800 persone in cifre tonde.

Nel settore forestale, secondo le schede dei bisogni formativi, 8.249 persone che entrano nel settore avranno bisogno di formazione professionale. Supponendo che tutti i lavoratori ancora attivi nel settore in quel momento si sottoporranno a una formazione ulteriore o aggiuntiva, il numero di queste persone sarà di 4.598. Pertanto, il numero totale di persone da formare nel settore forestale entro il 2035 è approssimativamente di 8250+4600= 12 850 persone.

Il Gruppo Skills Foresight sulle Risorse Naturali, l'Alimentazione e l'Ambiente ha identificato una sfida quantitativa nel settore forestale; l'elevato numero di persone che lasciano il settore per altri settori rispetto al numero di persone che entrano nel settore, in particolare la mancanza di studenti idonei per la formazione di operatori di macchine forestali. Viene anche considerato un problema il fatto che le unità di formazione professionale forestale siano lontane dai centri abitati, il che influisce sull'attrattiva della formazione.

(Fonte: JOTPA: JOTPA: Divari di competenze a livello nazionale - Risultati previsionali e istantanea per il 2022)

### 2.1.3. Sistema di fornitori di IFP (flessibilità, resilienza, organizzazione e governance, ecc.)

Nel 2018, la Finlandia ha attuato una riforma dell'istruzione e della formazione professionale.

In Finlandia, le persone proseguono l'istruzione e la formazione professionale dopo aver completato l'istruzione di base o nel caso in cui non abbiano ancora una qualifica professionale. Le qualifiche professionali vengono ottenute anche da persone che sono già nel mondo del lavoro. Il focus della formazione è l'acquisizione delle competenze mancanti. La formazione viene erogata non solo nelle scuole, ma anche nei luoghi di lavoro e negli ambienti virtuali, ad esempio.

L'istruzione e la formazione professionale sono flessibili in base alle esigenze dello studente. La formazione professionale offre la possibilità di completare una qualifica completa, una parte di una qualifica o solo una parte di una qualifica.

La formazione professionale deve rispondere alle esigenze in costante evoluzione della vita lavorativa. Deve anche rispondere alle esigenze degli individui di diversi tipi di competenze professionali. In Finlandia, il ruolo dell'istruzione e della formazione professionale è quello di garantire la disponibilità di una forza lavoro sufficientemente qualificata nei settori ad alta occupazione. Deve anche fornire competenze per i piccoli settori specializzati.

(Fonte: [Ammatillinen koulutus Suomessa | Opetushallitus \(oph.fi\)](#) Dati recuperati 1.8.2022)

#### **Esigenze di sviluppo del sistema attuale**

La pubblicazione 2022 sui percorsi di sviluppo delle competenze del Centro Servizi per l'Apprendimento Continuo e l'Occupazione ha identificato una serie di aree di miglioramento nell'attuale sistema di sviluppo delle competenze professionali, le più interessanti delle quali per il progetto FIELDS sono evidenziate di seguito.

Secondo la pubblicazione del Centro Servizi, l'organizzazione dello sviluppo delle competenze professionali deve tenere conto dell'auto-motivazione e del desiderio di apprendimento dell'individuo. Ciò richiede sia servizi di competenze facilmente accessibili, sia una formazione specifica a livello di sistema educativo. In futuro, ci sarà sempre più bisogno di una formazione ulteriore e continua sul posto di lavoro, subito dopo l'assunzione (ad esempio, qualifiche professionali e specializzate).

Questo tipo di formazione continua basata su moduli e competenze è attualmente parzialmente supportata dal sistema di qualifiche VET. Gli studenti possono completare parti della qualifica in modo flessibile. I moduli di competenze sviluppati congiuntamente da imprese e fornitori di formazione, che combinano compiti della vita lavorativa e nuove competenze, sono considerati un mezzo importante per estendere la formazione sul posto di lavoro. In questo contesto, è necessario sviluppare le competenze dei formatori sul posto di lavoro, soprattutto in termini di conoscenza dei requisiti della qualifica.

La pubblicazione del Centro per l'apprendimento continuo e l'occupazione National Skills Capacities - Forecasts and Snapshot 2022 suggerisce che i requisiti delle qualifiche potrebbero essere riformati per consentire una maggiore flessibilità individuale. La pubblicazione suggerisce che le qualifiche potrebbero essere più coerenti nel loro contenuto o più permanenti. Le qualifiche forniscono una solida base per le competenze e l'impiego in un lavoro di livello adeguato. Tuttavia, dovrebbe esserci una maggiore flessibilità nell'insegnamento, in modo che possa sempre essere adattato alla situazione del singolo studente e alle competenze esistenti.

La stessa valutazione identifica anche l'opportunità di una formazione del personale più breve e di una formazione periodica a bordo, in particolare per il lavoro stagionale e a tempo parziale. Si stima inoltre che l'intera popolazione abbia bisogno di uno sviluppo delle competenze senza laurea durante la vita lavorativa. Vengono menzionati in modo specifico i settori a ciclo rapido, dove le qualifiche non possono tenere il passo con lo sviluppo delle competenze. Inoltre, si dice che la pandemia Covid-19 abbia dimostrato l'importanza della flessibilità nelle competenze dei lavoratori. Di conseguenza, anche la formazione deve diventare sempre più flessibile e adattabile.

Al fine di migliorare l'accesso alla formazione continua, la pubblicazione richiede anche ulteriori sforzi per riconoscere l'apprendimento precedente, tenendo maggiormente conto dell'esperienza lavorativa, dell'istruzione e di altre competenze individuali. La formazione non formale complementare sarebbe supportata da servizi di mappatura delle competenze e, allo stesso tempo, da una previsione tempestiva e accurata della domanda di competenze.

Il Centro Servizi per l'Apprendimento Continuo e l'Occupazione raccoglierà e analizzerà il contenuto e le tendenze delle competenze relative alla transizione verde. Come fonte di informazione consigliata a questo proposito, il Centro Servizi cita il quadro europeo di competenze sulla sostenibilità GreenComp. Il quadro fornisce una risposta alla crescente esigenza delle persone di migliorare e sviluppare le conoscenze, le abilità e le attitudini per vivere, lavorare e agire in modo sostenibile. Ciò che rende GreenComp particolarmente degno di nota nel progetto FIELDS è il suo scopo di sostenere i programmi di istruzione e formazione per l'apprendimento permanente.

(Fonte: [Valtakunnalliset osaamiskapeikot - ennakointituloksia ja tilannekuva vuodelle 2022 - JOTPA Valtakunnalliset osaamiskapeikot - ennakointituloksia ja tilannekuva vuodelle 2022 - JOTPA Valtakunnalliset osaamiskapeikot - ennakointituloksia ja tilannekuva vuodelle 2022.pdf](#))

La flessibilità nello sviluppo delle competenze è stata notata anche nelle discussioni del gruppo di lavoro nazionale finlandese del progetto FIELDS, che ha evidenziato la necessità di una forte cooperazione e di un collegamento in rete tra le istituzioni, al fine di soddisfare le diverse esigenze degli studenti.

È stato citato un esempio recente di eccellente flessibilità educativa. Nella Finlandia sud-occidentale, un corso di ingegneria per le donne ucraine in fuga dalla guerra in Ucraina è stato realizzato rapidamente in primavera. Questo è stato fatto perché gli uomini che in precedenza avevano svolto il lavoro in questione erano rimasti in Ucraina per combattere. Il corso di macchine è stato completato nel giro di poche settimane dall'insorgere della necessità. Ciò è stato favorito dall'opportunità di conseguire una laurea part-time.

Il gruppo di lavoro ha anche sollevato la possibilità di micro-credenziali o mini-diplomi. Questa opzione è stata considerata di particolare interesse per gli studenti che passano a una nuova carriera nella consulenza agricola.

Secondo Marjatta Säysä, Consigliere per l'Istruzione e la Formazione Professionale, le microcredenziali sono in discussione in Finlandia. Al momento, un componente di laurea è l'unità più piccola riconosciuta dal nostro sistema di istruzione formale. Secondo Säysä, i microcredenziali potrebbero essere particolarmente adatti per le competenze che comportano il rilascio di licenze o permessi, come il passaporto igienico.

## **Qualità della formazione**

In Finlandia, l'Ente Nazionale Finlandese per l'Educazione è responsabile dello sviluppo della gestione della qualità nell'istruzione e nella formazione professionale e del supporto agli enti di istruzione e formazione nello sviluppo della gestione della qualità interna. Tuttavia, gli stessi fornitori di IFP sono responsabili della qualità delle qualifiche, della formazione e delle altre attività che organizzano e del miglioramento continuo della

gestione della qualità. Un elemento importante del sistema generale di gestione della qualità sono i comitati sul posto di lavoro, che partecipano a garantire la qualità della valutazione delle competenze relative ai diplomi professionali.

L'Ente nazionale finlandese per l'istruzione è responsabile di agire come Punto di riferimento nazionale per l'assicurazione della qualità (NRP) per la gestione della qualità dell'istruzione e della formazione professionale. Sviluppa la gestione della qualità in collaborazione con la Rete europea di assicurazione della qualità EQAVET e i Punti di riferimento nazionali.

[Ammatillisen koulutuksen laadunhallinta | Opetushallitus \(oph.fi\)](#) (Dati recuperati 1.8.2022)

### 3. Sfide principali

Come parte del processo di previsione, il team di previsione di Risorse Naturali, Alimentazione e Ambiente ha valutato i cambiamenti nelle competenze e nell'occupazione rispetto a diversi scenari futuri.

La seguente citazione fornisce una descrizione completa dei cambiamenti delle competenze nell'agricoltura, nella bioeconomia e nel settore alimentare in Finlandia:

*"Il clima sta comunque cambiando e dobbiamo adattarci in tempo. Ciò richiederà nuove conoscenze sulle malattie delle piante, ad esempio, e le capacità di combatterle in condizioni mutevoli. L'adattamento delle colture e del bestiame alle nuove condizioni può essere accelerato, ad esempio utilizzando i più recenti metodi di ingegneria genetica. In un contesto in evoluzione, la leadership sta diventando più importante e la necessità di servizi di formazione e sviluppo è in aumento. Il cambiamento climatico potrebbe anche aumentare in parte la necessità di forza lavoro.*

*La produzione di nuovi alimenti a base vegetale può aumentare le esportazioni alimentari. Questo è possibile se riusciamo a introdurre nuove specie vegetali, a lavorarle e a migliorare la lavorazione, il frazionamento e lo sviluppo dei prodotti vegetali. Sono necessari nuovi imprenditori nella catena alimentare per diversificare la gamma di prodotti e la struttura aziendale.*

*La Finlandia ha bisogno di maggiori competenze in materia di marketing, branding, service design e cultura per esportare sempre più prodotti dell'industria alimentare altamente trasformati nei mercati globali. Sono necessarie più persone in queste aree.*

*Le nostre risorse idriche possono rappresentare un importante vantaggio competitivo nella futura bioeconomia. Abbiamo il know-how e la conoscenza delle tecnologie di risparmio e riciclo dell'acqua. Sono necessarie maggiori competenze per la modernizzazione delle aziende idriche e dei servizi correlati all'acqua. Il know-how tecnologico, compresa la digitalizzazione, è di alto livello, ma la sua applicazione alla tecnologia idrica deve essere sviluppata. Ci sarà un aumento del fabbisogno di manodopera, in quanto le aziende idriche hanno bisogno di essere rinnovate e la carenza globale di acqua pulita aumenterà la domanda di professionisti dell'acqua.*

*L'economia circolare dei nutrienti, dell'acqua, delle fibre e dell'energia interesserà tutte le produzioni e le attività. Le competenze dell'economia circolare devono essere disponibili ovunque. Le aziende agricole e rurali si diversificheranno con la crescita dell'economia circolare. L'economia circolare può aumentare la necessità di manodopera.*



*Il miglioramento continuo attraverso l'innovazione incrementale aumenterà la razionalità nella catena alimentare. Ciò richiede una visione ampia, la capacità di innovare, competenze commerciali e di processo. L'esigenza di leadership diventerà più marcata e aumenterà la necessità di servizi di formazione e sviluppo".*

(Copiato 3.8.2022 p. 19/53): Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö: Osaamisen ja työllisyyden muutoksia. OEF-ennakoinnin III vaiheen tuloksia)

### 3.1. Priorità nel settore agroalimentare-forestale

La pubblicazione del Centro per l'Apprendimento Continuo raccoglie una serie di indagini e studi relativi alle previsioni sulle competenze. Dal punto di vista del progetto FIELDS, i più interessanti sono evidenziati di seguito.

La pubblicazione riassume i risultati del rapporto del Forum di previsione delle competenze "Struttura delle competenze 2035". Il rapporto identifica le principali esigenze future di competenze per settore. Le esigenze di competenze che si combinano con i settori delle risorse naturali, della produzione alimentare e dell'ambiente sono:

- competenze nell'uso di soluzioni digitali
- competenze nella gestione e nel controllo delle operazioni digitali
- competenze nell'uso delle piattaforme digitali
- capacità di innovazione
- capacità di gestione dell'automazione

In queste aree, le competenze in materia di agricoltura con acqua circolante, la gestione dei sistemi di alimentazione digitale, la gestione dei sistemi GPS e di informazione geografica, la gestione delle linee guida per la raccolta e la conoscenza della legislazione ambientale in agricoltura e silvicoltura stanno diventando sempre più importanti. (Fonte: JOTPA: Carenze di competenze a livello nazionale - Risultati di previsione e istantanea per il 2022)

Queste competenze future identificate nello studio sono molto simili a quelle identificate nel progetto FIELDS. Di queste, il progetto FIELDS non ha preso in considerazione le competenze di coltivazione dell'acqua circolante o la gestione delle linee guida per la raccolta, il che può essere spiegato dall'assenza della pesca e dalla natura generale della silvicoltura in questo progetto.

Nel settore della trasformazione alimentare, oltre al già citato utilizzo di soluzioni digitali, in futuro sarà enfatizzata la necessità di competenze nella capacità di sviluppare autonomamente soluzioni digitali. Altre importanti competenze necessarie in questo settore sono quelle relative all'economia circolare, all'efficienza energetica e delle risorse, all'impronta di carbonio e acqua e alla neutralità di carbonio (Fonte: JOTPA: Capacità nazionali di competenze - Risultati di previsione e istantanea per il 2022).

Queste competenze legate all'alimentazione sono prese in considerazione anche nel progetto FIELDS, ad eccezione dell'impronta di carbonio e dell'acqua.

La pubblicazione del Centro per l'Apprendimento Continuo include informazioni su un sondaggio relativo all'impatto della pandemia Covid-19. Secondo questi risultati non pubblicati, il bisogno di competenze digitali è cresciuto rapidamente negli ultimi anni in tutti i settori. La crescente necessità di competenze digitali è suddivisa nei seguenti temi:

- Competenze digitali e di e-commerce
- Competenze di vendita e assistenza digitale
- Gestione digitale dei clienti
- Le competenze per utilizzare i servizi digitali
- Le competenze per sviluppare e fornire servizi digitali
- Gestione dei dati dei clienti e delle competenze digitali (raccolta, analisi e gestione dei dati dei clienti).
- Cresce la necessità di competenze di analisi dei dati
- Livello altamente variabile di competenze digitali generali, aggiornamento delle competenze per soddisfare i requisiti attuali
- Nuove competenze per il lavoro a distanza o multicanale

(JOTPA: Competenze nazionali - Risultati di previsione e istantanea per il 2022, pag. 44/76: [Valtakunnalliset osaamiskapeikot - ennakointituloksia ja tilannekuva vuodelle 2022 \(okm.fi\)](#))

Nel progetto FIELDS, la digitalizzazione costituisce un'area di competenza specifica e in alcuni casi è trasversale a tutti i programmi di formazione inclusi nel progetto. Le esigenze di digitalizzazione descritte sopra sono ampie e, in questo ambito, non sono completamente coperte nelle formazioni FIELDS. Tuttavia, sono incluse, almeno in parte, nel modulo di formazione sulla digitalizzazione del progetto.

### **3.1.1 Quadro di riferimento europeo e collegamenti con il quadro nazionale (ad esempio, diversi livelli di operatività)**

Il Quadro Nazionale Finlandese per le Qualifiche è abbreviato in FiNQF.

Una descrizione del quadro delle qualifiche finlandesi è disponibile sul sito web dell'Ente nazionale finlandese per l'istruzione: [Tutkintojen viitekehukset | Opetushallitus \(oph.fi\)](#):

#### **Livelli quattro e cinque del Quadro delle Qualifiche**

La formazione del progetto FIELDS mira a sviluppare le competenze richieste dal Quadro europeo delle qualifiche ai livelli 4 (qualifiche professionali di base) e 5 (qualifiche professionali specializzate).

La tabella sul sito web dell'Agenzia nazionale finlandese per l'istruzione e la formazione mostra le descrizioni parallele dei livelli 4 e 5 dei quadri finlandese ed europeo:

[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/tutkintojen\\_viitekehysten\\_osaamistasokuvaukset\\_fi\\_sv\\_en.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/tutkintojen_viitekehysten_osaamistasokuvaukset_fi_sv_en.pdf))

Confrontando le descrizioni delle competenze nel Quadro delle qualifiche finlandese e in quello europeo, la descrizione europea sembra riassumere quella finlandese, ad eccezione delle descrizioni delle competenze in una seconda lingua nazionale incluse nel Quadro finlandese. In particolare, il Quadro finlandese descrive le competenze relative alla comunicazione e all'imprenditorialità in senso più ampio. Nel progetto FIELDS, si presta particolare attenzione alle soft skills, in linea con l'enfasi posta sulla comunicazione e sulle competenze imprenditoriali nel Quadro finlandese.

La prima conclusione del confronto dei quadri è che i curricula FIELDS devono essere integrati con le competenze della seconda lingua ufficiale in Finlandia, per soddisfare la descrizione del Quadro delle qualifiche finlandese.

La seconda conclusione è che, nonostante le differenze sopra menzionate, le descrizioni sono sufficientemente convergenti da fornire una base per l'armonizzazione dell'ecosistema delle conoscenze nel settore agricolo e forestale, che è uno dei principi principali della Strategia europea di sviluppo delle competenze FIELDS.

### 3.1.2. Quadro di riqualificazione settoriale e di riqualificazione

Le formazioni del progetto FIELDS mirano a sviluppare le competenze richieste dal Quadro Europeo delle Qualifiche al livello 4 (qualifiche professionali iniziali, qualifiche professionali) e al livello 5 (qualifiche professionali specializzate). Pertanto, di seguito è riportata una sintesi della formazione formale esistente e delle attuali qualifiche professionali nei settori dell'agricoltura, dell'industria alimentare e della silvicoltura.

#### **Qualifiche professionali di base, livello EQF 4**

L'elenco delle qualifiche professionali è disponibile sul sito web dell'Ente nazionale finlandese per l'istruzione: [Amatilliset perustutkinnot | Opetushallitus \(oph.fi\)](https://www.oph.fi/amatilliset-perustutkinnot)

Gli obiettivi del progetto FIELDS nel campo delle qualifiche professionali comprendono una qualifica professionale di base nel settore alimentare, una qualifica professionale di base nel settore agricolo e una qualifica professionale di base nel settore forestale.

Qualifica professionale di base nell'Industria Alimentare: Attualmente in Finlandia ci sono 26 enti di formazione che offrono formazione nel campo della tecnologia alimentare (dati recuperati da Opintopolku il 5.8.2022: [Elintarvikealan perustutkinto - Opintopolku](#)) La digitalizzazione e la bioeconomia non sono molto incluse nelle formazioni, quindi potrebbe essere interessante includerle nei curricula FIELDS. Lo sviluppo sostenibile è già preso in considerazione nelle qualifiche di base del settore alimentare, quindi è auspicabile una forte attenzione ad esso nel progetto FIELDS.

Qualifica professionale di base in Agricoltura: Sembra che non sia necessario includere le conoscenze di base dei diversi settori di produzione agricola nel materiale di formazione da creare nel progetto FIELDS, dal momento che in Finlandia esiste un'ampia offerta di formazione in tal senso. Non è nemmeno necessario fornire una formazione sull'uso e la manutenzione dei macchinari agricoli, che si tratti di bestiame o di macchine agricole, attraverso la formazione FIELDS, in quanto la formazione è già disponibile in questo settore.

Nella riforma della qualifica agricola di base, è stata inclusa una nuova parte della qualifica, che comprende ad esempio le attività responsabili del clima, la produzione di energia rinnovabile e il trading online nel settore delle risorse naturali. Dal punto di vista delle future esigenze di competenze identificate dal progetto FIELDS, queste riforme sono importanti e in linea con le esigenze identificate dal progetto. Poiché questi argomenti sono nuovi per il diploma, non molti fornitori di formazione hanno ancora iniziato a offrire corsi correlati. Pertanto, la loro inclusione nella formazione fornita dal progetto FIELDS può colmare un vuoto formativo in Finlandia.

Qualifica professionale di base in Silvicultura: I profili professionali FIELDS richiedono lo sviluppo di competenze nella bioeconomia sostenibile, nella biomassa e nei biocarburanti e nell'innovazione della bioeconomia. Sebbene i temi della bioenergia e dei biocarburanti nella laurea di base in silvicoltura siano collegati a questi, i temi sono principalmente complementari. Nella laurea professionale di base in silvicoltura finlandese, l'accento è posto sulla silvicoltura tradizionale, che non è affatto inclusa nella formazione FIELDS. I corsi legati alla bioeconomia del progetto FIELDS possono servire in parte alla laurea di base in silvicoltura, ma solo marginalmente.

Le qualifiche professionali di base comprendono anche componenti di diploma comuni. Le componenti comuni hanno un totale di 35 crediti di competenze. L'inclusione di questi moduli nell'offerta formativa FIELDS consentirà di utilizzarli per l'acquisizione di crediti di competenze per le qualifiche professionali di base.

### **Qualifiche specialistiche, livello EQF 5**

Ci sono molte analogie tra i componenti delle qualifiche professionali specializzate in agricoltura e i contenuti formativi previsti per l'agricoltura nel progetto FIELDS. In particolare, i componenti del diploma sulla programmazione e il funzionamento dell'agro-automazione e dell'automazione dei campi sono interessanti per il pacchetto formativo FIELDS. Si riferiscono in particolare a due profili professionali: Tecnico per la digitalizzazione agricola e Operatore per la digitalizzazione in agricoltura, industria alimentare e silvicoltura.

### **Conclusioni**

In Finlandia, l'aspetto più importante delle qualifiche professionali sono oggi le competenze, piuttosto che il modo in cui vengono acquisite (ad esempio, l'insegnamento tradizionale in classe). Questo si riflette nel passaggio delle qualifiche dai crediti di studio ai crediti di competenze. Le competenze possono essere acquisite in qualsiasi modo. Un'abilità è inclusa in un diploma professionale quando viene dimostrata e valutata nel modo descritto nei criteri della qualifica da un fornitore di qualifiche accreditato. Questo crea una grande flessibilità nel modo in cui l'abilità necessaria può essere acquisita.

Il progetto FIELDS mira a costruire programmi di formazione specifici per sette future professioni nei settori agricolo, forestale e della catena alimentare. La gamma di insegnamenti a partire dai quali è possibile costruire un pacchetto di formazione è destinata ad essere ampia. È anche possibile costruire un percorso di studi personalizzato in base alle esigenze individuali e un programma di formazione specifico per Paese che integri le formazioni esistenti e soddisfi le esigenze formative più rilevanti.

Il sistema flessibile di istruzione e formazione professionale in Finlandia è ideale per utilizzare il curriculum FIELDS. Chiunque può apprendere le parti di formazione più adatte alle proprie esigenze e, se desidera che le proprie competenze siano riconosciute ufficialmente, può richiedere di diventare uno studente di una scuola professionale e far accreditare le proprie competenze come parte di una qualifica professionale.

Di particolare interesse per il progetto FIELDS, nell'ambito delle formazioni attualmente offerte in Finlandia, è la formazione per lo sviluppo delle competenze richieste dalla riformata Qualifica Agricola di Base e dalla Qualifica Professionale Specializzata in Agricoltura. Poiché queste qualifiche sono state riformate solo di recente, la formazione disponibile per esse è ancora molto scarsa. La formazione offerta dal progetto FIELDS può soddisfare questa esigenza e rispondere perfettamente alle necessità di formazione professionale finlandese.

### **3.1.3. I principali moduli di formazione (per gruppi coerenti di competenze) Le soft skills dovrebbero far parte di qualsiasi programma di formazione sul profilo professionale.**

Sotto la guida del Consiglio Nazionale dell'Educazione finlandese, le competenze più importanti relative alla produzione alimentare, alle competenze degli agricoltori e alla silvicoltura sono state riunite sotto forma di schede di competenze.

Nella scheda delle competenze per la preparazione degli alimenti, le principali competenze richieste sono elencate come:

- Saper utilizzare le soluzioni digitali
- Competenze per la rielaborazione e l'integrazione dei contenuti digitali
- Uso creativo delle tecnologie digitali
- Capacità di applicare gli strumenti digitali
- Sviluppo e gestione delle competenze personali
- Competenza nella protezione delle informazioni personali e della privacy
- Capacità di innovazione (capacità di generare e applicare nuove idee per creare valore aggiunto economico)
- Sostenibilità e responsabilità
- Gestione dei costi
- Abilità manuali
- Competenze commerciali
- Competenze logistiche

(Fonte: Carta di competenza per la produzione alimentare: Scheda di competenza per la produzione alimentare: [er1\\_osaamiskortti\\_2.pdf \(oph.fi\)](#) Dati recuperati il 3.8.2022)

Le principali esigenze di competenze elencate nella Carta delle competenze degli agricoltori sono:

- Competenze agro-ecologiche

- 
- Capacità di gestione dell'automazione
  - Competenze di sfruttamento della piattaforma digitale e cybersicurezza dei sistemi
  - Capacità di innovazione (capacità di generare e applicare nuove idee per creare valore economico)
  - Competenze fitosanitarie
  - Competenza nell'uso di macchinari e attrezzature
  - Competenze commerciali
  - Competenze agricole
  - Robotica
  - Competenze di networking, partnership e stakeholder

(Fonte: Carta delle competenze degli agricoltori: Carta delle competenze degli agricoltori: [er1\\_osaamiskortti\\_2.pdf \(oph.fi\)](#) Dati recuperati il 3.8.2022)

La Mappa delle competenze forestali elenca le principali esigenze di competenze come:

- Pensiero orientato al cliente
- Conoscenza dell'ecologia
- Gestione e coaching di persone e competenze
- Auto-direzione
- Capacità di leadership
- Conoscenza dei principi dello sviluppo sostenibile
- Competenze commerciali
- Capacità di marketing e di vendita
- Competenze multidisciplinari
- Capacità organizzative
- Capacità di cooperazione

(Fonte: Carta di competenza forestale: Scheda di competenza forestale: [er1\\_osaamiskortti\\_2.pdf \(oph.fi\)](#) Tiedot kopioitu 3.8.2022)

## Le competenze sul clima sono necessarie in tutti i settori

Nell'indagine sulle competenze climatiche condotta dal Consiglio Nazionale dell'Educazione finlandese nel 2020, si è ritenuto importante integrare le competenze climatiche nello sviluppo delle competenze in tutti i settori. Anche se con contenuti diversi per i vari settori. Di seguito sono riportati i temi della competenza climatica relativi all'agricoltura, alla silvicoltura e alla bioeconomia:

1. soluzioni energetiche sostenibili (ad esempio, efficienza energetica, energia rinnovabile nella produzione di calore ed elettricità, cattura e stoccaggio del carbonio, energie rinnovabili e impatto del loro ciclo di vita)
2. know-how per lo sfruttamento dei pozzi di carbonio (ad esempio, in agricoltura, sviluppando tecniche agricole, in silvicoltura, aumentando l'età media delle foreste e sequestrando il carbonio in depositi a lungo termine, come le costruzioni in legno). Altri temi evidenziati sono la rotazione delle colture, il biogas, le fibre per il miglioramento del suolo, i nutrienti riciclati e i prodotti trasformati da sottoprodotti).
3. processi produttivi e di business (ad esempio, sviluppare il pensiero del ciclo di vita e aumentare la comprensione sistemica, prendere in considerazione il cambiamento climatico negli investimenti, migliorare l'efficienza dei materiali nella produzione, utilizzare i flussi collaterali e le materie prime secondarie nei processi dal punto di vista della tecnologia dei materiali e della produzione, migliorare l'efficienza produttiva ed energetica, utilizzare i flussi collaterali dei processi).
4. competenze di gestione del suolo e dell'acqua (ad esempio, campionamento e analisi, dinamiche dei pozzi di carbonio del suolo nell'ambiente edificato, effetti del cambiamento climatico sui pozzi di carbonio del suolo, competenze di gestione dell'acqua nella pianificazione urbana, prevenzione dell'eutrofizzazione dei corpi idrici, trattamento delle acque reflue e valorizzazione delle zone umide)
5. sviluppo dell'innovazione, della cooperazione interdisciplinare e interindustriale (ad esempio, tesi multidisciplinari, coapprendimento tra diversi livelli di istruzione e formazione e sviluppo del pensiero sistemico)
6. comprendere l'importanza dell'azione comunitaria, delle nuove economie di condivisione e della cooperazione (ad esempio, le capacità di collaborazione con i clienti e le comunità energetiche).
7. l'impatto delle scelte in materia di salute e nutrizione (ad esempio, utilizzando la ricerca sullo sviluppo delle conoscenze e degli atteggiamenti)
8. questioni etiche e fare meno (ad esempio, il pensiero critico e il minimalismo come principio positivo di progettazione)

(JOTPA: Centri Nazionali di Eccellenza - Risultati previsionali e istantanea per il 2022)

Molti dei temi di competenza climatica sopra menzionati (1-4) relativi all'agricoltura, alla silvicoltura e alla bioeconomia sono inclusi nelle qualifiche di istruzione e formazione professionale esistenti in Finlandia. Questi temi sono anche familiari al progetto FIELDS.

Le competenze non misurabili e non specifiche del settore (5-8) alla fine dell'elenco meritano certamente un'ulteriore attenzione, in quanto sono solo parzialmente identificabili sia nelle attuali qualifiche dell'istruzione e della formazione professionale finlandese, sia nei moduli di formazione previsti dal progetto FIELDS sulle soft skills.

## Riassunto dei principali moduli di formazione

In base alle esigenze di competenze e alla stima delle formazioni interessanti descritte sopra, i moduli di formazione FIELDS possono essere prioritari come segue:

Moduli di formazione principali	Priorità
<b>FORESTERIA</b>	
<p><b>1.II Tecnico per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia nella silvicoltura (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione e la supervisione dei requisiti di sostenibilità e bioeconomia e per implementare le tecnologie digitali in tutti gli aspetti legati alla produzione e alla gestione di un'attività legata alla silvicoltura.</p> <p>Questi compiti di solito includono (in un'attività legata alla silvicoltura):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorare e migliorare l'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia) e la loro circolarità.</li> <li>- Implementare e monitorare le tecnologie di lavorazione sostenibili e la trasformazione dei prodotti primari.</li> <li>- Implementazione e monitoraggio dell'applicazione dei principi della bioeconomia a tutti i processi di produzione, compresi l'imballaggio sostenibile, la gestione e la valorizzazione dei rifiuti.</li> <li>- Implementare e migliorare le tecniche, le metodologie e le procedure di digitalizzazione e digitali, compreso l'uso di droni e robot per la silvicoltura sostenibile.</li> <li>- Gestire le operazioni, compreso lo sviluppo sostenibile dei prodotti, l'acquisto di materie prime, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, eccetera, con particolare attenzione alla sostenibilità dei processi e dei prodotti e ai principi dell'economia circolare</li> </ul>	<b>medio</b>
<b>BIOECONOMIA</b>	
<p><b>2.II Tecnico per l'Agricoltura in Bioeconomia (LIVELLO 5)</b> gestisce e controlla i processi produttivi, individuando e coordinando le procedure utili al risparmio delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto territoriale di riferimento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestire l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali.</li> <li>- supervisione delle attività esecutive svolte da altri.</li> <li>- formazione tecnica nell'uso di metodologie, strumenti e informazioni specializzate nella bioeconomia</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di commercializzazione, ecc.</li> <li>- progettazione e implementazione di processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<b>medio</b>
<p><b>3.II Tecnico per la bioeconomia dell'industria alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per sostenere lo sviluppo dell'azienda dal punto di vista della bioeconomia negli aspetti legati alla produzione, alla gestione e al business.</p> <p>I compiti svolti di solito comprendono: il monitoraggio dell'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia), l'attuazione e il monitoraggio dei principi della bioeconomia applicati alla lavorazione degli alimenti, al confezionamento sostenibile, alla gestione e alla valorizzazione dei rifiuti, l'attuazione e il monitoraggio delle procedure di miglioramento continuo, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, i compiti amministrativi e la supervisione delle attività svolte da altri.</p>	<b>medio</b>
<p><b>4. L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel settore della produzione agricola, forestale o agroalimentare, concentrandosi sull'attuazione dei principi della bioeconomia e dell'economia circolare. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni</p>	<b>medio</b>



<p>rilevanti per collaborare alla produzione, alla gestione e alle attività commerciali di aziende attive nella bioeconomia e/o nell'economia circolare. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare un sistema di produzione basato sui principi dell'economia circolare.</li> <li>- Esecuzione di operazioni fondamentali per l'uso sostenibile (ad esempio, circolare) delle risorse e la trasformazione dei prodotti primari, all'interno dei processi produttivi dei settori agricolo, forestale o agroalimentare.</li> <li>- Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</li> </ul>	
<b>SOSTENIBILITÀ</b>	
<p><b>5.II Tecnico per l'agricoltura sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla produzione, alla conservazione delle risorse e allo sviluppo aziendale in base ai requisiti di sostenibilità e al contesto locale.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la supervisione e il controllo dei processi di produzione</li> <li>- l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione</li> <li>- identificare e coordinare le procedure utili alla conservazione delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto locale</li> <li>- Organizzazione operativa</li> <li>- l'attuazione dei regolamenti delle procedure di miglioramento continuo</li> <li>- il monitoraggio e la valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali. la supervisione delle attività svolte da altri.</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di commercializzazione, ecc.</li> <li>- Progettazione e implementazione di buone pratiche agricole, processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<b>medio</b>
<p><b>6.II Tecnico per l'industria alimentare sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici a supporto dell'implementazione e della supervisione dei requisiti di sostenibilità nella produzione, nella gestione e nelle attività commerciali di un'azienda alimentare.</p> <p>Questi compiti di solito includono: acquisto di materie prime sostenibili, monitoraggio dell'uso efficiente delle risorse, implementazione e monitoraggio di tecnologie di lavorazione sostenibili, sviluppo e confezionamento di prodotti sostenibili, gestione dei rifiuti, implementazione e monitoraggio di procedure di miglioramento continuo, catene di marketing sostenibili, compiti amministrativi e supervisione di attività svolte da altri.</p>	<b>medio</b>
<p><b>7. L'Operatore per la sostenibilità nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> interviene a livello di esecuzione. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni di base per collaborare alla produzione sostenibile, alla gestione e alle attività commerciali dell'azienda. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le tecniche, le metodologie e le procedure applicabili che portano alla protezione dell'ambiente e della biodiversità nell'ambito dei processi produttivi dell'agricoltura, della silvicoltura e dell'industria alimentare.</li> <li>- Applicazione di pratiche e procedure per garantire la sostenibilità (ad esempio, uso sostenibile delle risorse, riduzione delle emissioni, diritti umani) nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> </ul>	<b>medio</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assunzione di responsabilità nei processi produttivi e nei sistemi di gestione per garantire la sostenibilità delle operazioni di produzione, nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> </ul> <p>Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</p>	
<b>DIGITALIZZAZIONE</b>	
<p><b>8.II Tecnico per la digitalizzazione agricola (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla programmazione, alla gestione e alla supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, integrandoli e collegandoli secondo le nuove esigenze della Smart Farm.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- Connettività push (IOT; IIOT)</li> <li>- assemblaggio, configurazioni hardware e software</li> <li>- collaudo e manutenzione di singole macchine automatiche, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza.</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione per i sistemi di produzione e per il post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<b>alto</b>
<p><b>9.II Tecnico per la digitalizzazione dell'Industria Alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione delle tecnologie digitali secondo le esigenze della nuova Smart Factory; si occupa principalmente di programmazione, gestione e supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, della loro integrazione e connessione.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione dei sensori, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- -Connettività spinta (IOT, IIOT)</li> <li>- l'assemblaggio, la configurazione hardware e software, il collaudo e la manutenzione di macchine automatiche individuali, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione dei sistemi di produzione e del post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<b>medio</b>
<p><b>10.L'Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel settore della produzione agricola, forestale o agroalimentare sostenibile, concentrandosi sul mantenimento dei processi digitalizzati o sulla digitalizzazione dei processi produttivi sostenibili. L'operatore applica le metodologie, gli strumenti software e hardware e le informazioni pertinenti per collaborare ate alla produzione, alla gestione e alle attività commerciali delle aziende agricole, forestali o agroalimentari. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare i processi produttivi digitalizzati nell'ambito della produzione sostenibile nei settori dell'agricoltura, dell'industria alimentare e della silvicoltura.</li> <li>- Utilizzo di droni e robot in diverse attività dell'industria agricola, forestale e alimentare.</li> <li>- Analizzare e gestire i dati.</li> <li>- Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine digitalizzate e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</li> </ul>	<b>alto</b>

## 4. Il Piano d'azione

Questo piano d'azione descrive le misure, il contenuto del corso, il numero di partecipanti e la stima dei costi della formazione pilota, nonché una valutazione delle possibili sfide e dei rischi legati all'implementazione della formazione FIELDS da sperimentare in Finlandia.

Poiché il progetto pilota di formazione in Finlandia è rivolto ai consulenti agricoli già impiegati, uno degli obiettivi del progetto pilota è quello di consentire loro di scegliere i componenti della formazione che rispondono alle loro rispettive esigenze di sviluppo delle competenze.

Lo scopo del pilota è quello di testare l'idoneità della formazione per il gruppo target selezionato e di ottenere un feedback per l'ulteriore sviluppo della formazione. A tal fine, il presente Piano d'azione identifica moduli di formazione specifici che sono particolarmente utili per il test e per i quali i partecipanti saranno indirizzati a partecipare.

### 4.1. Una chiara dichiarazione di attività

Nella valutazione delle esigenze di competenze e delle formazioni interessanti descritte nei capitoli precedenti, la digitalizzazione in agricoltura emerge come un tema di formazione essenziale.

Poiché non è significativo per i consulenti di ProAgria partecipare all'intero programma di formazione, qui vengono descritte le lezioni relative alla digitalizzazione e il numero di partecipanti target per ogni lezione. Alle lezioni possono partecipare le stesse persone o persone diverse.

Per il gruppo target, è importante che l'apprendimento avvenga sul posto di lavoro, il più possibile in stretta relazione con il lavoro stesso. Il tempo di viaggio necessario per partecipare alla formazione in aula rappresenta una sfida. Si cerca di includere la formazione in classe in eventi e attività che non richiedano spostamenti aggiuntivi. In alcuni casi, potrebbe essere utile sostituire la formazione in aula con una formazione dal vivo via Teams. Per i discenti adulti l'autoapprendimento è essenziale e i discenti saranno indirizzati a questo prima e dopo la formazione dal vivo.

#### Digitalizzazione

Lezione	Numero di partecipanti	Numero di ore
Che cos'è la digitalizzazione?	6-16	
Tecnologie per sottosettori agricoli	6-16	
Digitalizzazione e impatto della tecnologia	6-16	

Conoscenza di base del telerilevamento, del GPS e del GIS.	4-10	
Sistemi informativi per la gestione delle aziende agricole	4-10	
Industria 4.0 manifattura circolare	4-10	
Introduzione agli strumenti e ai macchinari per la digitalizzazione	4-10	
Uso di robot/droni	4-10	
<b>TOTALE</b>		<b>stima 80 ore</b>

### Soft skills e imprenditorialità

Lezione	Numero di partecipanti	Numero di ore
Comprendere i principi di (digitalizzazione/sostenibilità/bioeconomia)	4-10	
Competenze ICT di base	4-10	
Partecipazione a gruppi di pari	4-10	
Gestione dell'innovazione	6-16	
Modellazione aziendale	6-16	
Organizzazione e pianificazione	4-10	
Lavoro di squadra, negoziazione e gestione dei conflitti	6-16	
Salute e sicurezza sul posto di lavoro	6-16	
Dal marketing alimentare tradizionale a quello digitale	4-10	
Apprendimento permanente e apprendimento continuo	6-16	
<b>TOTALE</b>		<b>60 ore</b>

I rischi per l'implementazione dei moduli di apprendimento descritti sopra sono per lo più legati alla gestione del tempo. Per i consulenti impegnati è difficile prendersi del tempo libero dal lavoro per imparare cose nuove. Questo rischio può essere gestito principalmente in due modi: informando sulla formazione con largo anticipo e comunicando chiaramente ai potenziali partecipanti i vantaggi del nuovo apprendimento per il loro lavoro.

Nella bozza della strategia europea sulle competenze agroalimentari-forestali sono descritti diversi strumenti che possono essere utilizzati per gestire la suddetta sfida temporale.

Strumenti di temporizzazione:

- Progettare corsi di e-learning flessibili e interattivi, ad esempio con il supporto di webinar decentralizzati.
- Programmare in orari non di punta (sera, fine settimana) o in modalità ibrida. In generale, adattare l'orario programmato in base alla disponibilità dei tirocinanti.
- Divida i moduli/la formazione in lezioni brevi (ad esempio, meno di 1 ora).
- Design Fast Tracks per la gestione aziendale
- Rendere i corsi su misura per utilizzare il tempo nel modo più efficiente.

Anche gli strumenti di struttura e di comunicazione elencati nella bozza della strategia europea potrebbero essere molto utili in questo caso.

Un'azione importante relativa a questa roadmap è mantenere attivo il gruppo di lavoro nazionale in Finlandia. I membri del gruppo di lavoro hanno un'ampia gamma di possibilità di influenza sullo sviluppo delle competenze agricole in Finlandia, dallo sviluppo del sistema educativo, alla ricerca, allo sviluppo tecnologico, al lavoro di consulenza, alla formazione, all'insegnamento e all'agricoltura in Finlandia. La partecipazione alle riunioni del gruppo di lavoro è volontaria e dovrebbe quindi continuare ad essere interessante, stimolante e utile per i partecipanti. Per questo motivo, è importante mantenere il contenuto e il calendario delle riunioni flessibile. La prossima riunione del Gruppo di lavoro si terrà nel novembre 2022.

## 4.2. Periodo di tempo

I relativi materiali di formazione sono stati prodotti entro febbraio 2023.

I formatori hanno partecipato all'evento di formazione dei formatori a Vienna nel febbraio 2023 e hanno appreso i materiali di formazione.

Il piano di addestramento dei piloti più preciso è stato realizzato nel febbraio 2023 ed è stato adattato lungo tutto il percorso fino alla realizzazione dell'addestramento dei piloti.

La formazione pilota è stata commercializzata durante la primavera e l'autunno del 2023. Allo stesso tempo è stata introdotta anche la possibilità di realizzare mini formazioni pilota indipendenti in Finlandia con i materiali formativi FIELDS per le università di scienze applicate e le scuole professionali e anche per i formatori di ProAgria (organizzazione di consulenza agricola).

I temi e le date esatte delle lezioni da utilizzare nella formazione pilota sono stati selezionati nel maggio 2023.

Sono stati scelti i formatori per ogni lezione, che si sono presentati con i materiali di formazione relativi al loro argomento. In seguito, hanno adattato i materiali alla loro visione e alle esigenze dei partecipanti alla formazione pilota nella primavera e nell'autunno del 2023.

L'addestramento ufficiale dei piloti da parte di ProAgrida è stato condotto nell'autunno 2023.

Una scuola professionale in Finlandia ha preso l'iniziativa e ha realizzato la propria formazione pilota anche in Autum 2023.

Le valutazioni della formazione pilota sono state effettuate dai formatori e dai partecipanti nell'inverno 2023-2024.

La piattaforma di apprendimento FIELDS e i materiali formativi sono stati promossi a un gruppo di fornitori di istruzione e formazione nell'autunno del 2023 e, da ultimo, in 2<sup>nd</sup> del maggio 2024.

### 4.3. Quantità di input/output e costi unitari

L'attuazione della formazione pilota consiste principalmente nell'impartire formazione e nell'allenare il programma di apprendistato.

Articolo	ore, giorni	€/Giorno	Costo totale
Insegnante/Formatore/Ricercatore	140 ore, 19 giorni	270€/Giorno	5130€
Materiali e software			2000€
Altri			1000€
<b>Costo totale</b>			<b>8130€</b>

### 4.4. Fonte di finanziamento

I costi diretti della formazione pilota saranno coperti dal budget del progetto FIELDS. La formazione pilota genererà costi indiretti legati agli spostamenti dei partecipanti, al tempo di lavoro per lo studio e al lavoro amministrativo legato alla partecipazione. Questi costi saranno coperti per conto dei datori di lavoro dei partecipanti alla formazione pilota.

L'insegnamento delle nuove tecnologie in agricoltura soffre attualmente di una mancanza di strutture didattiche in Finlandia. Le ultime tecnologie non possono essere sfruttate appieno nelle strutture didattiche tradizionali.

La bozza della strategia europea sulle competenze agroalimentari e forestali indica strumenti di finanziamento utili:

- Fornisce l'e-learning gratuitamente, tramite la piattaforma e-learning (eccetto un certificato).
- Invita gli esterni gratuitamente (imprenditoria sociale)

- Il sostegno finanziario attraverso programmi UE, fondi nazionali e borse di studio su base competitiva. Ad esempio, il piano di ripresa Covid 19 (NextGenerationEU) e il pilastro di investimento del Green Deal offrono nuove opportunità ai settori in transizione come l'agricoltura, l'industria alimentare e la silvicoltura.
- Sostegno finanziario delle aziende (per i dipendenti), borse di studio private aziendali e pubbliche per i tirocini, compensazione del tempo di formazione o approccio simile all'anno sabbatico. Ad esempio, in Finlandia esiste un sistema di formazione per l'apprendistato in cui il governo finanzia i tirocini consegnando "indennità di formazione" ai datori di lavoro.
- Collegare le sovvenzioni ai requisiti dei certificati di formazione (ad esempio, le aziende agricole biologiche devono seguire un corso di 5 giorni per ottenere la sovvenzione).
- I conti di apprendimento individuali disponibili nei Paesi dell'UE potrebbero concedere un finanziamento

### **Assicurare la continuità**

All'interno di ProAgria, i moduli e la formazione creati nell'ambito del progetto FIELDS saranno integrati nel piano annuale di sviluppo delle competenze del personale. Saranno finanziati dal normale budget del personale.

#### **4.5. Entità responsabile dell'implementazione**

L'agenzia esecutiva per la formazione pilota qui descritta in Finlandia è l'Associazione dei Centri ProAgria. I partecipanti alla formazione pilota saranno i dipendenti di ProAgria ed eventualmente i dipendenti di altri partner stretti di ProAgria.

#### **4.6. Indicatori di output**

Per garantire il successo della formazione pilota, verrà inviato un sondaggio di feedback ai partecipanti alle varie lezioni per valutare l'utilità, la consegna e l'entusiasmo del contenuto della formazione. L'attrattiva dei corsi di formazione sarà valutata anche attraverso un questionario di feedback indirizzato ai dirigenti dei centri ProAgria e ai coach di competenza all'interno dei Centri ProAgria.

#### **4.7. Implementazione delle attività di formazione**

### **Curricula/Moduli scelti**

Recenti studi e indagini che hanno mappato le future esigenze di competenze dell'agricoltura finlandese mostrano che le future esigenze di competenze si concentreranno sulla digitalizzazione, la bioeconomia e l'agricoltura sostenibile e responsabile. Oltre a questi, la vita lavorativa di oggi richiede sempre più apprendimento continuo e competenze imprenditoriali, sia che si tratti di essere un imprenditore o di un modo di lavorare imprenditoriale.

L'obiettivo del corso di formazione pilota FIELDS "Competenze attuali in agricoltura" è quello di introdurre i discenti all'imprenditorialità, alla digitalizzazione, alla bioeconomia, all'agricoltura sostenibile e responsabile e all'apprendimento continuo attraverso materiali di formazione costruiti in collaborazione tra istituzioni educative e organizzazioni di formazione europee.

Allo stesso tempo, la formazione pilota fornirà un buon assaggio di questa serie di materiali formativi, che saranno disponibili gratuitamente per i formatori. Questo è stato un modo pratico per promuovere i materiali di formazione ai potenziali formatori, affinché possano utilizzarli con gli agricoltori, ecc. dopo il progetto FIELDS. A tale scopo, ProAgria ha preparato un catalogo visivo del materiale formativo.

Si raccomandava di partecipare alla formazione nel suo complesso (7 x 1,5h di webinar online + autoapprendimento), ma era anche possibile partecipare solo ad alcune delle sessioni di formazione online.

- Benvenuti alla formazione! (Krista Mikkonen)
  - Breve presentazione del progetto FIELDS
  - Diversi modi in cui i partecipanti possono utilizzare il materiale formativo prodotto dal progetto FIELDS.
  - Panoramica del corso di e-learning "Competenze attuali in agricoltura".
  - Chiarire le aspettative dei partecipanti e definire i propri obiettivi di apprendimento.
- Introduzione all'imprenditorialità (K051) (Krista Mikkonen ha sostituito Karoliina Aalto)
  - Gli agricoltori sono imprenditori. Come possiamo tenerne conto nell'ambito del lavoro di esperti di ProAgria?
  - Lezione interattiva con materiali di formazione FIELDS
  - Come si riflette l'imprenditorialità interna nel suo lavoro in ProAgria? Lavoro di gruppo
- Comprensione di base della bioeconomia (B010) (Krista Mikkonen ha sostituito Karoliina Aalto)
  - Videolezione animata guardata insieme + rinforzo della memoria con Kahoot.
- Sostenibilità in agricoltura (S010) (Suvi Anttila ha sostituito Karoliina Aalto)
  - Lezione interattiva con materiali di formazione FIELDS
  - La sostenibilità come parte del marchio ProAgria
- Che cos'è la digitalizzazione? (D010A) (Jarkko Ilonen ha sostituito Karoliina Aalto)
  - Che aspetto ha la digitalizzazione in un'azienda agricola? Prenda 1-3 foto di tutti i giorni e le porti con sé al webinar.
  - Lezione interattiva con materiali di formazione FIELDS
- Apprendimento continuo e permanente (K101) (Krista Mikkonen)
  - Lezione interattiva con materiali di formazione FIELDS
  - Follow-up: ripercorra il suo piano di sviluppo personale. Quali modifiche vorrebbe apportare in base alla formazione del giorno? Ne discuta con il suo team leader.
- Cosa c'è dopo? (Krista Mikkonen)
  - Workshop di brainstorming
  - Raccolta di feedback anonimi sulla formazione

### Soggetti interessati coinvolti

La formazione pilota si è evoluta molto rispetto al piano preliminare. Da un lato, il numero di lezioni trattate nella formazione pilota è diminuito molto, dall'altro il numero di partecipanti effettivi è aumentato drasticamente. Questo cambiamento si è basato sulle discussioni sulle esigenze di formazione all'interno di ProAgria. Hanno evidenziato le seguenti esigenze:

- "Formazione di base" per i nuovi dipendenti, che copre i temi più attuali relativi al lavoro di consulenza agricola. La formazione dal vivo deve essere compatta per lasciare spazio all'apprendimento pratico,



supportato da colleghi, team leader ed esperti locali in materia, che guidano il periodo di introduzione di un nuovo dipendente nei centri ProAgria regionali.

- "Teasers" per i formatori, per sperimentare l'uso dei materiali formativi FIELDS e valutare l'utilità e l'attrattiva dei materiali in base alle proprie esperienze.
- Accesso aperto a tutti i webinar senza obbligo di iscrizione o di impegno per l'intera formazione pilota, per soddisfare le esigenze dei discenti di essere coinvolti e partecipare all'apprendimento in modo flessibile secondo le proprie priorità.

A causa di esigenze di riduzione del personale all'interno dell'Associazione dei Centri ProAgria, la formatrice principale originale della formazione pilota è stata licenziata prima dell'inizio della formazione. È stata sostituita da altri tre formatori. Questo cambiamento inaspettato ha causato un carico di lavoro supplementare tra i formatori e anche nell'organizzazione della formazione pilota. Dal feedback della formazione pilota, gli sforzi supplementari sono stati ripagati, poiché la qualità della formazione è stata giudicata elevata.

I formatori per ogni webinar online sono stati scelti in base alla loro esperienza in materia. Solo la lezione sulla bioeconomia è stata tenuta da un non professionista. Ciò era dovuto al cambiamento inaspettato del formatore spiegato sopra. Questo webinar si è basato sulla videolezione fornita nei materiali di formazione FIELDS e con essa, anche un principiante in bioeconomia è stato in grado di impartire la formazione.

La formazione pilota e i singoli webinar online sono stati promossi in diverse occasioni durante la primavera e l'autunno 2023. Gli sforzi di promozione hanno incluso colloqui individuali con i dirigenti e i direttori di ProAgria per trovare i contenuti migliori e più utili per la formazione pilota e anche per decidere il modo migliore di impartire la formazione. Grazie a questi colloqui, tutto il personale di ProAgria (oltre 600 dipendenti) ha ottenuto il permesso di partecipare alla formazione in base alle proprie esigenze e priorità individuali. Anche gli esperti che offrono formazione agli agricoltori sono stati scelti come gruppo di potenziali partecipanti, così come i coordinatori di diverse reti tematiche.

Per consentire un accesso facile e flessibile alla formazione pilota, la formazione dal vivo è stata effettuata online. L'autoapprendimento è stato svolto localmente e strettamente legato al proprio lavoro. Non era richiesta l'iscrizione a singoli webinar. L'invito al webinar online è stato inviato a tutte le persone che lavorano in ProAgria.

## Calendario del corso attuale

Mese	Webinar	Autoapprendimento	Totale
Agosto	<p>1. Benvenuti alla formazione! Formazione online di 1,5 ore Mar 15.8.2023 ore 14-15.30</p> <p>2. Introduzione all'imprenditorialità (K051) 1,5 formazione online mar</p>	<p>Stabilire i propri obiettivi di apprendimento, pianificare il percorso di apprendimento e identificare gli indicatori di progresso (16h).</p> <p>Riconoscere le capacità imprenditoriali di un agricoltore cliente e creare un piano con l'agricoltore su come svilupparle (16 ore).</p>	35h

	29.8.2014 alle 14-15.30		
Settembre	Conoscenza di base della bioeconomia (B010) 1,5h webinar mar 12.9. ore 14-15.30	Che cos'è la bioeconomia nel contesto agricolo finlandese? Riflessione individuale e discussioni tra pari (16h)	19,5h
Ottobre	1. Sostenibilità in agricoltura (S010), 1,5h webinar mar 3.10. ore 14-15.30 2. Che cos'è la digitalizzazione? (D010A) Formazione online di 1,5 ore con compiti pre e post Mar 17.10. ore 14-15.30	Agricoltura sostenibile - concetti in ProAgria - come li applico nel mio lavoro? Riflessione, applicazioni, valutazione, apprendimento e generazione di nuove idee. Obiettivi delle Nazioni Unite - come ispirano il nostro pensiero? (16h)  Esempi reali di aziende agricole in Finlandia sulla digitalizzazione. Prova e condivisione di esperienze di utilizzo di applicazioni AI nel proprio lavoro. (16h)	35h
Novembre	1. Apprendimento continuo e permanente (K101) Webinar di 1,5 ore con incarichi di follow-up Mar 7.11. alle 14-15.30 2. Cosa c'è dopo? Brainstorming congiunto basato sulla formazione pilota Workshop online di 1 ora mar 21 nov 14-15	Esami il suo piano di sviluppo personale. Quali modifiche vorrebbe apportare in base alla giornata di formazione? Ne discuta con il suo team leader. (8h)	11h
<b>Totale circa 100h</b>			

## Panoramica sui costi

I costi comprendono le ore di lavoro dei formatori e dei facilitatori online, i coordinatori della formazione, la traduzione del materiale didattico di Kahoot e della formazione pilota (compresi i sottotitoli al video sulla bioeconomia).

Articolo	ore, giorni	€/Giorno	Costo totale
Formatori, facilitatori online	100 ore, 14 giorni	270€/Giorno	3780€
Licenze software			468€
Traduzione	52,5 ore, 7 giorni	187€/Giorno	1309€
Promozione	38,25 ore, 5 giorni	270€/Giorno	1350€
Coordinamento	37,5 ore, 5 giorni	187€/Giorno	935€
<b>Costo totale</b>			<b>7842€</b>

### Commenti sull'effettiva attuazione dei Moduli/Curricula

La formazione pilota implementata è stata un grande successo in ProAgraria. Il numero di partecipanti (192) ha superato di gran lunga l'obiettivo iniziale (25). Questo dimostra che gli argomenti scelti per i webinar online erano molto interessanti e ritenuti importanti per i consulenti che lavorano in ProAgraria.

Il numero di partecipanti effettivi dimostra anche che il metodo scelto (webinar online + autoapprendimento) era pratico e ha permesso a gran parte del personale di ProAgraria di partecipare alla formazione.

Tra i materiali di formazione, i più utili sono stati l'apprendimento permanente (K101) l'introduzione all'imprenditorialità (K051) e la comprensione di base della bioeconomia (B010). Comprensione di base della bioeconomia (B010).

Il materiale per l'apprendimento continuo è già stato utilizzato dopo la formazione pilota come parte della formazione interna del personale di ProAgraria. Include diversi modelli e consigli pratici per l'apprendimento continuo ed è stato facilmente integrato con materiale e linee guida interne. ProAgraria si basa sull'esperienza e l'apprendimento continuo è essenziale per noi. Pertanto, questa formazione continuerà a far parte regolarmente del nostro piano di formazione annuale.

Il materiale di introduzione all'imprenditorialità è stato adattato alle esigenze di ProAgraria, includendo una facile analisi SWOT alle competenze imprenditoriali descritte nel materiale originale. I partecipanti hanno analizzato un imprenditore a loro familiare, mentre le competenze venivano presentate dal formatore. Hanno anche elaborato un piano su come aiutare l'imprenditore a sviluppare le diverse competenze imprenditoriali, sulla base di quella leggera analisi SWOT. Sulla base di questo materiale sviluppato, è già stata sviluppata anche una versione rivolta agli stessi imprenditori e la formazione è stata impartita. In questa versione, gli imprenditori hanno utilizzato l'analisi SWOT come strumento di auto-riflessione e si sono allenati a creare un piano di sviluppo delle competenze motivanti per se stessi.

La comprensione della bioeconomia è stata particolarmente utile a causa dello sfortunato passaggio a un formatore non esperto di bioeconomia. Il video con l'aggiunta di sottotitoli in finlandese è stato sufficiente per introdurre l'argomento per iniziare una discussione e un apprendimento tra pari più approfonditi.

Anche il materiale sulla sostenibilità in agricoltura (S010) è stato utile, in quanto ha fornito una struttura di base per il formatore su ciò che potrebbe essere incluso in una formazione di base su questo argomento. Poiché in ProAgria c'è un interesse particolare e molte linee guida interne su questo tema, non è stato utilizzato molto del materiale originale nella formazione.

Da Cos'è la digitalizzazione (D010A) è stata utilizzata solo la diapositiva che differenzia i concetti di digitalizzazione e digitalizzazione. Il formatore è uno dei maggiori esperti in materia in Finlandia e aveva una forte visione di ciò che voleva includere nella formazione. Inoltre, nel periodo intercorso tra la produzione del materiale FIELDS originale e lo svolgimento di questa formazione, sono stati compiuti molti nuovi passi nello sviluppo dell'AI, per cui è stato necessario includere nella formazione nuovi temi significativi.

Nel complesso, i materiali formativi hanno fornito un ottimo esempio di cosa prendere in considerazione nei diversi argomenti e, anche se non sono stati utilizzati completamente, hanno aiutato molto a progettare la formazione e ad aumentarne il livello qualitativo.

### **Valutazione e quantificazione degli indicatori di successo: Risultati e impatto**

**Numero di aziende che partecipano al corso:** Solo ProAgria

**Numero di studenti che hanno partecipato al corso:** 192 discenti adulti (personale ProAgria) nella formazione pilota ufficiale. Dopo la formazione pilota, la lezione "Introduzione all'imprenditorialità (K051)" è stata applicata agli agricoltori in un altro webinar (17.11.2023), al quale hanno partecipato in totale 108 agricoltori. Anche una scuola professionale in Finlandia ha preso l'iniziativa e ha realizzato la propria formazione pilota utilizzando il materiale FIELDS, ma al di fuori del progetto. Da questo, purtroppo, non è emersa alcuna statistica.

**Numero di certificati conseguiti:** 0. Per il personale ProAgria le certificazioni non sono essenziali.

**Percentuale (%) di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe:** 0% della formazione tradizionale in classe. Circa il 10% della formazione online e il 90% dell'autoapprendimento.

**Interesse dei partecipanti a lavorare nel settore agroalimentare dopo il completamento del corso:** Non è una domanda pertinente, poiché i partecipanti alla formazione pilota lavorano già in ProAgria (organizzazione di consulenza agricola).

### **Problemi con la formazione/commenti aggiuntivi:**

*Se sì, cosa ha apprezzato di più? E cosa potrebbe essere migliorato?*  
4 risposte

Sono un novizio nell'uso dell'AI nel mio lavoro, questo tema è utile.

Nuove informazioni

Potrei cambiare il mio modo di pensare sull'imprenditorialità e sulle sue capacità. È difficile far parlare le persone quando magari sono disposte solo ad ascoltare.

Il contenuto del webinar sulla digitalizzazione

È soddisfatto delle lezioni seguite? Ha qualche commento su come sono state organizzate e condotte le attività di formazione?

7 risposte

Sì

ok

Questi corsi di formazione sono stati utili e facili da seguire.

Sono stati molto utili per avere un quadro più ampio del futuro e anche della situazione attuale dell'agricoltura. Ben organizzato, ringrazio le persone che hanno ideato questi temi e coloro che hanno presentato le lezioni.

Le lezioni erano buone e hanno aiutato a diventare un buon insegnante.

Sì, sono soddisfatto.

What is the main motivation that prompted you to attend this course?

17 vastausta



## 5. L'ambizione

Nelle discussioni del gruppo di lavoro nazionale FIELDS, si è convenuto che l'agricoltura ha bisogno di forti competenze e talenti. L'alto livello di competenze degli agricoltori in Finlandia è essenziale per competere nella produzione alimentare internazionale. Nei prossimi cinque-sei anni, un gran numero di consulenti, insegnanti e agricoltori andrà in pensione.

L'uso di strumenti digitali in agricoltura è in aumento. Gli assistenti virtuali e di intelligenza artificiale apriranno nuove possibilità per semplificare il lavoro quotidiano. C'è bisogno di progettisti e programmatori di questi strumenti.

Il successo nella transizione digitale è imperativo. Le migliori pratiche nei nuovi metodi e strumenti di lavoro devono essere condivise ampiamente.

In Finlandia, AgriHubi e la rete finlandese AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System) stanno lavorando bene insieme per sostenere questo aspetto. Tuttavia, è necessario prestare ulteriore attenzione al flusso di informazioni e alla co-creazione di innovazione all'interno delle reti agricole.

### **5.1. Focus nazionale sulle esigenze di competenze e sui profili professionali**

Tutti i profili professionali FIELDS contengono competenze identificate come essenziali per il futuro in Finlandia. Il successo della formazione pilota ha supportato questa stima iniziale. Ha senso estendere la formazione agli agricoltori e agli studenti. Una delle lezioni è già stata insegnata anche agli agricoltori. Anche alcuni studenti hanno partecipato alla fase di formazione pilota da una scuola professionale in Finlandia. Purtroppo non è possibile fornire risultati più specifici, poiché questa iniziativa è stata realizzata in modo indipendente dalla scuola e al di fuori dei partner del progetto.

Il gruppo di lavoro nazionale all'interno di AgriHubi può fungere da catalizzatore per un ulteriore lavoro di divulgazione. I risultati e i suggerimenti del progetto possono essere inseriti anche nella piattaforma di AgriHubi, disponibile gratuitamente per gli attori agricoli finlandesi e le parti interessate.

### **5.2. Prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.**

Secondo un sondaggio del settore tecnologico (2021), tre aziende su quattro considerano la capacità e la motivazione all'apprendimento continuo come la competenza generica più importante per aumentare la propria importanza. Tra le competenze generiche si evidenziano l'orientamento al cliente e la leadership. La digitalizzazione è presente tra le competenze principali in tutti gli annunci di lavoro in tutti i settori principali. Anche le competenze relative alle basse emissioni di carbonio e all'economia circolare diventeranno più importanti nei prossimi anni. Per un quarto delle aziende, sono già di importanza fondamentale per il business.

(Fonte: JOTPA: JOTPA: Capacità di competenza nazionale - Risultati previsionali e istantanea per il 2022, pag. 27/76)

Nell'agricoltura e nella produzione alimentare, consentire l'apprendimento continuo è un'area chiave per lo sviluppo. Occorre sviluppare programmi di finanziamento e di sostegno per garantire che lo sviluppo delle competenze sia sempre più redditizio della disoccupazione. L'apprendimento continuo è anche legato all'osservazione degli esperti dello Skills Foresight Forum, secondo cui i contenuti formativi nella catena alimentare dovrebbero essere disponibili dalla prima infanzia all'apprendimento permanente.

(Fonte: JOTPA: JOTPA: Capacità nazionali di competenze - Risultati previsionali e istantanea per il 2022)

Una delle lezioni più utili della formazione pilota è stata quella incentrata sull'apprendimento continuo. Questa lezione è già stata riproposta in ProAgria.

Oltre alla formazione certificata e alla formazione iniziale per gli studenti, è necessaria molta più attenzione all'apprendimento permanente degli agricoltori e degli adulti in agricoltura. L'esperienza della formazione pilota, in cui è stata evidenziata la facilità di accesso alla formazione grazie all'offerta di una combinazione di webinar online e di un'elevata quantità di autoapprendimento legato al lavoro, è molto incoraggiante e può essere implementata anche per l'apprendimento degli agricoltori adulti.

### **5.3. Creazione di partnership che contribuiscano ai patti agroalimentari e forestali per le competenze.**

In Finlandia, AgriHubi e il sistema nazionale AKIS mirano a promuovere partenariati nei settori agricolo, forestale e alimentare. Oltre al progetto FIELDS, un partner diretto dell'attuale Patto di Competenze della Finlandia è l'Unione Centrale dei Produttori Agricoli e dei Proprietari Forestali (MTK), il cui Direttore della Formazione Susanna Kumpulainen è membro del gruppo di lavoro nazionale per questa roadmap.

All'interno della rete AKIS della Finlandia è stato creato un gruppo per i fornitori di istruzione e formazione in agricoltura. Grazie al coordinamento di AgriHubi, questo gruppo si riunisce regolarmente e condivide buone esperienze, consigli, materiali e risultati di diversi progetti di sviluppo, a beneficio di tutti i settori dell'agricoltura in Finlandia. L'obiettivo è anche quello di creare un'istanza del settore dello sviluppo delle competenze in agricoltura in Finlandia. Si tratta di una partnership cruciale in Finlandia. ProAgria è un membro del gruppo e porta le notizie del Patto delle Competenze in Agricoltura a questo gruppo. ProAgria promuove anche il Patto e invita altri partner ad unirsi a questo gruppo di parti interessate.

## **6. La proposta e l'impegno**

### **6.1. La governance e il p&c nazionale**

Ci sono numerosi attori diversi nell'AKIS finlandese. Inoltre, alcuni di essi sono operatori su piccola scala, ma importanti in determinati settori produttivi, con conoscenze approfondite e attività di ricerca, formazione e divulgazione di determinati argomenti.

All'inizio del 2021, il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste ha affidato a Luke il compito di creare la rete di competenza degli agricoltori AgriHubi. Successivamente, AgriHubi è stata nominata nell'organismo di coordinamento AKIS finlandese. AgriHubi ha un comitato direttivo che coinvolge un ampio gruppo di stakeholder, tra cui i settori della ricerca, dell'istruzione e della consulenza in agricoltura e orticoltura.

AgriHubi è un attore chiave del coordinamento relativo allo sviluppo delle competenze in agricoltura in Finlandia. Al momento, il gruppo più rilevante all'interno della rete AKIS della Finlandia in relazione al Patto per le Competenze è il gruppo Istruzione e Formazione. In questo gruppo sono inclusi tutti i fornitori ufficiali di formazione professionale agricola e anche alcuni fornitori di formazione non ufficiali, come ProAgria. Questa combinazione sostiene l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la comprensione dei temi attuali dell'istruzione e della formazione che sono importanti per l'agricoltura finlandese.

La governance tra il Patto delle Competenze e questo gruppo deve ancora essere sviluppata.

## 7. Valutazione

### 7.1. Approccio di valutazione

Questa tabella di marcia descrive un'ampia visione per soddisfare le esigenze finlandesi di competenze, soprattutto nel settore agricolo, attraverso le formazioni esistenti, che idealmente sono integrate dalle formazioni FIELDS. Descrive inoltre un piano d'azione per la formazione pilota FIELDS in Finlandia, che rappresenta un primo passo verso un uso più ampio delle formazioni FIELDS in Finlandia.

Pertanto, è essenziale effettuare la valutazione a tre livelli: formazione pilota, colmare le lacune formative essenziali e sviluppo del partenariato.

### 7.2. Indicatori chiave di performance

Gli indicatori di prestazione chiave per la formazione dei piloti sono:

- **Valutazione dei partecipanti sulla formazione:** Si veda l'ultimo paragrafo del capitolo 4.7.
- **Valutazione dell'attrattiva dei corsi di formazione da parte degli attori chiave dello sviluppo delle competenze dei Centri ProAgria (dirigenti e coach delle competenze):** Questa valutazione è stata sostituita dall'interpretazione del numero di partecipanti. Un totale di 192 lavoratori di ProAgria ha partecipato alla formazione. Ciò indica che i dirigenti e le altre persone chiave hanno veramente permesso la partecipazione e hanno ritenuto la formazione molto utile.

Gli indicatori chiave di prestazione per le formazioni volte a colmare il gap di competenze nel settore agricolo sono:

- **Utilizzo della formazione FIELDS come parte delle formazioni professionali (numero di fornitori di formazione, numero di partecipanti alle formazioni):** Da prevedere in seguito.
- **Utilizzo della formazione FIELDS come parte di formazioni non formali (numero di fornitori di formazione, numero di partecipanti ai corsi di formazione):** 6 mesi dopo la formazione pilota, parti della formazione sono state fornite da ProAgria a 108 agricoltori e a 111 persone che lavorano all'interno di ProAgria.

Indicatori di performance chiave per lo sviluppo della partnership:

- **Continuazione del gruppo di lavoro nazionale; riunioni attive del gruppo di lavoro:** Le riunioni attive del gruppo di lavoro nazionale sono state sostituite dagli incontri del gruppo di istruzione e formazione relativi all'AKIS in Finlandia e organizzati da AgriHubi. Un membro di questo gruppo di lavoro nazionale (Susanna Lahnamäki-Kivelä) è il coordinatore di questi incontri.



A più lungo termine, sono importanti gli indicatori chiave di prestazione riconosciuti nella bozza della strategia europea sulle competenze agroalimentari e forestali.

#### **Valutazione della partnership:**

- Le parti interessate sono coinvolte attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali).
- Copertura di Paesi e regioni, (sotto)settori
- Visibilità e consapevolezza
- Opinione pubblica, opinione dei consumatori
- Definizione e mantenimento di un'agenda strategica
- Comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target
- Diffusione delle migliori pratiche
- Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze
- Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)
- I dipendenti sono attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente.
- Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi
- Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare
- Collegarsi con i nostri scenari, vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.

#### **Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:**

- Numero di studenti, aziende del corso
- Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati
- Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).
- Valutazione degli studenti/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione
- Numero di certificati conseguiti
- Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)
- Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)
- Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)
- Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe
- Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro.
- Risultati di apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...)
- Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative
- Tasso di collocamento per studenti disoccupati
- Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione,...)
- Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare
- Soddisfazione del datore di lavoro

## 9.4 Allegato IV: Italia

### 1. Introduzione

#### *1.1 Metodo - NWG*

Nell'ambito del progetto FIELDS, sono stati creati 10 profili riportati nel paragrafo 3.1 per il settore agroalimentare 2030 (livello tecnico 4 e 5) e nell'ambito del Gruppo di Lavoro Nazionale del 13 luglio 2022. Sono state poste alcune domande ai partecipanti per orientare meglio l'attività del progetto Fields nello scenario italiano.

La discussione ha riguardato la valutazione congiunta dei nuovi profili e la loro corrispondenza o meno con le esigenze e le richieste delle aziende e se un modulo di formazione della durata di 600 ore fosse adatto a tutti i tipi di corsi di formazione (ad esempio, i moduli destinati ai disoccupati); è stato fondamentale inserire corsi di formazione informale segmentati e certificati per coloro che già lavorano e garantire l'omogeneità in termini di proposte e orari regionali.

Il NWG, dopo un'ampia discussione, ha identificato le priorità per i vari moduli e la priorità principale è caduta sul corso "Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare", che dovrebbe durare 360 ore.

### 2. Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

## 2.1 Il sistema educativo nazionale e le esigenze di formazione relative agli obiettivi di FIELDS

Il sistema italiano di istruzione e formazione è strutturato sulla base dei principi di sussidiarietà e autonomia delle istituzioni educative.

Lo Stato ha potere legislativo esclusivo per quanto riguarda le norme generali e la determinazione dei livelli essenziali dei servizi forniti su tutto il territorio nazionale, mentre le Regioni hanno competenza legislativa concorrente nel campo dell'istruzione ed esclusiva nel campo della formazione professionale.

L'istruzione obbligatoria ha una durata totale di 10 anni, dai 6 ai 16 anni, e viene impartita all'interno di scuole statali o private.

Il sistema educativo fornisce:

- un primo ciclo di istruzione che comprende la scuola primaria e secondaria inferiore;
- un secondo ciclo di istruzione suddiviso in due percorsi alternativi, vale a dire:
  - scuola secondaria (liceo, istituti tecnici e istituti professionali) e
  - corsi di istruzione e formazione professionale (VET) di competenza regionale;
- l'istruzione superiore offerta da Università, Istituti di Alta Formazione Artistica, Musicale e di Danza (AFAM) e Istituti Tecnici Superiori (ITS)

La formazione post-laurea comprende i corsi di dottorato che rientrano nella sfera dell'istruzione superiore, sono caratterizzati dalla presenza di una ricerca scientifica avanzata e richiedono la preparazione di una tesi di ricerca originale.

Inoltre, l'apprendimento permanente è inteso come *"qualsiasi attività intrapresa dalle persone in modo formale, non formale e informale, nelle varie fasi della vita, al fine di migliorare le conoscenze, le abilità e le competenze, in ambito personale, civico, sociale e lavorativo"* (Legge 92 del 2012).

In particolare, le linee d'azione fondamentali per quanto riguarda il rafforzamento delle politiche attive del mercato del lavoro, la formazione professionale e il sistema educativo nazionale riguardano:

- rafforzare la governance dell'intero sistema educativo attraverso l'adozione del Piano Nazionale Nuove Competenze (PNNC);
- la promozione dell'occupabilità dei lavoratori in transizione e dei disoccupati attraverso il Nuovo Programma Nazionale per la Garanzia dell'Occupabilità (GOL);
- il potenziamento del Sistema Duale caratterizzato dall'alternanza di sessioni di formazione teorica e pratica e
- l'adattamento dell'offerta di istruzione tecnica professionale alla domanda di competenze relative alla transizione digitale, ecologica e sostenibile.

Nel contesto dell'apprendimento permanente e della formazione continua, il sistema di Istruzione e Formazione Professionale è attivamente e continuamente promosso dall'Unione Europea e mira a migliorare il livello delle qualifiche e delle competenze professionali della popolazione.

A questo proposito, nel 2017 è stata introdotta una riforma significativa nel sistema italiano, che ha introdotto cambiamenti significativi in termini di formazione.

In particolare, i due principali aspetti innovativi rivolti agli istituti professionali coinvolti:

- l'opportunità di modellare l'offerta formativa in relazione alle esigenze in termini di competenze richieste dal mondo del lavoro e
- la personalizzazione dell'apprendimento, al fine di adattare la proposta formativa alle esigenze dell'individuo e consentire il raggiungimento di una formazione funzionale all'inserimento lavorativo

L'organizzazione delineata dalla riforma introduce 11 corsi di studio che, promossi dagli istituti professionali, non prevedono una proposta formativa predefinita nel dettaglio, ma piuttosto l'identificazione di standard formativi da seguire.

Questa scelta consente di mantenere strumenti didattici flessibili e sempre adatti a uno scenario educativo in rapida evoluzione, con l'obiettivo di evitare l'obsolescenza dei contenuti formativi e il divario tra domanda e offerta.

In riferimento alla personalizzazione del percorso di apprendimento, è stato previsto un aggiornamento periodico del Progetto Formativo Individuale (PFI), volto a valorizzare il potenziale della persona in una logica di supporto e tutoraggio.

### LA FILIERA TVET (Technical and Vocational Education and Training)



Attualmente il sistema italiano di fornitori di IFP gode di una buona governance, in quanto le organizzazioni di Istruzione e Formazione Professionale sono inserite in modo apprezzabile all'interno delle realtà aziendali e beneficiano del sistema di fondi regionali, che finanziano le attività formative che partono dal basso.

I percorsi di Istruzione e Formazione Professionale mirano a formare diverse figure professionali che siano compatibili con le domande provenienti da diversi contesti lavorativi.

Queste figure vengono identificate e aggiornate periodicamente sulla base delle esigenze delle competenze territoriali.

Dopo aver superato l'esame finale, si ottengono i seguenti risultati:

- il Certificato di Qualificazione Professionale al termine del terzo anno, accompagnato da una certificazione delle competenze apprese;
- Il Diploma professionale alla fine del quarto anno comprende un allegato che certifica le competenze acquisite.

I titoli di qualifica e di diploma fanno parte del più ampio panorama dell'Unione Europea con riferimento ai livelli del Quadro europeo delle qualifiche previsto dalla Raccomandazione del 23 aprile 2008 sull'apprendimento permanente.

## *2.2. La qualità del sistema di formazione*

La qualità della formazione in Italia, soprattutto nell'ambito del sistema di Istruzione e Formazione Professionale (IFP), è controllata attraverso un approccio a più livelli che coinvolge diverse istituzioni e meccanismi per garantire il rispetto e il mantenimento degli standard educativi. Ecco una panoramica dettagliata di come viene controllata la qualità della formazione in Italia:

### **Supervisione a livello nazionale**

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR)

- Standard curriculari: Il MIUR stabilisce gli standard e le linee guida del curriculum nazionale per l'istruzione generale e professionale. Questi standard assicurano che tutti i programmi di istruzione e formazione professionale forniscano le competenze e le conoscenze necessarie, allineate agli obiettivi educativi nazionali.
- Accredimento: Il MIUR è responsabile dell'accrreditamento delle istituzioni educative, compresi i fornitori di IFP. L'accrreditamento garantisce che le istituzioni soddisfino standard di qualità predefiniti.

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (MLPS)

- Allineamento al mercato del lavoro: Il MLPS collabora con il MIUR per garantire che i programmi di formazione professionale siano allineati alle esigenze del mercato del lavoro. Questo ministero supervisiona anche i programmi di apprendistato e altre iniziative di apprendimento basate sul lavoro, per garantire che forniscano una formazione pertinente e di alta qualità.

### *Autorità regionali*

Governi regionali

- Adattamento alle esigenze locali: Le autorità regionali hanno un'autonomia significativa nell'organizzazione e nella gestione dei programmi di formazione professionale. Adattano la formazione alle esigenze del mercato del lavoro locale e assicurano che i contenuti siano pertinenti e aggiornati.

- Quadri di garanzia della qualità: Ogni regione ha il proprio quadro di garanzia della qualità, che comprende il monitoraggio e la valutazione regolare degli erogatori di IFP. Questo include ispezioni, audit e la revisione dei risultati della formazione.

#### *Istituzioni di garanzia della qualità*

Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo e Formativo (INVALSI)

- Valutazione e accertamento: L'INVALSI è responsabile della valutazione della qualità dell'istruzione, compresi i programmi di formazione professionale. Conduce valutazioni per misurare i risultati educativi e garantire che le istituzioni siano conformi agli standard nazionali.

- Quadro Nazionale delle Qualifiche (NQF) : L'NQF fornisce un sistema strutturato per classificare e riconoscere le qualifiche in Italia, garantendo la trasparenza e la coerenza degli standard educativi in tutto il Paese.

Ente di accreditamento italiano (Accredia)

- Certificazione delle competenze: Accredia assicura che i fornitori e i programmi di formazione professionale soddisfino gli standard internazionali di certificazione e accreditamento. Questo organismo certifica le competenze delle persone e la qualità dei programmi di formazione.

#### *Garanzia di qualità interna*

Autovalutazione e piani di miglioramento

- Autovalutazione istituzionale: Gli istituti di formazione professionale sono tenuti a condurre autovalutazioni per valutare le proprie prestazioni e identificare le aree di miglioramento.

- Miglioramento continuo: Sulla base dei risultati dell'autovalutazione, le istituzioni sviluppano piani di miglioramento per aumentare la qualità dei loro programmi di formazione. Questi piani vengono regolarmente aggiornati e rivisti.

#### *Controlli di qualità esterni*

Audit e ispezioni esterne

- Audit regolari: Le autorità regionali e gli organismi nazionali conducono audit esterni per garantire che gli erogatori di IFP rispettino gli standard di qualità.

- Ispezioni: Vengono effettuate ispezioni regolari per monitorare l'attuazione dei programmi di formazione e l'aderenza agli standard del curriculum.

#### *Coinvolgimento degli stakeholder*

Feedback degli studenti

- Sondaggi e questionari: Il feedback degli studenti viene raccolto attraverso sondaggi e questionari per valutare la loro soddisfazione per la formazione e identificare le aree di miglioramento.

- Monitoraggio degli Alumni: Il monitoraggio della progressione di carriera dei diplomati aiuta a misurare l'impatto dei programmi di formazione e il loro successo nel mercato del lavoro.

### *Standard europei e internazionali*

#### Garanzia di qualità europea nell'istruzione e formazione professionale (EQAVET)

- Benchmarking: L'Italia partecipa al quadro EQAVET, che fornisce un quadro di riferimento per aiutare i Paesi a sviluppare, migliorare e monitorare la qualità dei loro sistemi di IFP.
- Le migliori pratiche: La condivisione e l'adozione di best practice da altri Paesi europei aiuta a migliorare la qualità dei programmi di formazione professionale in Italia.

Nel complesso, la qualità della formazione in Italia è controllata attraverso un sistema completo che coinvolge le autorità nazionali e regionali, le istituzioni di garanzia della qualità, le valutazioni interne e il feedback degli stakeholder, il tutto finalizzato a garantire standard elevati e un miglioramento continuo dell'istruzione e della formazione professionale.

### *2.3. Il Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ) italiano*

Il Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ) italiano è un sistema strutturato progettato per classificare e riconoscere le qualifiche nei diversi livelli di istruzione e formazione in Italia. Si allinea al Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF) per garantire coerenza e trasparenza all'interno dell'Unione Europea. L'NQF italiano mira a migliorare la trasparenza, la comparabilità e la portabilità delle qualifiche in Italia e in Europa. Ecco una descrizione dettagliata dell'NQF italiano:

#### *Struttura dell'NQF italiano*

L'NQF italiano è organizzato in otto livelli, ognuno dei quali corrisponde a una serie specifica di risultati di apprendimento che includono conoscenze, abilità e competenze. Questi livelli sono progettati per coprire l'intera gamma di qualifiche, dall'istruzione di base alle qualifiche professionali e accademiche avanzate.

#### **Livello 1**

- Qualifica: Certificato di istruzione di base
- Conoscenze: Conoscenze generali di base
- Competenze: Competenze di base necessarie per svolgere compiti semplici
- Competenze: Lavorare o studiare sotto la supervisione diretta in un contesto strutturato.

#### **Livello 2**

- Qualifica: Certificato di scuola secondaria inferiore
- Conoscenza: Conoscenza fattuale di base di un campo di lavoro o di studio.
- Competenze: Abilità cognitive e pratiche di base necessarie per utilizzare le informazioni rilevanti per svolgere i compiti.
- Competenze: Lavorare o studiare sotto supervisione con una certa autonomia

#### **Livello 3**

- Qualifica: Qualifica professionale (Livello 3 EQF)
- Conoscenza: Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali in un campo di lavoro o di studio.
- Competenze: Una serie di abilità cognitive e pratiche necessarie per svolgere compiti e risolvere problemi selezionando e applicando metodi, strumenti, materiali e informazioni di base.
- Competenze: Assumere la responsabilità del completamento dei compiti nel lavoro o nello studio; adattare il proprio comportamento alle circostanze nella risoluzione dei problemi.

#### **Livello 4**

- Qualifica: Diploma di scuola secondaria superiore (scuole tecniche e professionali)
- Conoscenza: Ampia conoscenza di un campo di lavoro o di studio
- Competenze: Una serie di abilità cognitive e pratiche necessarie per generare soluzioni a problemi specifici in un campo di lavoro o di studio.
- Competenze: Esercitare l'autogestione all'interno delle linee guida di contesti di lavoro o di studio solitamente prevedibili, ma soggetti a cambiamenti; supervisionare il lavoro di routine di altri, assumendosi una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento delle attività di lavoro o di studio.

#### **Livello 5**

- Qualifica: Diploma di istruzione tecnica superiore (IFTS)
- Conoscenza: Conoscenza completa, specializzata, fattuale e teorica in un campo di lavoro o di studio e consapevolezza dei limiti di tale conoscenza.
- Competenze: Una gamma completa di abilità cognitive e pratiche necessarie per sviluppare soluzioni creative a problemi astratti.
- Competenze: Esercitare la gestione e la supervisione in contesti di lavoro o di studio in cui ci sono cambiamenti imprevedibili; rivedere e sviluppare le prestazioni proprie e altrui.

#### **Livello 6**

- Qualifica: Laurea di primo ciclo (Bachelor)
- Conoscenza: Conoscenza avanzata di un settore di lavoro o di studio, che implica una comprensione critica di teorie e principi.
- Competenze: Competenze avanzate, che dimostrano padronanza e innovazione, necessarie per risolvere problemi complessi e imprevedibili in un campo di lavoro o di studio specializzato.
- Competenze: Gestire attività o progetti tecnici o professionali complessi, assumendosi la responsabilità di prendere decisioni in contesti di lavoro o di studio imprevedibili; assumersi la responsabilità di gestire lo sviluppo professionale di individui e gruppi.

#### **Livello 7**

- Qualifica: Laurea di secondo ciclo (Master)
- Conoscenza: Conoscenze altamente specializzate, alcune delle quali sono all'avanguardia in un campo di lavoro o di studio, come base per un pensiero e/o una ricerca originali; consapevolezza critica dei problemi di conoscenza in un campo e all'interfaccia tra campi diversi.
- Competenze: Capacità specialistiche di risoluzione dei problemi richieste nella ricerca e/o nell'innovazione per sviluppare nuove conoscenze e procedure e per integrare conoscenze provenienti da campi diversi.



- Competenze: Gestire e trasformare contesti di lavoro o di studio che sono complessi, imprevedibili e richiedono nuovi approcci strategici; assumersi la responsabilità di contribuire alla conoscenza e alla pratica professionale e/o di rivedere le prestazioni strategiche dei team.

## **Livello 8**

- Qualifica: Laurea di terzo ciclo (PhD)

- Conoscenza: La conoscenza alla frontiera più avanzata di un campo di lavoro o di studio e all'interfaccia tra i campi.

- Competenze: Le competenze e le tecniche più avanzate e specializzate, comprese la sintesi e la valutazione, necessarie per risolvere problemi critici nella ricerca e/o nell'innovazione e per estendere e ridefinire la conoscenza esistente o la pratica professionale.

- Competenze: Dimostrare una sostanziale autorità, innovazione, autonomia, integrità accademica e professionale e un impegno sostenuto nello sviluppo di nuove idee o processi all'avanguardia nei contesti di lavoro o di studio, compresa la ricerca.

### *Caratteristiche principali dell'NQF italiano*

1. Allineamento con l'EQF: il NQF italiano è allineato con il Quadro Europeo delle Qualifiche, facilitando il riconoscimento delle qualifiche italiane in tutta Europa.

2. Risultati di apprendimento: Il quadro si basa sui risultati dell'apprendimento, che descrivono ciò che gli studenti dovrebbero conoscere, comprendere ed essere in grado di fare al termine di un processo di apprendimento.

3. Trasparenza e mobilità: Fornendo descrizioni chiare delle qualifiche, l'NQF aumenta la trasparenza, rendendo più facile per i datori di lavoro, le istituzioni educative e gli individui comprendere il valore delle qualifiche. Questo favorisce anche la mobilità all'interno dell'UE.

4. Garanzia di qualità: Il quadro comprende meccanismi per garantire la qualità delle qualifiche attraverso processi di accreditamento, valutazione e miglioramento continuo.

5. Apprendimento permanente: Il NQF sostiene l'apprendimento permanente fornendo un sistema coerente e completo che riconosce e valorizza i risultati dell'apprendimento in tutte le fasi della vita e della carriera.

Nel complesso, il Quadro Nazionale delle Qualifiche italiano svolge un ruolo cruciale nella standardizzazione delle qualifiche, nella promozione della trasparenza e nella facilitazione del riconoscimento e della mobilità di studenti e lavoratori in Italia e in Europa.

## **3. Sfide principali**

### *3.1 Priorità nel settore agroalimentare-forestale*

L'evidenza statistica ci permette di identificare le sfide che il sistema di formazione nazionale è chiamato ad affrontare, evidenziando le "principali" su cui occorre prestare attenzione:

- bassi livelli di qualificazione

- insufficiente padronanza delle competenze digitali
- scarsa attrattiva dell'IFP
- Disadattamento verticale e orizzontale
- complessità della governance

Inoltre, c'è un difficile inserimento lavorativo dei giovani e il reinserimento degli adulti, una scarsa partecipazione alla vita democratica, un debole riconoscimento del valore dell'istruzione, della formazione e più in generale della crescita individuale, infine uno scarso sfruttamento della proposta formativa disponibile.

Queste sfide sono interconnesse e hanno un effetto su più livelli. Pertanto, è necessario agire:

- sull'accessibilità dei servizi educativi attraverso il coordinamento tra la fase di apprendimento e la fase di lavoro;
- sui contesti di formazione, integrando la proposta classica consegnata faccia a faccia con metodi di apprendimento a distanza soddisfacenti;
- sulla flessibilità e la personalizzazione dei corsi di formazione

Sottolinea inoltre la presenza non omogenea sul territorio dell'offerta di servizi di orientamento e la tempestività nella fornitura di informazioni sui bisogni (LMI e Skills intelligence).

Dal punto di vista del settore agroalimentare, nel medio termine, lo scenario più attendibile sarà caratterizzato dalla presenza di specifici fattori di cambiamento con i quali il sistema formativo dovrà interfacciarsi, come politiche agricole di orientamento delle risorse, progressivo spostamento verso prodotti agroalimentari di qualità medio-alta, crescente internazionalizzazione, maggiore enfasi sulla tracciabilità e sulla certificazione, crescita dell'agricoltura biologica e/o di altri sistemi agro-ecologici, ulteriore spinta verso l'innovazione, recupero di terreni agricoli e forestali, crescita delle attività secondarie, promozione dell'integrazione delle filiere in vista di una migliore aggregazione, localizzazione delle filiere e crescente attenzione al marketing dei prodotti.

Le implicazioni di fronte al quadro precedentemente delineato permettono di identificare le competenze emergenti nel settore agroalimentare, come sottolineato anche dall'INAPP (Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche). Le aree fondamentali di sviluppo si riferiscono a:

- la sostenibilità dei processi produttivi
- qualità e rapporti con la catena di fornitura
- sicurezza alimentare in termini di approvvigionamento
- adattamento al cambiamento climatico
- capacità manageriale e finanziaria
- diversificazione e multifunzionalità
- la capacità di fare rete
- il rafforzamento esponenziale delle competenze digitali

Il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato una Raccomandazione sulle competenze chiave per l'intero arco della vita di apprendimento nel 2018. La Raccomandazione identifica otto competenze essenziali per i cittadini, per la loro realizzazione personale, per uno stile di vita sano e sostenibile, per l'occupabilità, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale.

La Raccomandazione è uno strumento di riferimento per le parti attive nel campo della formazione, delinea una base comune relativa alle competenze necessarie oggi e in futuro.

Il quadro presenta modi efficaci per promuovere lo sviluppo delle competenze attraverso l'innovazione degli approcci di apprendimento, dei metodi di valutazione e del supporto al personale educativo, con l'intento di consentire a tutti gli studenti di realizzare il loro pieno potenziale.

Al fine di soddisfare le diverse esigenze, la Raccomandazione incoraggia gli Stati membri a offrire un'istruzione di qualità, a migliorare l'istruzione scolastica e a garantire un insegnamento eccellente, a sviluppare ulteriormente la formazione professionale modernizzando e promuovendo programmi di formazione continua.

Il 24 novembre 2020, il Consiglio dell'UE ha adottato una Raccomandazione sull'istruzione e la formazione professionale per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza. La Raccomandazione definisce i principi chiave per garantire una risposta rapida alle esigenze del mercato del lavoro e opportunità di apprendimento di qualità sia per i giovani che per gli adulti.

Pone una forte enfasi sulla maggiore flessibilità dell'istruzione e della formazione professionale, sul rafforzamento delle opportunità di apprendimento basate sulla pratica direttamente sul posto di lavoro, sull'apprendistato e sul miglioramento della qualità.

La Raccomandazione sostituisce anche la Raccomandazione EQAVET - Garanzia di qualità europea nell'istruzione e nella formazione professionale e include un quadro EQAVET aggiornato con indicatori e descrittori di qualità. Abroga la precedente Raccomandazione ECVET.

Il 30 novembre 2020, i ministri responsabili dell'istruzione e della formazione professionale degli Stati membri dell'UE, dei Paesi candidati, dei Paesi SEE-EFTA (Spazio Economico Europeo - Associazione Europea di Libero Scambio), le parti sociali europee e la Commissione hanno approvato la "Dichiarazione di Osnabrück 2020" sulla formazione professionale, l'istruzione e la formazione, come documento fondamentale per la transizione verso modelli economici sostenibili.

La Dichiarazione di Osnabrück è sostenuta dalle associazioni di fornitori di IFP a livello europeo (VET4EU2) e dai rappresentanti degli studenti di IFP (OBESSU, Rete europea degli apprendisti).

Stabilisce nuove azioni politiche per il periodo 2021-2025 per integrare la Raccomandazione del Consiglio sull'istruzione e la formazione professionale per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza:

- promuovere la resilienza e l'eccellenza attraverso un'IFP di qualità, inclusiva e flessibile.

- stimola la creazione di una nuova cultura dell'apprendimento permanente che enfatizza l'importanza dell'istruzione e della digitalizzazione
- promuovere la sostenibilità dell'IFP
- incoraggia lo sviluppo di uno spazio europeo dell'istruzione, della formazione e dell'IFP internazionale

Il Comitato consultivo per la formazione professionale ha approvato il parere sul futuro dell'IFP, che contribuirà alle politiche della Commissione per il prossimo decennio.

Sul fronte della certificazione, il Decreto del 5 gennaio 2021 ha adottato le Linee guida che rendono esecutivo il sistema nazionale di certificazione delle competenze.

Le Linee Guida hanno un'importanza strategica in quanto consentono il funzionamento del Sistema Nazionale di Certificazione delle Competenze, di cui all'articolo 4, comma 58, della Legge del 28 giugno 2012, n. 92 e del Decreto Legislativo 16 gennaio 2013, n. 13, essendo parte del più ampio processo nazionale di riconoscimento del diritto individuale all'apprendimento permanente.

In questo quadro, la certificazione delle competenze acquisite dall'individuo in ambienti formali, non formali e informali, insieme alla costruzione di reti territoriali e all'implementazione della dorsale informativa unica attraverso l'interoperabilità delle banche dati centrali e territoriali esistenti, consentono di creare un aumento della partecipazione delle persone alla formazione, nonché una fruibilità delle competenze acquisite anche in contesti informali e non formali nel contesto del mercato del lavoro.

Il riconoscimento dei servizi per l'identificazione, la convalida e la certificazione delle competenze, nelle normative e nelle politiche, rappresenta un punto fondamentale per l'aumento dei livelli di qualificazione, per la competitività delle imprese e delle professioni e per la modernizzazione e l'efficacia delle misure relative alle politiche del lavoro.

I servizi di identificazione, validazione e certificazione delle competenze costituiranno un elemento essenziale per l'innovazione dei sistemi educativi e formativi, coinvolgendo la personalizzazione dell'apprendimento finalizzata a semplificare le fasi di transizione dallo studio al mondo del lavoro, programmando la proposta formativa arricchita da un più ampio coinvolgimento di imprese, associazioni professionali, organizzazioni di volontariato e terzo settore.

Per quanto riguarda il miglioramento delle competenze, fa parte di questo progetto il Patto per le competenze, un'iniziativa che riunisce le parti interessate, tra cui l'UE, le parti sociali, le organizzazioni ombrello dell'UE, le imprese, la formazione e l'istruzione professionale, i fornitori e le autorità pubbliche.

L'obiettivo principale è garantire la massima qualità possibile nell'ambito della formazione e della riqualificazione professionale della forza lavoro europea in tutti gli ecosistemi della strategia industriale dell'UE, compreso il settore agroalimentare.

Questo sforzo è stato intrapreso con l'obiettivo di raggiungere gli obiettivi della doppia transizione verde e digitale, nonché di attrarre la forza lavoro migliorando le condizioni stesse.

Di seguito sono riportati i 10 moduli formativi di livello 4 e 5 EQF selezionati nel progetto e la loro dichiarazione, nonché il livello di priorità assegnato durante il NWG, necessario anche per selezionare il corso pilota da realizzare nel 2023.

Moduli di formazione principali	Priorità
---------------------------------	----------

<b>FORESTERIA</b>	
<p><b>1.II Tecnico per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia nella silvicoltura (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione e la supervisione dei requisiti di sostenibilità e bioeconomia e per implementare le tecnologie digitali in tutti gli aspetti legati alla produzione e alla gestione di un'attività legata alla silvicoltura.</p> <p>Questi compiti di solito includono (in un'attività legata alla silvicoltura):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorare e migliorare l'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia) e la loro circolarità.</li> <li>- Implementare e monitorare le tecnologie di lavorazione sostenibili e la trasformazione dei prodotti primari.</li> <li>- Implementazione e monitoraggio dell'applicazione dei principi della bioeconomia a tutti i processi di produzione, compresi l'imballaggio sostenibile, la gestione e la valorizzazione dei rifiuti.</li> <li>- Implementare e migliorare le tecniche, le metodologie e le procedure di digitalizzazione e digitali, compreso l'uso di droni e robot per la silvicoltura sostenibile.</li> <li>- Gestione delle operazioni, compreso lo sviluppo sostenibile dei prodotti, l'acquisto di materie prime, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, ecc.</li> </ul>	<b>medio</b>
<b>BIOECONOMIA</b>	
<p><b>2.II Tecnico per l'Agricoltura in Bioeconomia (LIVELLO 5)</b> gestisce e controlla i processi produttivi, individuando e coordinando le procedure utili al risparmio delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto territoriale di riferimento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestire l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali.</li> <li>- supervisione delle attività esecutive svolte da altri.</li> <li>- formazione tecnica nell'uso di metodologie, strumenti e informazioni specializzate nella bioeconomia</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di marketing, ecc.</li> <li>- progettazione e implementazione di processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<b>basso</b>
<p><b>3.II Tecnico per la bioeconomia dell'industria alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per sostenere lo sviluppo dell'azienda dal punto di vista della bioeconomia negli aspetti legati alla produzione, alla gestione e al business.</p> <p>I compiti svolti di solito comprendono: il monitoraggio dell'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia), l'attuazione e il monitoraggio dei principi della bioeconomia applicati alla lavorazione degli alimenti, al confezionamento sostenibile, alla gestione e alla valorizzazione dei rifiuti, l'attuazione e il monitoraggio delle procedure di miglioramento continuo, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, i compiti amministrativi e la supervisione delle attività svolte da altri.</p>	<b>basso</b>
<p><b>4. L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel settore della produzione agricola, forestale o agroalimentare, concentrandosi sull'attuazione dei principi della bioeconomia e dell'economia circolare. L'operatore applica le metodologie, gli strumenti e le informazioni pertinenti per collaborare nella produzione, nella gestione e nelle attività commerciali di aziende attive nella bioeconomia e/o nell'economia circolare. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare un sistema di produzione basato sui principi dell'economia circolare.</li> </ul>	<b>basso</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di operazioni fondamentali per l'uso sostenibile (ad esempio, circolare) delle risorse e la trasformazione dei prodotti primari, all'interno dei processi produttivi dei settori agricolo, forestale o agroalimentare.</li> <li>- Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</li> </ul>	
<b>SOSTENIBILITÀ</b>	
<p><b>5.II Tecnico per l'agricoltura sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla produzione, alla conservazione delle risorse e allo sviluppo aziendale in base ai requisiti di sostenibilità e al contesto locale.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la supervisione e il controllo dei processi di produzione</li> <li>- l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione</li> <li>- identificare e coordinare le procedure utili alla conservazione delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto locale</li> <li>- Organizzazione operativa</li> <li>- l'attuazione dei regolamenti delle procedure di miglioramento continuo</li> <li>- il monitoraggio e la valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali. la supervisione delle attività svolte da altri.</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di commercializzazione, ecc.</li> <li>- Progettazione e implementazione di buone pratiche agricole, processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<b>medio</b>
<p><b>6.II Tecnico per l'industria alimentare sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici a supporto dell'implementazione e della supervisione dei requisiti di sostenibilità nella produzione, nella gestione e nelle attività commerciali di un'azienda alimentare.</p> <p>Questi compiti di solito includono: acquisto di materie prime sostenibili, monitoraggio dell'uso efficiente delle risorse, implementazione e monitoraggio di tecnologie di lavorazione sostenibili, sviluppo e confezionamento di prodotti sostenibili, gestione dei rifiuti, implementazione e monitoraggio di procedure di miglioramento continuo, catene di marketing sostenibili, compiti amministrativi e supervisione di attività svolte da altri.</p>	<b>medio</b>
<p><b>7. L'Operatore per la sostenibilità nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> interviene a livello di esecuzione. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni di base per collaborare con l'azienda nella produzione sostenibile, nella gestione e nelle attività commerciali dell'azienda. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le tecniche, le metodologie e le procedure applicabili che portano alla protezione dell'ambiente e della biodiversità nell'ambito dei processi produttivi dell'agricoltura, della silvicoltura e dell'industria alimentare.</li> <li>- Applicazione di pratiche e procedure per garantire la sostenibilità (ad esempio, uso sostenibile delle risorse, riduzione delle emissioni, diritti umani) nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> <li>- Assunzione di responsabilità nei processi produttivi e nei sistemi di gestione per garantire la sostenibilità delle operazioni di produzione, nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> </ul> <p>Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</p>	<b>medio</b>
<b>DIGITALIZZAZIONE</b>	

<p><b>8.II Tecnico per la digitalizzazione dell'agricoltura (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla programmazione, alla gestione e alla supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, integrandoli e collegandoli secondo le nuove esigenze della Smart Farm.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- Connettività push (IOT; IIOT)</li> <li>- assemblaggio, configurazioni hardware e software</li> <li>- collaudo e manutenzione di singole macchine automatiche, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza.</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione dei sistemi di produzione e del post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<p><b>medio</b></p>
<p><b>9.II Tecnico per la digitalizzazione dell'Industria Alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione delle tecnologie digitali secondo le esigenze della nuova Smart Factory; si occupa principalmente di programmazione, gestione e supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, della loro integrazione e connessione.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione dei sensori, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- -Connettività spinta (IOT, IIOT)</li> <li>- l'assemblaggio, la configurazione hardware e software, il collaudo e la manutenzione di macchine automatiche individuali, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione dei sistemi di produzione e del post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<p><b>alto</b></p>
<p><b>10.L'Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel campo della produzione agricola, forestale o agroalimentare sostenibile, concentrandosi sul mantenimento dei processi digitalizzati o sulla digitalizzazione dei processi produttivi sostenibili. L'operatore applica le metodologie, gli strumenti software e hardware e le informazioni pertinenti per collaborare ate alla produzione, alla gestione e alle attività commerciali delle aziende agricole, forestali o agroalimentari. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento.</p> <p>Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare i processi produttivi digitalizzati nell'ambito della produzione sostenibile nei settori dell'agricoltura, dell'industria alimentare e della silvicoltura.</li> <li>- Utilizzo di droni e robot in diverse attività dell'industria agricola, forestale e alimentare.</li> <li>- Analizzare e gestire i dati.</li> <li>- Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine digitalizzate e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</li> </ul>	<p><b>medio</b></p>

#### 4. Il Piano d'azione

Questa sezione riporta gli aspetti operativi dell'implementazione del corso pilota previsto per l'Italia, identificato come quello con la maggiore priorità durante gli incontri del progetto e durante il NWG nel Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare (LIVELLO 5). Il modulo selezionato

consisterà in 360 ore di corso suddivise in 150 ore di aula frontale con insegnanti specializzati, 150 ore di autoapprendimento orientato e 60 ore di lezioni sulle soft skills per il completamento delle lacune formative e delle soft skills mancanti.

Questo capitolo definisce le attività che verranno svolte, il contenuto del corso pilota, il numero di partecipanti, i costi del corso pilota e indica chiaramente i problemi e i rischi associati all'implementazione delle attività.

#### 4.1 Una chiara dichiarazione di attività

Questa sezione descrive analiticamente i contenuti del corso pilota, sia per quanto riguarda il contenuto tecnico che per la parte relativa alle soft skills. Complessivamente, il corso pilota **"Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare"** durerà 360 ore e al termine sarà possibile certificare sia le competenze tecniche che le competenze trasversali acquisite durante il corso.

Lezione	Risultati dell'apprendimento	comune all'industria alimentare tecnica
Che cos'è la digitalizzazione	Comprendere in modo esaustivo, da diverse prospettive, cosa si intende per digitalizzazione.	
	Capacità di descrivere cosa si intende per innovazione digitale	
	È in grado di descrivere la differenza tra il concetto di smart farm e quello di precision farm.	
Digitalizzazione e impatto della tecnologia	È in grado di riassumere l'evoluzione della tecnologia digitale nel tempo e di indicare le tendenze future della digitalizzazione ("Le scoperte tecnologiche dagli albori dell'agricoltura al 2030 e oltre").	
Industria 4.0 manifattura circolare	Tecnologie innovative di produzione circolare potenziate con meccanismi di produzione innovativi e aspetti di digitalizzazione che promuovono processi produttivi efficienti dal punto di vista energetico e a basso consumo di materiali, con conseguente riduzione delle emissioni di gas serra e degli inquinanti atmosferici.	
Catena di produzione forestale e agroalimentare	Gestione della catena di approvvigionamento della produzione agroalimentare	
	Capacità di trovare e utilizzare le applicazioni per telefoni cellulari	
Introduzione agli strumenti e ai macchinari per la digitalizzazione	È in grado di nominare le varie tecnologie disponibili legate alle attività agricole e di capire cosa si può ottenere dal loro utilizzo.	
	Utilizzo di software e applicazioni online	
	Il Tecnico/Operatore è in grado di mantenere o garantire la manutenzione delle attrezzature di pulizia, del riscaldamento o del condizionamento dei magazzini, dei sensori e della temperatura dei locali.	
Controllare l'ambiente di conservazione	Capacità di stimare i vantaggi e le sfide relative alla programmazione fai-da-te rispetto all'outsourcing/appaltatori.	



	è in grado di confrontare i dispositivi e i sensori, di programmare l'irrigazione, di impostare le temperature, i tempi supplementari e la fertilizzazione con CO2	
Controllo della serra per l'irrigazione e le condizioni di ambiente protetto	Utilizzare macchine semi-autonome o autonome che eseguono automaticamente azioni complesse guidate da un software digitale o elettronico, come le auto senza conducente, i droni e altre macchine. Legislazione sui droni	
Agricoltura di precisione, conoscenze e strumenti di previsione meteorologica	Immissione di informazioni in un sistema di archiviazione e recupero dati tramite processi come la scansione, la digitazione manuale o il trasferimento elettronico dei dati, al fine di elaborare grandi quantità di dati. (Gestione e analisi dei dati, scambio di dati)	
Trasferimento di dati dall'applicazione - scambio di dati	Raccogliere dati e statistiche da testare e valutare per generare asserzioni e previsioni di modelli, con l'obiettivo di scoprire informazioni utili in un processo decisionale. (Gestione e analisi dei dati, scambio di dati)	
Statistiche di base	Tracciabilità, segni di uguaglianza ed etichette	
Logistica, magazzino, trasporto	Opportunità e sfide della logistica alimentare 4.0	
Competenze tecniche di trasformazione alimentare	Fondamenti della lavorazione degli alimenti	
	La produzione alimentare nell'economia circolare	
	Principi HACCP, principi di analisi fisica e chimica	
Automazione della lavorazione degli alimenti	Applicazione di sensori ed elaborazione di controllo, sapendo gestire gli elementi di un ecosistema IoT, assemblando l'hardware e configurando il software (programmazione dei sensori, elaborazione dei segnali, analisi in tempo reale e locale, gestione dei database, analisi nel cloud).	
Imballaggi per alimenti	Il ruolo del packaging nella digitalizzazione della produzione agroalimentare	
<b>Ore totali</b>		<b>150</b>

Gli insegnanti durante le attività di lavoro in classe forniranno ai lavoratori il materiale di autoapprendimento che dovranno consultare durante le 150 ore di autoapprendimento.

Di seguito sono riportati i moduli selezionati per le soft skills che riguardano le competenze trasversali e l'imprenditorialità, per un totale di 60 ore che possono essere segmentate in base alle soft skills che mancano nel profilo dei lavoratori.

Lezione	Risultati dell'apprendimento	ore
Comprendere i principi di (digitalizzazione/sostenibilità/bioeconomia)	Definizione di soft skill e competenze digitali	
Competenze ICT di base	Utilizzare in modo efficiente i computer, le apparecchiature informatiche, i software e la tecnologia moderna.	

	Capacità di riconoscere i rischi di sicurezza informatica per il FMIS ("I rischi informatici che l'ecosistema digitale di un'azienda agricola include e come evitarli").	
partecipazione a gruppi di pari	Utilizzare in modo efficiente i computer, le apparecchiature informatiche e la tecnologia moderna.	
Gestione dell'innovazione	Capacità di innovare insieme ai responsabili delle decisioni diverse visioni future redditizie per l'azienda agricola.	
	Capacità di facilitare i gruppi di pari per le aziende innovative	
Modellazione aziendale	Capacità di ideare, descrivere, valutare e discutere in modo sostanziale un modello di business utilizzando il Business Model Canvas.	
	Capacità di descrivere l'attuale ecosistema digitale dell'azienda agricola	
	Le basi delle questioni economiche e finanziarie	
	Analisi del modello di business agroalimentare	
Organizzazione e pianificazione	Raggiungere risultati migliori attraverso una pianificazione efficace e la chiarificazione degli obiettivi utilizzando obiettivi SMART.	
	Applicare un sistema di rete di percorsi critici per stimare il tempo e le attività necessarie per raggiungere l'obiettivo, utilizzando strumenti di pianificazione come i diagrammi di Gantt.	
	Mantenere le cose in prospettiva, praticando i principi di prioritizzazione del lavoro in modo efficace	
Lavoro di squadra, negoziazione e gestione dei conflitti	Gestire i problemi nella costituzione del team (ruoli di squadra)	
	Identificare le diverse fasi dello sviluppo del team e come un leader può sostenere il team in ciascuna fase.	
	Comprendere le esigenze dei diversi stili di personalità e come lavorare con loro.	
	Scoprire come costruire relazioni più profonde attraverso la comprensione comune e il miglioramento della comunicazione.	
	Diventa efficace nel delegare le attività a priorità più bassa	
Salute e sicurezza sul posto di lavoro	Applicare i principi, le politiche e i regolamenti istituzionali volti a garantire un luogo di lavoro sicuro per tutti i dipendenti.	
	Analizzare i doveri dei datori di lavoro e dei dipendenti come specificato nell'attuale legislazione in materia di sicurezza, salute e benessere sul lavoro.	
	Esamini il ruolo dell'Autorità per la salute e la sicurezza.	
	Spiega le cause, la prevenzione, le procedure di emergenza, la segnalazione e la registrazione degli incidenti e degli eventi pericolosi.	
	Analizzare le cause e la prevenzione degli eventi legati agli incendi, includendo l'identificazione delle procedure di emergenza, del triangolo del fuoco e delle attrezzature antincendio.	

	Commentare i pericoli e i rischi specifici quando si lavora con le attrezzature, comprese quelle meccaniche ed elettriche.	
	Indagini su come vengono utilizzati i dispositivi di protezione individuale (DPI) sul posto di lavoro.	
Dal marketing alimentare tradizionale a quello digitale	Conoscere i principi della gestione del rapporto tra i consumatori e i prodotti o i servizi allo scopo di aumentare le vendite e migliorare le tecniche pubblicitarie.	
	Effettuare un'analisi di mercato per comprendere il comportamento dei clienti	
	Comprendere le vie di accesso al mercato e l'approccio di marketing.	
	Identificare come sviluppare un marketing mix: prodotto, prezzo, promozione e luogo.	
	Creare un piano di promozione digitale efficace, potenziando gli strumenti di business su Internet come i social media, la pubblicità PPC (Pay Per Click), il SEO (Search Engine Optimization) e la crescita della sua lista di contatti con il DEM (Direct Email Marketing).	
	Fare analisi e ricerche di mercato online	
	Utilizza Google Analytics e analizza le statistiche relative al sito web aziendale.	
	Creare casi di studio e best practice nel marketing alimentare digitale	
Apprendimento permanente e apprendimento continuo	CPD (Sviluppo Professionale Continuo)	
	Processo decisionale consapevole	
	<b>Ore totali</b>	<b>60</b>

#### 4.2 Periodo di tempo

Di seguito è riportato il calendario indicativo delle attività di formazione:

Nuovi profili	23 gennaio	23 febbraio	23 marzo	23 aprile	23 maggio	23 giugno	ore
<b>Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare livello 5</b>							<b>360</b>
attività in classe							150
Autoapprendimento							150
Soft skill							60

#### 4.3 *Quantità di input / output e costi unitari*

La quantificazione dei costi del progetto pilota è legata alla categoria "Insegnante / Formatore / Ricercatore" come definito nel budget del progetto.

Gli esperti di ciascun partner italiano parteciperanno in base alle loro specializzazioni e al numero di ore (precedentemente definito) che ciascun esperto dovrà dedicare alla realizzazione del corso pilota.

Oltre ai costi dei docenti, sono stati quantificati i costi accessori relativi a materiali, software, piattaforme didattiche e altri costi necessari per attivare il corso.

Bilancio - partner italiani

Articolo	ore	giorni	€/giorno	Costo totale
Insegnante/Formatore/Ricercatore	150	19	270,00 €	5.062,50 €
Materiali e software				2.000,00 €
altri				1.000,00 €
<b>Costi totali</b>				<b>8.062,50 €</b>

#### 4.4 *Fonte di finanziamento*

I fondi necessari per la realizzazione del corso pilota sono definiti nel budget del progetto. Mentre i costi per la realizzazione dell'intera serie di corsi necessari possono essere attinti dai vari fondi nazionali e regionali legati alle attività di formazione, come i programmi FSE, FESR e FEAOG, nonché i fondi nazionali e in particolare quelli interprofessionali.

A livello nazionale sarà possibile lanciare una campagna di formazione completa basata sui 10 profili professionali selezionati e sulla base delle priorità identificate e il relativo budget finanziario può essere attinto da diverse fonti.

È necessario un investimento massiccio nelle competenze. Oltre ai fondi delle imprese e dei governi, l'UE sta dando priorità agli investimenti nelle persone e nelle loro competenze nel nostro bilancio. Anche il Piano di ripresa per l'Europa proposto dalla Commissione nel maggio 2020 si concentrerà sulle attività legate alle competenze.

Investimento UE nelle competenze Programma	Investimento (in miliardi di euro)*
• Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+)	61,5
• Erasmus	16,2
• InvestEU	,9
• Fondo europeo di adeguamento alla globalizzazione	,1

- Corpo europeo di solidarietà ,8
- Europa Digitale ,5

\*Non è ancora possibile stimare le risorse del Fondo per la ripresa e la resilienza specificamente destinate all'investimento nelle competenze.

#### 4.5 Entità responsabile dell'implementazione

L'entità responsabile dell'attuazione del corso pilota in Italia è rappresentata dal gruppo di partner italiani del progetto Fields. La loro responsabilità sarà quella di mettere a disposizione insegnanti e strutture per il corso "Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare livello 5", nonché di supervisionarne lo sviluppo e valutarne gli effetti.

#### 4.6 Indicatori di output

Gli indicatori sono strumenti in grado di mostrare (misurare) l'andamento di un fenomeno considerato rappresentativo per l'analisi e vengono utilizzati per monitorare o valutare il grado di successo o l'adeguatezza delle attività implementate.

Gli indicatori di output comuni si riferiscono sia ai partecipanti (tutti i partecipanti che entrano nell'operazione, compresi quelli che l'hanno abbandonata in anticipo) sia alle entità.

Gli indicatori di output comuni per i partecipanti sono:

- i disoccupati, compresi quelli di lunga durata;
- i disoccupati di lungo periodo;
- persone inattive;
- persone inattive che non seguono un corso di insegnamento o di formazione;
- lavoratori, compresi i lavoratori autonomi;
- persone di età inferiore ai 25 anni
- persone di età superiore ai 54 anni;
- di età superiore ai 54 anni che sono disoccupati, compresi i disoccupati di lunga durata, o inattivi e non seguono un corso di insegnamento o di formazione;
- titolari di un diploma di istruzione primaria o secondaria inferiore;
- titolari di un diploma di istruzione secondaria superiore o di un diploma di istruzione post-secondaria;
- titolari di un diploma di istruzione terziaria;
- partecipanti le cui famiglie sono disoccupate;
- partecipanti le cui famiglie sono disoccupate con figli a carico;
- partecipanti che vivono in una famiglia monoparentale con figli a carico;
- migranti, partecipanti di origine straniera, minoranze (comprese le comunità emarginate come i Rom);
- partecipanti con disabilità;
- altre persone svantaggiate.

#### 4.7 Attività di formazione Attuazione

**Titolo del corso:** ECOGESTIONE E BIOECONOMIA PER L'EFFICIENZA ENERGETICA AMBIENTALE DELLE IMPRESE (ECOGESTIONE E BIOECONOMIA PER L'EFFICIENZA ENERGETICA AMBIENTALE DELLE IMPRESE)

**N. di partecipanti:** 12

**Genere:** 50% MASCHI - 50% FEMMINE

**Condizione occupazionale:** 100% Disoccupato

**Certificazione di formazione:**

CERTIFICATO REGIONALE DI CONVALIDA DELLE COMPETENZE

Un certificato di convalida delle competenze è un documento ufficiale rilasciato da un'istituzione o da un ente riconosciuto che certifica formalmente le competenze e le conoscenze acquisite da una persona attraverso il lavoro, la formazione o le esperienze personali. Questo certificato, che può essere rilasciato a seguito di una formazione formale o di esperienze in contesti non formali/informali, è il risultato di un processo di valutazione che può includere esami, prove pratiche, colloqui o la presentazione di un portfolio di esperienze.

**Modulo scelto:**

B010 - B015 - K011 - K072 - K073 - K074 - K102 - S010 - S252 - S258 - S630 - S700

**Percentuale (%) di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in aula:** 90% della formazione tradizionale in aula. Circa il 10% della formazione online.

**Insegnanti coinvolti:** Carlo Colomba - Ramona Lasagno - Luigi Stallone - Mauro Ferracin - Fabio Landorno - Daniele Cavallari - Piergianni Pasquale - Roberta Roggero - Massimo Piana - Dario Cottafava - Giorgio Gallo - Valentina Cavanna - Carmelo Nola



**Calendario:** Dicembre 2023 - aprile 2024

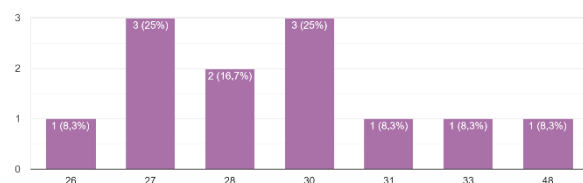
**INDICATORI EQAVET:**

- 1 - Indicatore n. 3. Tasso di partecipazione - 90%.
- 2 - Indicatore n. 4. Tasso di completamento - 100%.
- 3 - Indicatore n. 5. Tasso di collocamento - non ancora calcolato
- 4 - Indicatore n. 6. Tasso di soddisfazione - 100%.
- 5 - Indicatore n. 9. Qualità del materiale - 100%

## Profilo dei tirocinanti:

A tutti i tirocinanti è stato chiesto di compilare un Questionario Studenti fornito dal Provider Vet Infor Elea attraverso il modulo Google. Le tabelle seguenti mostrano i risultati del Questionario, il cui obiettivo principale era quello di raccogliere dati personali e qualitativi sia sui tirocinanti che sul Corso di formazione.

Age  
12 risposte



Nationality  
12 risposte



Employment condition  
12 risposte



Commenti sull'esperienza lavorativa/pratica del corso:

Ho apprezzato tutte le opportunità offerte, compresa la possibilità di utilizzare il materiale formativo anche dopo la fine del corso.

Mi piacerebbe avere una parte più pratica e avere l'opportunità di incontrare più consulenti o imprenditori del settore.

Sono soddisfatto dell'esperienza, anche se avrei voluto una maggiore scelta sulle opzioni di tirocinio.

L'apprendistato offre l'opportunità di mettere in pratica quanto appreso. Mi sono piaciuti i docenti e i compagni di corso. Ho trovato l'esperienza molto stimolante

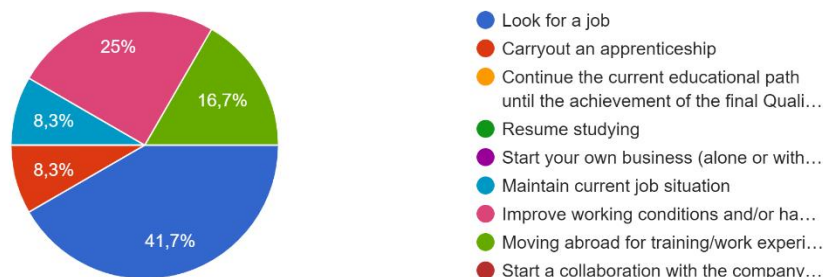
È un'opportunità offerta agli studenti che l'hanno desiderata, che ritengo molto utile per mettere in pratica ciò che hanno appreso.

Ho apprezzato nozioni più tecniche che non avevo acquisito durante gli studi accademici.



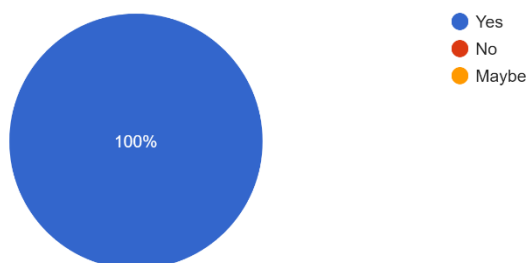
What actions do you intend to take after completing this training?

12 risposte



Did this course made you consider working in the Agri-food industry?

12 risposte



## 5. L'ambizione

### 5.1 Focus nazionale sulle esigenze di competenze e sui profili professionali

L'inadeguatezza delle competenze è molto diffusa in Italia. Circa il 6% dei lavoratori in Italia non è qualificato, mentre il 21% è sotto-qualificato. Nel frattempo, circa il 35% dei lavoratori lavora in settori non correlati ai loro studi. Per bilanciare meglio la domanda e l'offerta di competenze è necessario che le istituzioni educative e i fornitori di formazione siano più reattivi, che le politiche di mercato siano più efficaci, che le informazioni sulla valutazione e l'anticipazione delle competenze siano utilizzate meglio e che l'industria privata si impegni maggiormente a collaborare con queste istituzioni.

### 5.2 Prospettiva di apprendimento permanente per datori di lavoro e dipendenti

Una nuova generazione di competenze e un ecosistema di apprendimento permanente guidato dal governo centrale e dalle parti sociali devono essere sviluppati congiuntamente per garantire un ambiente giusto e inclusivo. Una transizione verso un futuro del lavoro che contribuisca allo sviluppo sostenibile nelle sue dimensioni economica, sociale e ambientale. Tale ecosistema dovrebbe far parte di un approccio integrato alla creazione di posti di lavoro dignitosi per tutti, rafforzando il pilastro del lato dell'offerta di mercati del lavoro funzionanti per integrare il pilastro del lato della domanda e gli interventi corrispondenti. Il sistema dovrebbe essere accessibile a tutti, con un'attenzione specifica alle donne, alle persone in condizioni lavorative precarie e a tutti i gruppi svantaggiati e vulnerabili.

### *5.3 Creazione di partnership che contribuiscano ai patti agroalimentari e forestali per le competenze.*

Il "Patto per le competenze" rappresenta un'opportunità per riqualificare l'attuale forza lavoro e rendere l'ecosistema agroalimentare più attraente per i giovani, fornendo al contempo una prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.

Per raggiungere questo obiettivo, il partenariato FIELDS ha definito una strategia comune per progettare e implementare un quadro di riqualificazione e riqualificazione settoriale, massimizzando la competitività di tutti gli attori coinvolti, migliorando la conservazione del posto di lavoro e l'attrattiva del lavoro dell'ecosistema agroalimentare nell'ambito del Patto per le competenze.

La partnership ha sviluppato un primo esempio di progetto pilota per testare la strada verso questa ambizione. L'obiettivo è quello di raggiungere tutti gli stakeholder dell'ecosistema agroalimentare: dagli agricoltori, alle cooperative agroalimentari, alle aziende di trasformazione alimentare e alle associazioni pertinenti, fino alle organizzazioni di istruzione e formazione.

## **6 La proposta e l'impegno**

### *6.1 La governance e il p&c nazionale*

È chiaro che è urgente affrontare le esigenze di competenze dell'ecosistema agroalimentare per raggiungere e beneficiare con successo delle transizioni verdi e digitali. Il miglioramento delle competenze e la riqualificazione dei lavoratori lungo la catena alimentare rafforzeranno la resilienza di questo ecosistema vitale. Una sfida cruciale per l'ecosistema agroalimentare è aumentare la sua attrattiva e padroneggiare la sua capacità di motivare le persone, soprattutto i giovani, a far parte di questo ecosistema, soprattutto nelle aree rurali, dove le PMI sono la pietra angolare dell'economia.

e del tessuto industriale. Garantire l'accesso a Internet a banda larga, la disponibilità di alta qualità, l'istruzione e la formazione in materia di competenze digitali può svolgere un ruolo fondamentale nelle aree rurali e nell'intero ecosistema verso una transizione digitale di successo.

L'Europa non può superare le sfide globali dell'ecosistema senza garantire l'acquisizione di nuove competenze, soprattutto nel settore agricolo, dove l'invecchiamento degli agricoltori rappresenta un problema. Un sostegno adeguato a livello europeo e nazionale è essenziale anche per l'ecosistema nel suo complesso, per affrontare l'attuale divario di competenze, rafforzare la sua resilienza e raggiungere gli obiettivi del Green deal.

## 7 Valutazione

### 7.1 Approccio alla valutazione

Basata sul monitoraggio, la valutazione è la raccolta e l'analisi sistematica dei dati necessari per prendere decisioni, un processo utile e necessario per migliorare le attività di un piano di formazione.

Una valutazione è un accertamento, il più possibile sistematico e oggettivo, di un progetto, programma o politica in corso o completato, del suo design, della sua attuazione e dei suoi risultati. Lo scopo è quello di determinare la pertinenza e il raggiungimento degli obiettivi, l'efficienza dello sviluppo, l'efficacia, l'impatto e la sostenibilità. Una valutazione deve fornire informazioni credibili e utili, consentendo di incorporare le lezioni apprese nel processo decisionale di beneficiari e donatori.

### 7.2 Indicatori chiave di prestazione

Gli Indicatori Chiave di Prestazione (KPI) identificati dal Progetto, per la valutazione del partenariato per le competenze e per la valutazione dei moduli e dei corsi di formazione, sono mostrati nelle Tabelle 1 e 2.

#### ***Tabella 1: Valutazione della partnership:***

- Le parti interessate sono coinvolte attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali).
- Copertura di Paesi e regioni, (sotto)settori
- Visibilità e consapevolezza
- Opinione pubblica, opinione dei consumatori
- Definizione e mantenimento di un'agenda strategica
- Comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target
- Diffusione delle migliori pratiche
- Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze
- Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)
- I dipendenti sono attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente.
- Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi
- Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare

- Collegarsi con i nostri scenari, vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.

***Tabella 2: Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:***

- Numero di studenti, aziende del corso
- Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati
- Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).
- Valutazione degli studenti/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione
- Numero di certificati conseguiti
- Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)
- Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)
- Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)
- Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe
- Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro.
- Risultati di apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...)
- Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative
- Tasso di collocamento per studenti disoccupati
- Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione,...)
- Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare
- Soddisfazione del datore di lavoro

I KPI sono necessari per la valutazione continua dei partenariati per le competenze (Pact for Skills) e per la valutazione dei moduli/corsi di formazione. I KPI possono essere utilizzati per monitorare i progressi e i risultati e per prendere decisioni sul modo di procedere. Un sistema di KPI deve essere di complessità limitata, trasparente e di facile utilizzo.

## 9.5 Allegato V: Paesi Bassi

L'obiettivo del progetto Erasmus+ FIELDS è quello di contribuire al miglioramento delle competenze dei lavoratori dei settori agricolo, alimentare e forestale, affinché siano in grado di sfruttare appieno le opportunità e di soddisfare i requisiti della transizione verde e digitale "gemella". Il progetto FIELDS si concentra sui settori Digitalizzazione, Sostenibilità, Bio-Economia e Gestione e Imprenditorialità. Le competenze comprendono sia quelle "dure"/misurabili e basate sulla tecnologia, sia quelle morbide/sociali e basate sull'esperienza (

<https://www.erasmus-fields.eu>).

All'inizio del progetto Fields è stata eseguita un'analisi delle tendenze e degli scenari, a livello di UE e di Paese (7 Paesi), per delineare il contesto in cui sviluppare una strategia europea per il miglioramento delle competenze. Inoltre, è stato condotto un primo studio a livello europeo per definire i prerequisiti di tale strategia.

Questo rapporto svilupperà una road-map (strategia) per i settori dell'agricoltura, dell'industria alimentare e della silvicoltura olandesi, a seguito di questi studi. Le roadmap comprenderanno il contesto, gli sviluppi e le politiche del sistema educativo verde olandese, le esigenze del Paese e, in particolare, il ruolo dei partner olandesi nel progetto Fields: una descrizione dei compiti, in termini di curricula da offrire, gruppo target della formazione, azioni di sensibilizzazione, implementazione della mappa delle risorse e stakeholder che possono far avanzare l'agenda di implementazione delle competenze agricole.

Le roadmap dei Paesi che saranno sviluppate nel progetto Fields saranno utilizzate come input per lo sviluppo della strategia dell'UE.

### - 1.1 Il sistema di conoscenza agroalimentare olandese

Il settore agroalimentare olandese è riconosciuto come molto innovativo e tecnologicamente avanzato, con molte start-up e una forte posizione delle PMI. L'OCSE (2015) ha definito il Sistema di Conoscenza e Informazione Agricola olandese (AKIS) come un leader globale nella tecnologia dei prodotti e nei processi di innovazione, con l'obiettivo dell'efficienza degli input e della sostenibilità. Il livello medio di istruzione degli agricoltori è alto, la maggior parte dei giovani agricoltori ha seguito un'istruzione superiore. La collaborazione tra gli agricoltori, soprattutto nel settore lattiero-caseario e dei seminativi, è forte. I Paesi Bassi hanno una delle quote più alte di agricoltori in cooperativa nell'agricoltura dell'UE.

Nei Paesi Bassi si è instaurata una forte collaborazione tra imprese, istruzione e governo nel settore verde, il cosiddetto Triangolo d'Oro. Il Groenpact (Patto Verde in inglese) è iniziato nel 2016 come una partnership tra quaranta parti del settore verde, dell'istruzione verde e del governo (Ministero dell'Agricoltura) con il 2025 come orizzonte temporale. L'obiettivo è un futuro sostenibile per il sistema di conoscenza e formazione verde, in quanto legame cruciale per la posizione di vertice del settore. Dal 2016 questa collaborazione è stata ulteriormente rafforzata ed estesa a più di 80 organizzazioni, tra cui organizzazioni del settore imprenditoriale, istituti di formazione e governo. Il Patto Verde affronta anche l'Agenda del Capitale Umano del settore Agri & Food e le agende del mercato del lavoro e della formazione di diversi settori (<https://www.groenpact.nl/international-about-groenpact>).

## - 1.2 Gruppo di lavoro nazionale nel progetto Erasmus+ Fields

Nell'ambito del progetto FIELDS, sono stati creati 7 profili professionali (livello 4 e 5 dell'EQF) con l'obiettivo di identificare i profili professionali e i curricula che saranno richiesti nel settore agroalimentare del 2030, ma che attualmente non sono ancora sufficientemente previsti.

Un Gruppo di lavoro nazionale è stato invitato a discutere in un focus group su 3 dei 10 profili, tutti di livello 4 EQF (sostenibilità dell'operatore, digitalizzazione dell'operatore, bioeconomia dell'operatore), e sulle competenze soft e commerciali associate (vedere Allegato 3).

L'obiettivo della discussione era:

- guardando alle reali (future) esigenze di conoscenze e competenze nei settori della sostenibilità, della bioeconomia e della digitalizzazione,
- quali sono i passi necessari da compiere (e in quale direzione) per pianificare i programmi di istruzione e formazione, al fine di soddisfare queste esigenze future.

Il gruppo di discussione si è riunito il 7<sup>th</sup> settembre 2022, con partecipanti provenienti da organizzazioni diverse, ma tutti legati a Groenpact, CIV o TKI, e operanti a diversi livelli del sistema educativo verde olandese. I membri di questo gruppo di discussione sono indicati nell'Allegato 2. L'incontro è durato 2 ore ed è stato registrato. Il focus group è stato strutturato secondo un questionario che è stato in parte derivato dal rapporto Fields sui Prerequisiti per gli sviluppi della strategia (veda sopra). Per il questionario, vedere l'Allegato 1.

In questo rapporto adottiamo un approccio in due fasi. Da un lato, descriviamo la strategia olandese in materia di educazione verde, con il supporto di informazioni provenienti dalla riunione di discussione del NWG. Dall'altro lato, ci concentriamo sui nostri compiti selezionati nel progetto FIELDS, ossia lo sviluppo di un curriculum di livello 4 EQF sulla sostenibilità e la digitalizzazione.

## 2. Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

Il settore verde olandese dispone di un sistema di conoscenze verdi di fama internazionale che contribuisce all'adattabilità del settore verde olandese. La collaborazione pubblico-privata tra istruzione, ricerca, imprese verdi e politica è unica e fortemente sostenuta dall'organizzazione pubblico-privata Groenpact dal 2016 (vedere 1.1). Inoltre, sono stati stabiliti forti collegamenti tra i diversi livelli della colonna della conoscenza.

### 2.1 Il sistema nazionale di educazione ecologica nei Paesi Bassi

Di seguito viene fornito uno schema del sistema di istruzione verde olandese. I quadrati verdi rappresentano i livelli in cui gli studenti studiano materie agricole o materie verdi correlate, dalla formazione professionale fino al livello universitario. Nell'istruzione secondaria professionale (quadrati blu) gli studenti possono scegliere un indirizzo verde, accanto alle materie comuni insegnate nell'istruzione secondaria.

L'istruzione secondaria nei Paesi Bassi è differenziata in diversi livelli, che determinano in quale livello lo studente accede alla formazione professionale (da EQF 4 a EQF 6). Le frecce indicano il 'percorso' che uno studente può seguire attraverso il sistema. Quando uno studente si è diplomato in un determinato livello, ha il diritto di accedere al livello di istruzione successivo.

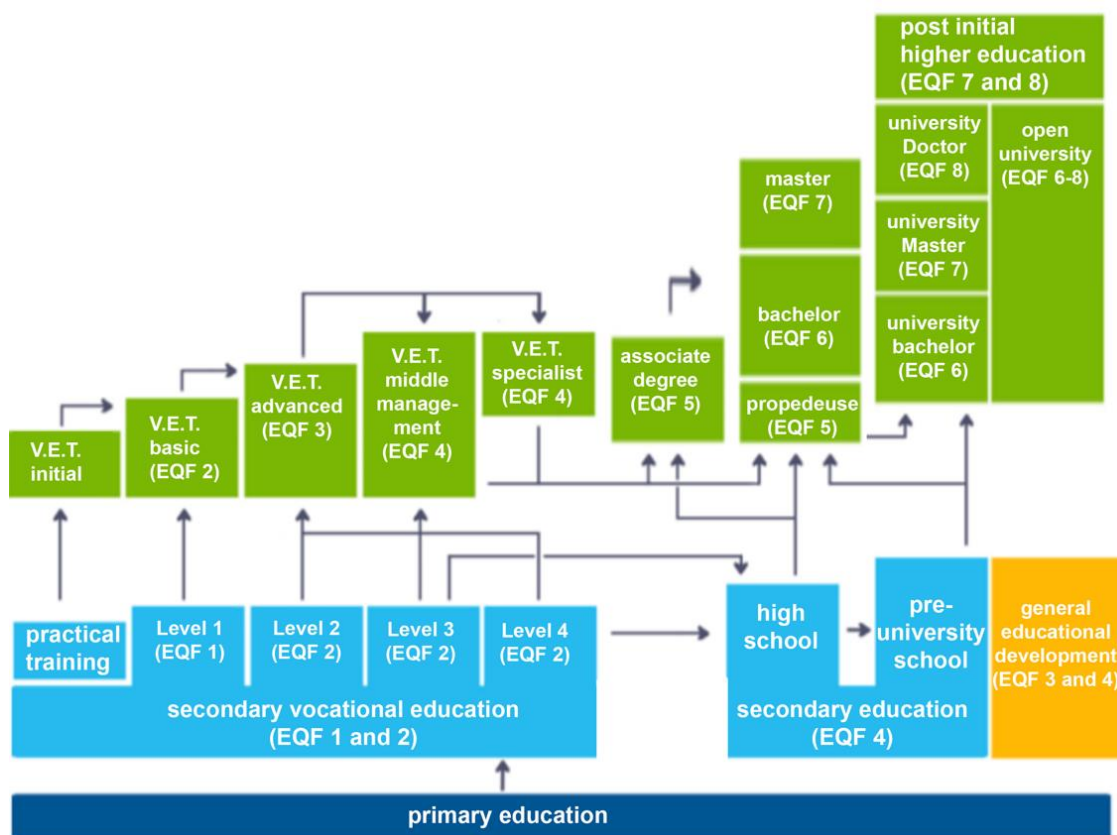


Fig.

Schema: Sistema di educazione verde olandese

Rettificato da: <https://leoloopbaan.nl/opleidingsinformatie/onderwijssysteem-in-nederland/>

Nota:

- Il livello 4 dell'EQF è equivalente al V.E.T. olandese 'MBO livello 3 e 4'.
- Il livello 5 dell'EQF è equivalente a un 'HBO' olandese e a una laurea associata.

## 2.2 Il sistema olandese di IFP

In passato esistevano molte scuole di formazione professionale specializzate in una determinata professione. Oggi molte di queste scuole sono state riunite in organizzazioni ombrello più grandi. Per gli studi di agricoltura (e affini) esistono organizzazioni ombrello VET specifiche, ciascuna composta da diversi istituti in località diverse. Gli istituti di formazione professionale agricola olandesi sono: Aeres MBO, Yuverta, Lentiz, Terra MBO, Clucius College, Curio Prinsentuin, Zone College.

Nella formazione professionale (livelli EQF 3 e 4) gli studenti possono scegliere se studiare a tempo pieno (BOL) o a tempo parziale (BBL). In quest'ultima variante, è obbligatorio lavorare 4 giorni alla settimana in un posto di lavoro accreditato e frequentare la scuola 1 giorno alla settimana. Per il livello EQF 5 è spesso disponibile anche uno studio part-time.

I corsi di formazione professionale (livello EQF 3 e 4) sono di 3 anni. Gli studenti che studiano nell'IFP trascorrono almeno il 40% (680 ore) del loro studio in stage per la formazione delle competenze, mentre il restante 60% è costituito da lezioni teoriche in classe e da tempo per i compiti (1000 ore).

I tirocini vengono svolti nell'industria o nelle aziende (aziende agricole, verde, ecc...). Nel corso degli studi, lo studente può restringere gli stage verso la specializzazione che preferisce.

### *Esami*

L'esame si svolge come segue:

- Esami di conoscenza professionale, questi esami sono sviluppati dalla 'Groene Norm (norma verde, <https://www.groenenorm.nl/>). A livello nazionale, gli studenti che seguono un determinato studio devono superare gli stessi esami di conoscenza. L'obiettivo è quello di garantire a livello nazionale che i diplomi di studenti provenienti da istituti diversi abbiano lo stesso valore.
- Test di competenze professionali presso la sede di tirocinio o in un'altra sede idonea, esaminati da due valutatori accreditati. I criteri per questa prova di abilità sono definiti nel dossier nazionale di qualificazione, che viene sviluppato dall'industria e dalle FFS (vedere 2.3).
- Le materie generali (lingua olandese, matematica, inglese) sono esaminate con esami sviluppati a livello centrale da CvTE (Agenzia governativa per gli esami nazionali, <https://www.cvte.nl>).

## 2.3 Quadro normativo dell'istruzione e della formazione professionale

La struttura dell'istruzione, i requisiti di formazione e i criteri di laurea sono stabiliti a livello nazionale. Ciò significa che le qualifiche delle diverse istituzioni sono uguali. Queste sono coperte dallo stesso dossier di qualificazione (vedere sotto).

### *Struttura delle qualifiche, profili professionali e identificazione delle esigenze di competenze.*

La struttura delle qualifiche definisce i criteri che gli studenti devono soddisfare per ottenere il diploma di istruzione e formazione professionale. Ogni corso professionale ha un proprio dossier di qualificazione. I criteri riguardano le conoscenze, le competenze e le attitudini professionali, nonché i requisiti generali. I requisiti generali riguardano la lingua olandese, la matematica, le conoscenze e le competenze sociali e l'inglese come lingua straniera.

Le FFS coordinano lo sviluppo della struttura di qualificazione<sup>2</sup>. La procedura è la seguente:

---

<sup>2</sup> Da: (<https://www.s-bb.nl/onderwijs/kwalificatieregister/> e <https://www.s-bb.nl/onderwijs/kwalificatieregister/kwalificatiedossier-ontwikkelen/>)



1. L'industria prende l'iniziativa di decidere per quali profili professionali è richiesta un'istruzione o una formazione specifica.
2. Dopo l'approvazione di diverse istituzioni coinvolte, le FFS sono incaricate di sviluppare il dossier di qualificazione, in consultazione con gli esperti professionali e gli istituti di formazione professionale.
3. Il dossier di qualificazione proposto viene testato e legittimato dal Consiglio di amministrazione delle FFS, dopodiché deve essere confermato dal Ministero dell'OCW.

Ci sono diverse agenzie e ministeri coinvolti per i requisiti di istruzione e formazione per le esigenze di competenze:

#### *SBB (Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven)*

SBB (<https://www.s-bb.nl/>) è un'organizzazione che si colloca tra l'Educazione Professionale e l'industria, collegando le due cose, formulando requisiti di qualità e criteri per il conseguimento del diploma per la formazione professionale e garantendo programmi di tirocinio di qualità. L'SBB esegue i compiti commissionati dal Ministero dell'Istruzione, della Cultura e della Scienza. L'obiettivo è garantire che l'Istruzione Professionale fornisca professionisti ben preparati per il mercato del lavoro.

#### *Ministero dell'Istruzione, della Cultura e della Scienza (Ministero dell'OCW)*

Nell'ottobre 2022 il Ministero dell'OCW ha stabilito 3 priorità per migliorare la VET nei Paesi Bassi<sup>3</sup> :

- Migliorare la parità di trattamento degli studenti MBO rispetto agli studenti universitari.
- Migliorare il collegamento tra l'istruzione e la formazione professionale e il mercato del lavoro, compresi i tirocini.
- Migliorare la qualità dell'IFP, compresi gli stage, la ricerca applicata e l'innovazione.

#### *Ispezione della qualità dell'istruzione*

L'agenzia per l'ispezione della VET fa parte del Ministero dell'OCW. Il fulcro dell'ispezione è il controllo del rispetto dei requisiti di qualità, al fine di garantire che gli studenti ricevano un'istruzione di qualità.

#### *Groene Norm - esami di conoscenza*

La Groene norm (norma verde, <https://www.groenenorm.nl/>) è un'organizzazione accreditata che produce ed eroga esami per l'Istruzione professionale verde, sia a livello secondario che per il livello 4 del VET EQF.

#### *MBO-raad (Consiglio per la formazione professionale)*

MBO-raad è l'organizzazione di settore per gli istituti di formazione professionale. L'organizzazione svolge attività di advocacy per gli istituti di formazione professionale, offre servizi e organizza attività di advocacy.

## **2.4. Quadro, flessibilità, resilienza**

I criteri d'esame per gli studi di formazione professionale sono accuratamente definiti in una procedura sotto la responsabilità del Ministero dell'OCW ed eseguita dalle FFS, e sono validi a livello nazionale. L'iniziativa di sviluppare un nuovo profilo professionale deve provenire dall'Industria, dopo l'approvazione le FFS si assumono il compito di definire i criteri in un dossier di qualificazione (vedere il punto 2.3). Ciò significa che il quadro dei tipi di studi VET previsti e il controllo di qualità sono forti e resistenti.

D'altra parte, per avviare un nuovo corso di formazione professionale per un nuovo profilo professionale, come potrebbe essere il caso dei nuovi profili professionali sviluppati nel progetto FIELDS, è necessaria una lunga

<sup>3</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-onderwijs-cultuur-en-wetenschap/nieuws/2022/10/20/forse-ambities-voor-mbo-44-miljard-euro-tot-en-met-2027>

procedura. L'iniziativa deve provenire dall'industria. Non è un modo semplice per introdurre nuovi moduli per nuove competenze negli studi di IFP.

Una maggiore flessibilità si trova all'interno dei curricula degli studi e dei corsi esistenti. Poiché i criteri d'esame sono stabiliti nei dossier di qualificazione, i moduli insegnati sono decisi dalla direzione dell'IFP. I nuovi moduli sviluppati dal progetto FIELDS possono essere incorporati nei curricula esistenti, a seconda delle decisioni della direzione delle scuole di formazione professionale.

### *Apprendimento permanente - riqualificazione e aggiornamento professionale*

Per quanto riguarda la LLL, il Ministero dell'OCW sta creando una flessibilità nelle norme e nei regolamenti relativi all'istruzione e alla formazione professionale per gli adulti, al fine di stimolare gli adulti a riqualificarsi o a migliorare le proprie competenze, per adeguarsi alle esigenze del mercato del lavoro (<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/leven-lang-ontwikkelen>).

Ci sono diversi modi in cui gli adulti e/o i professionisti possono seguire la formazione professionale per riqualificarsi o aggiornarsi<sup>4</sup> :

- Gli istituti di formazione professionale offrono corsi a tempo pieno (BOL) o a tempo parziale (BBL) per adulti. Esiste la flessibilità di adattare i criteri di qualificazione in base al livello di partenza o all'esperienza dell'apprendista. L'istituto IFP può offrire un 'percorso breve' di uno studio specifico per un gruppo di adulti che hanno tutti una certa istruzione o esperienza all'inizio del corso.
- Terzo percorso (accanto a BOL e BBL), il terzo percorso è una traiettoria flessibile per gli adulti per riqualificarsi o aggiornarsi<sup>5</sup> . I requisiti di qualifica sono gli stessi degli studi BOL o BBL, ma non ci sono regolamenti per il tempo di studio o la durata massima dello studio. L'apprendimento a distanza e l'apprendimento sul posto di lavoro sono modalità di apprendimento accettabili. Il tirocinante può decidere se vuole seguire un corso completo o se vuole seguirne solo una parte. Queste scelte sono concordate tra il tirocinante e l'istituto. In un momento successivo, il tirocinante può decidere di (ma non è obbligato a) continuare a svolgere le altre parti del curriculum.
- Traiettoria di certificazione - Gli istituti di formazione professionale offrono corsi di formazione specifici (corsi brevi), attraverso i quali i professionisti possono riqualificarsi o aggiornarsi.

## **2.5 Numeri nel settore verde ed esigenze di formazione corrispondenti ai "profili FIELDS".**

Nei Paesi Bassi, il settore agricolo e verde è composto da poco più di 100.000 aziende che hanno realizzato collettivamente un fatturato di 137 miliardi nel 2021. Tipico di questi settori è il numero altamente fluttuante di dipendenti necessari per ogni stagione e la grande flessibilità del guscio. Nel 2019 sono stati impiegati in totale 325.000 lavoratori. I settori occupazionali con il maggior numero di dipendenti sono l'orticoltura in serra (82.100 dipendenti), l'allevamento (75.500 dipendenti), l'agricoltura in campo aperto insieme all'orticoltura, ai bulbi da fiore e ai vivai (collettivamente 70.000 dipendenti), la paesaggistica (43.400 dipendenti) e i lavoratori a contratto (42.700 dipendenti).

Nel 2019 ci sono state 17.650 offerte di lavoro a tempo indeterminato nel settore dell'agricoltura e del verde. Il 27% di questi era rappresentato da addetti al raccolto, il 16% da addetti alla produzione e l'11% da addetti alla cura del paesaggio. Più di un quarto dei posti vacanti è difficile o impossibile da coprire. La Tabella 1 mostra chiaramente il numero di laureati rispetto al numero di posti vacanti per ogni corso (livello 4 EQF). Questo

<sup>4</sup> <https://onderwijsenexamining.nl/onderwijs/flexibel-onderwijs/handreikingen-rondom-leven-lang-ontwikkelen-in-het-mbo/>

<sup>5</sup> <https://onderwijsenexamining.nl/app/uploads/Handreiking-derde-leerweg-update-maart-2022.pdf> (olandese)

mostra chiaramente che per molti corsi c'è un numero significativamente inferiore di laureati rispetto alla domanda del settore.

Tabella 1 Numero di laureati rispetto al numero di posti vacanti 01-05-2022 (FFS, 2022)

Formazione	# Laureati	# Offerte di lavoro
Consulenza e ricerca sull'ambiente di vita	122	40
Produzione agricola, commercio e tecnologia	1696	3340
Fiori, verde e styling	321	790
Cura degli alberi	0	120
Fertilità e riproduzione animale	0	Sconosciuto
Cura degli animali	2285	Sconosciuto
Cura specializzata degli animali da laboratorio	26	<10
Ambiente verde	1341	2620
Maniscalco	26	<10
Sport equestri e allevamento di cavalli	355	<10
Gestione dei prodotti freschi	13	100
Artigianato dei prodotti freschi	103	590
Cibo	333	410

Osservando i profili professionali e i relativi curricula (Allegato 3) e confrontandoli con le statistiche del settore presentate in precedenza, si può concludere quanto segue:

- Considerando che il settore agricolo nei Paesi Bassi affronta una serie di sfide con una forte attenzione alle soluzioni innovative per perpetuare la crescita, è importante identificare le competenze che i (futuri) dipendenti devono possedere. Allo stesso tempo, il settore sta lottando per coprire i posti vacanti, rendendo la selezione dei candidati in base alle competenze preesistenti di secondaria importanza. La formazione di lavoratori qualificati con le giuste competenze può aiutare a ridurre il numero di posti vacanti. Le aziende, inoltre, non devono formare internamente il nuovo personale.
- La pressione della politica e della società sull'industria affinché produca in modo sempre più sostenibile è forte. Per mantenere il diritto di esistere come azienda, questa richiesta deve essere soddisfatta. La nuova generazione di dipendenti e di lavoratori riqualificati dovrà quindi essere formata tenendo conto di questo aspetto. Questo è l'unico modo per soddisfare la domanda di dipendenti da parte dell'industria. Il corso "Operatore per la sostenibilità nell'industria agricola, forestale e agroalimentare" è una risposta diretta a questo sviluppo.
- La sicurezza alimentare, la gestione integrata della catena di approvvigionamento e la disponibilità di dati in ogni momento sono uno standard di settore a cui si sta lavorando. A tal fine, con la digitalizzazione e l'automazione di un numero sempre maggiore di processi, la richiesta di competenze si differenzia in modo significativo. "L'operatore per la digitalizzazione nel settore agricolo, forestale e agroalimentare è in linea con questo sviluppo.
- Di processi e settori precedentemente visti in modo isolato, sta diventando sempre più chiaro come si influenzano a vicenda. Le aziende hanno bisogno di dipendenti che comprendano l'impatto che le loro azioni hanno sul resto della catena. Un corso come quello di Operatore per la Bioeconomia nell'Industria Agricola, Forestale e Agroalimentare risponde a questa esigenza.

*I profili professionali del progetto Fields sono stati selezionati per essere elaborati per la Roadmap olandese.*

I profili professionali selezionati per la Roadmap olandese sono tutti di livello 4 EQF:

- Operatore per la sostenibilità nell'industria agricola, forestale e agroalimentare
- Operatore per la digitalizzazione nel settore agricolo, forestale e agroalimentare
- Operatore per la bioeconomia nel settore agricolo, forestale e agroalimentare

- Soft skills e competenze aziendali associate

## 3. Tendenze, sfide principali e ambizioni

### 3.1 Introduzione

Questo capitolo discute innanzitutto le tendenze generali e gli scenari per i settori agroalimentari nei Paesi Bassi, derivati dallo studio Trends and Scenario nel pacchetto di lavoro 1, Task 5 del progetto Fields (<https://www.erasmus-fields.eu/documents>). Poi vengono riassunte le tendenze dell'educazione verde olandese, sulla base di un rapporto dell'SBB (<https://tendrappport.s-bb.nl/vgg/>).

A partire dalle tendenze, vengono elaborate le sfide per il settore agroalimentare e per la formazione professionale - quest'ultima discussa nella discussione del focus group nazionale. Infine, il capitolo presenterà le ambizioni come conclusione.

### 3.2 Tendenze del settore agroalimentare olandese

Dagli anni '50 del secolo scorso, la politica agricola olandese è stata ampiamente incentrata sull'aumento della produttività e dell'efficienza, sulle tecnologie avanzate, sulla competitività e sugli obiettivi di esportazione. In linea con queste politiche, nei Paesi Bassi ma anche a livello internazionale, l'agricoltura olandese si è sviluppata verso una produzione intensiva su larga scala, con forti pressioni su ambiente, paesaggio e società. Di conseguenza, negli ultimi decenni il sostegno pubblico all'agricoltura è diminuito a causa del grande impatto dell'agricoltura, in termini di inquinamento agricolo, problemi di salute, pressione sui terreni e diminuzione della biodiversità nei Paesi Bassi.

Come reazione a questi sviluppi, il Governo dei Paesi Bassi si sta orientando rapidamente verso politiche più sostenibili, abbinata all'agenda di transizione Economia Circolare (<https://www.government.nl/ministries/ministry-of-economic-affairs-and-climate-policy>). Secondo questa politica, la bioeconomia deve contribuire agli obiettivi di produzione sostenibile, mantenimento della biodiversità, imboschimento, inversione del degrado del territorio, recupero degli ecosistemi e miglioramento della produzione alimentare e della sicurezza idrica. Di conseguenza, la politica di innovazione olandese si sta concentrando sulla valorizzazione ottimale della biomassa e dei flussi di rifiuti per ottenere prodotti circolari biobased, sulla chiusura dei cicli dei nutrienti e sulla conservazione della qualità del suolo, sulla diminuzione dei rifiuti alimentari, sull'aumento dell'offerta di biomassa prodotta in modo sostenibile e sulla transizione proteica.

#### *Inquinamento ambientale*

Dal 2019 i Paesi Bassi sono coinvolti in una crisi dell'azoto. Le emissioni e le deposizioni di azoto hanno superato i livelli consentiti, con un impatto sulla qualità dell'aria e sulla biodiversità e, in particolare, mettendo a rischio le aree Natura 2000. L'allevamento intensivo rappresenta una delle principali (ma non l'unica) fonte di inquinamento da azoto, in particolare sotto forma di emissioni di ammoniaca. Pertanto, il governo olandese considera l'agricoltura il settore principale in cui è possibile ridurre le emissioni di azoto, da un lato riducendo le attività di allevamento e dall'altro rendendo l'agricoltura più sostenibile. Gli agricoltori sono anche stimolati a produrre fonti di energia alternative (solare, eolica, letame).

#### *Benessere degli animali*

In tutti i settori dell'allevamento animale c'è una maggiore attenzione al benessere degli animali, imposta dalla pressione del governo, dei consumatori e dei rivenditori. Ad esempio, diversi grandi rivenditori si concentrano sempre più sulla carne e sulle uova con etichette di sostenibilità. A questo proposito, nell'ultimo decennio sono

emerse molte iniziative per prodotti di nicchia (nuovi marchi, nuove etichette) in diversi sottosettori, legati alla produzione sostenibile, al benessere degli animali e ad altri.

### *Fonti proteiche alternative*

Parte del percorso verso un'agricoltura sostenibile consiste nel rendere il settore dell'alimentazione animale meno dipendente dai flussi di importazione. Attualmente è in corso una strategia per sviluppare colture ad alto contenuto proteico, per gli animali nei Paesi Bassi. Anche l'ottenimento di proteine da flussi residui fa parte di questa strategia (da piante, scarti di cucina, ecc.), così come l'ottenimento di proteine dalle alghe o l'utilizzo di proteine vegetali come sostituto della carne. A questo proposito, è stata sviluppata una "Strategia nazionale per le proteine".

### *Biodiversità*

Solo il 4,3% della superficie dei Paesi Bassi è un'area Natura 2000, mentre la media UE è del 10%. I Paesi Bassi ottengono i punteggi più bassi di tutti i Paesi dell'UE in diversi indicatori di biodiversità, come la percentuale di habitat con tendenze stabili o positive della biodiversità (solo il 3,8%), il numero di uccelli di fattoria, gli insetti (75% di insetti in meno nel 2020 rispetto al 1990), ecc. Le cause principali sono la deposizione di N troppo elevata (concime), la frammentazione e la scomparsa di aree seminaturali (scomparsa dei confini degli appezzamenti, degli elementi del paesaggio, ecc.), la siccità, le monocolture, l'uso di prodotti chimici per la protezione delle colture.

### *Digitalizzazione*

Nel prossimo futuro, la maggior parte dei flussi di dati nell'agricoltura olandese sarà digitalizzata: fatture, messaggi di fornitura, risultati di laboratorio, campioni, ecc. Questo fornirà una solida base per collegarsi ulteriormente alle applicazioni IoT (Internet of Things) che stanno emergendo rapidamente nelle aziende agricole: agricoltura di precisione, agricoltura circolare, trasparenza (e certificazione).

Nell'industria alimentare olandese le innovazioni digitali si concentrano sulla tracciabilità, l'etichettatura, la robotizzazione e l'Intelligenza Artificiale, l'automatizzazione e l'Internet of Things (IoT), nonché lo scambio di dati con i partner della catena di approvvigionamento attraverso l'EDI (Electronic Data Interchange). Nella lavorazione, la tendenza è verso industrie intelligenti, con un intervento umano minimo e una produzione circolare massima (Rabobank, 2021). Le politiche olandesi sostengono fortemente questi sviluppi con l'Agenda Digitale Olandese.

### *Modelli di business*

Il 42% degli agricoltori olandesi nel 2020 ha sviluppato aziende agricole multifunzionali, che comprendono attività come la vendita/negozio alla porta dell'azienda agricola (l'attività più importante), l'assistenza sanitaria, la cura dei bambini, le attività turistiche, l'istruzione in azienda, la gestione della natura e, in misura crescente, la produzione di energia (eolica, solare). La vendita di prodotti agricoli è l'attività più grande (271 milioni nel 2018), seguita dall'assistenza sanitaria e dalle attività ricreative. (Meulen et al, 2019).

Poiché la distanza fisica tra le campagne e le città nei Paesi Bassi è bassa, ciò offre opportunità per lo sviluppo di catene corte, incentrate su prodotti di produzione locale. Sebbene il numero di iniziative di filiera corta sia ancora limitato, molti governi regionali stanno avviando programmi per sostenere gli imprenditori agricoli a vendere prodotti locali ai mercati locali.

## **3.2.1 Implicazioni (sfida) per l'istruzione/formazione**

Le direzioni politiche e le tendenze di cui sopra implicano alcuni punti focali di attenzione nell'istruzione e nella formazione:

- Circolarità della produzione lungo tutta la catena alimentare (come uno degli obiettivi principali dell'attuale politica agricola olandese)

- Inquinamento ambientale, con particolare attenzione all'allevamento e alla gestione del letame.
- Benessere degli animali
- Mantenimento della biodiversità
- Nuove fonti di produzione di proteine
- Digitalizzazione delle aziende agricole e industrie alimentari intelligenti
- Agricoltura multifunzionale e filiere alimentari corte

Negli ultimi decenni, gli istituti di istruzione/formazione hanno seguito e sostenuto queste tendenze, creando nuovi corsi in queste aree a tutti i livelli EQF (vedere anche il capitolo 2).

### 3.3 Scenari per il settore agroalimentare olandese

Il rapporto Fields (Deliverable 1.8) sulle tendenze e gli scenari per i settori agroalimentare e forestale europei, distingue tre scenari: Percorsi sostenibili, Percorsi consolidati e Percorsi ad alta tecnologia. In questo rapporto questi scenari vengono elaborati anche per il settore agroalimentare olandese.

Discuteremo la differenza di tendenze tra i due scenari in cui il settore agroalimentare sta cambiando maggiormente: Percorsi sostenibili e Percorsi ad alta tecnologia.

*Tabella 2: Punti focali per lo sviluppo delle competenze negli scenari High Tech e Sostenibilità per il settore agroalimentare olandese*<sup>6</sup>

<b>Percorso sostenibile</b>	<b>Percorso High Tech</b>
I consumatori apprezzano i prodotti a base vegetale, locali e tradizionali.	I consumatori apprezzano i prodotti sani e personalizzati (lavorati)
Prodotti locali	Prodotti globali (selezione ottimale e logistica efficiente)
Fattorie multifunzionali (agricoltura estensiva su piccola scala con attenzione all'integrazione delle attività economiche rurali nella società)	Produzione su larga scala, attenzione all'efficienza e alla produttività
Diversificazione delle colture e biodiversità	La diversificazione delle colture si concentra sull'efficienza
Produzione circolare (lungo la catena di approvvigionamento)	Valorizzazione dei prodotti, alimenti funzionali, stampa alimentare 3D, ecc.
Etica nel cibo	Economia dell'alimentazione
Biopesticidi e fertilizzanti organici	Pesticidi e fertilizzanti sintetici
Bioenergia (su piccola scala)	Bioenergia (su larga scala), tecnologia intelligente per il clima (ad esempio, energia geotermica)
Prodotti biobased (PMI)	Nuove colture industriali e prodotti biobased
Agroforestale	Le foreste come unità di produzione
Agricoltura di precisione (aziende agricole PMI)	Agricoltura di precisione (grandi aziende agricole)
Integrazione catene del valore locali/regionali	Integrazione Catene di fornitura globali (tecnologia avanzata della catena di blocchi)
Soft skills per il marketing, la comunicazione, la collaborazione	Soft skills su gestione, leadership, organizzazione
Imprenditorialità	Gestione dell'innovazione

<sup>6</sup> Derivato dal Fields Deliverable 1.8 Analisi delle tendenze e degli scenari, <https://www.erasmus-fields.eu/documents> )

Considerando le tendenze descritte nel (par. 3.1), vediamo un duplice sviluppo nel settore agroalimentare olandese (ed europeo): aziende che si orientano verso l'alta tecnologia, aziende che si orientano verso la sostenibilità e un mix di entrambe. Ciò significa che anche l'istruzione e la formazione sono attente allo sviluppo delle competenze per l'uno o l'altro o per una combinazione di scenari. Poiché la politica olandese si muove verso una produzione più sostenibile, mentre rimane un focus sull'alta tecnologia, un mix di entrambi gli scenari sembra più realistico per il prossimo decennio.

### 3.3.1 Sfide per l'istruzione e la formazione in base ai profili professionali dei settori

Nell'ambito del progetto Fields sono stati creati 7 profili professionali, di cui 3 sono stati discussi nella discussione del NWG; a questi profili è stato aggiunto il profilo professionale sulle competenze soft e commerciali.

Il NWG ha classificato le competenze in base alle esigenze delle tendenze e delle ambizioni del settore agroalimentare olandese.

#### Operator for Bioeconomy in forestry, agriculture and food industry

Essential Skills	Prioriteit	Praktijk
Management of natural resources,	●○○○○	●○○○○
Biomass production and transformation	●○○○○	●○○○○
Planning and coordinating production	●○○○○	●○○○○
Traceability	●○○○○	
Efficient use of resources and logistics	●○○○○	●○○○○
Production, management of renewable energy and its use	●○○○○	●○○○○
By-products and co-products valorisation	●○○○○	●○○○○
Essential Knowledge		
Bio-economy and circular economy principles	●○○○○	
Biobased products and ecosystem services, re-use, recycling; nutrients circulation vs nutrients removal	●○○○○	
Food waste reduction		
Energy efficient production methods	●○○○○	●○○○○
Knowledge about the forestry and agrifood production chain	●○○○○	

#### Operator for Sustainability in forestry, agriculture and food industry

Essential Skills	Prioriteit	Praktijk
Sustainable and multifunctional agriculture and forest management	●○○○○	
Ecosystem services	●○○○○	
Biodiversity, Prevention and management of natural disturbances, adaptation and mitigation to climate change	●○○○○	●○○○○
Water management, management of natural resources,	●○○○○	●○○○○
Soil nutrient health management	●○○○○	●○○○○
Traceability & food Production;	●○○○○	●○○○○
Animal welfare	●○○○○	
Essential Knowledge		
Renewable energy	●○○○○	●○○○○
Sustainable forest and agriculture management practices and planning;	●○○○○	●○○○○
Environmental management aspects; GHGs emission reduction; climate change	●○○○○	
Knowledge about the forestry and agri-food production chain		
Standards and regulations	●○○○○	
Soil	●○○○○	

#### Operator for Digitalization in forestry, agriculture and food industry

Essential Skills	Prioriteit	Praktijk
Practical training with job-specific machinery/equipment and their maintenance	●○○○○	●○○○○
Use of robots/drones	●○○○○	●○○○○
Data handling and analysis; data exchange	●○○○○	●○○○○
Traceability	●○○○○	
Weather forecast knowledge and tools	●○○○○	
Essential Knowledge		
Knowledge of technical principles for digital agriculture, industry and forestry; smart systems and technologies introductory aspects;	●○○○○	
Basic remote sensing, GPS, GIS knowledge;	●○○○○	●○○○○
Knowledge of Management Information Systems	●○○○○	●○○○○
Knowledge about the forestry and agrifood production chain		
Legal framework when using autonomous machinery		
Industry 4.0	●○○○○	
Circular manufacturing aspects	●○○○○	

#### Module soft skills and entrepreneurship

Essential knowledge and skills	priority	praktijk
Understanding the (digitalization/Sustainability/bioeconomy) principles	●○○○○	●○○○○
Basic ICT skills		●○○○○
participation in peer groups		●○○○○
Innovation management	●○○○○	●○○○○
Business Modelling	●○○○○	●○○○○
Organization and Planning	●○○○○	●○○○○
Team working, negotiation and conflict management	●○○○○	●○○○○
Health and safety in the workplace		
From Traditional to Digital Food Marketing		●○○○○
Lifelong learning and continuous learning	●○○○○	●○○○○

*Fig 2: Esigenze di competenze nei profili professionali generali classificati in base alle tendenze del settore agroalimentare olandese*

### **3.3.1 Moduli principali**

Come mostra la figura 2, i moduli principali identificati dai partecipanti al focus group sono stati:

Bioeconomia:

- Produzione e trasformazione della biomassa
- Principi di bioeconomia e di economia circolare

Digitalizzazione:

- Uso di robot/droni
- Gestione e analisi dei dati; scambio di dati
- Conoscenza dei principi tecnici per l'agricoltura digitale, l'industria e la silvicoltura; aspetti introduttivi dei sistemi e delle tecnologie intelligenti;

Sostenibilità:

- Biodiversità, prevenzione e gestione dei disturbi naturali, adattamento e mitigazione del cambiamento climatico.

Soft skills e imprenditorialità:

- Comprendere i principi di (digitalizzazione/sostenibilità/bioeconomia)

## **3.4 Analisi delle tendenze da parte delle FFS per il mercato del lavoro e la formazione professionale verde olandese**

Come illustrato nel Capitolo 2.3, l'FFS è un'organizzazione che si colloca tra la formazione professionale e l'industria, collegando le due cose e formulando requisiti di qualità per la formazione professionale e garantendo programmi di tirocinio di qualità. L'FFS analizza regolarmente le tendenze e il mercato del lavoro in diversi settori e fornisce consulenza sull'impatto della formazione professionale, al fine di garantire che la formazione professionale fornisca professionisti preparati per il mercato del lavoro.

Di seguito è riportata una sintesi delle tendenze del mercato del lavoro agroalimentare, come valutato da SBB (<https://trendrapport.s-bb.nl/vgg/>). Queste tendenze possono essere lette come complementari a quelle identificate nella sezione 3.2 e come un'ulteriore elaborazione delle tendenze del mercato del lavoro verde olandese. Inoltre, l'obiettivo di questa sezione è di mettere in relazione queste tendenze direttamente con le esigenze di competenze di studenti e professionisti. La descrizione delle tendenze mostra due categorie, Smartificazione e Sostenibilità, che corrispondono allo scenario High-tech e Sostenibile, come descritto nella sezione 3.3. Accanto a queste ci sono le categorie Umanizzazione e Liberalizzazione del mercato.

### **Smartificazione**

#### *Dati intelligenti*

Le applicazioni ICT intelligenti, la raccolta di dati e le applicazioni di nuove tecnologie stanno trovando sempre più spazio nel settore agricolo. Ci sono molti esempi: Le aziende agricole utilizzano l'intelligenza artificiale per monitorare il movimento, la temperatura e il consumo di mangime dei loro animali. Grazie all'apprendimento automatico e all'uso di sensori, gli agricoltori stanno ottenendo maggiori informazioni sulla salute dei loro raccolti o del bestiame. Le tecniche GPS consentono all'agricoltore di lavorare in modo più preciso nelle coltivazioni. L'uso di queste tecniche innovative contribuisce all'efficienza dei costi, a rese più elevate, a minori sprechi e a prodotti più sani.



Gli stessi sviluppi si osservano in altri settori, come l'uso della tecnologia dei sensori nella cura degli alberi o nell'industria della pellicceria. Nell'industria dei cavalli, i sistemi di gestione (delle stalle) e i sistemi sanitari (che supportano le osservazioni fisiche) sono in aumento. Nei laboratori si utilizzano modelli computerizzati per testare i farmaci, il che contribuisce al benessere degli animali.

Le nuove tecniche richiedono nuove e diverse competenze da parte dei professionisti del settore; ovviamente le competenze informatiche, la gestione dei software sono competenze di base e soprattutto la gestione dei dati è richiesta. Per gli appaltatori e altri fornitori di servizi, c'è allo stesso tempo la necessità di apprendere competenze comunicative e sociali. I clienti hanno più informazioni (dati) e vogliono essere coinvolti nel processo decisionale.

### *Informazioni trasparenti*

I consumatori richiedono informazioni sulla qualità dei loro alimenti, rafforzando la necessità di trasparenza nella catena alimentare. L'industria florovivaistica sta utilizzando l'identificazione a radiofrequenza (RFID) per creare trasparenza nella catena. La tecnologia Blockchain fornisce dati per creare trasparenza e tracciabilità nella catena alimentare, dalla produzione alle transazioni e alle attività di lavorazione. Nell'allevamento e nel commercio di animali, la tracciabilità è molto importante, a causa delle malattie degli animali, del benessere degli animali e delle leggi e normative relative a questi aspetti.

Inoltre, gli agricoltori collaborano sempre più spesso in catene chiuse, in modo da poter concordare la condivisione dei margini e da poter ottenere la fiducia dei consumatori.

Per creare trasparenza, i professionisti hanno più lavoro amministrativo. Le competenze informatiche e la capacità di cooperare in modo proficuo diventano più importanti.

### *E-business*

L'e-business riguarda la trasformazione dei processi aziendali grazie alla tecnologia. Sempre più aziende specializzate consegnano i prodotti direttamente dagli agricoltori ai consumatori attraverso negozi online e scatole per i pasti. Le vendite in questo modo sono raddoppiate dal 2020 rispetto al 2019. Anche le vendite online di prodotti verdi (fiori, piante, forniture per il giardino, ecc.) e di forniture per animali sono aumentate in modo significativo, in parte a causa della crisi della corona. I negozi di animali, i centri di giardinaggio, i rivenditori di articoli equestri e i negozi di fiori stanno rispondendo a questa situazione con iniziative che facilitano l'acquisto online. Ad esempio, sempre più negozi di fiori (online) stanno iniziando ad adattare i loro processi aziendali per consentire, ad esempio, gli abbonamenti.

Con l'ascesa dell'e-business, i professionisti hanno più lavoro nel preparare i prodotti per la spedizione e lavoreranno a stretto contatto con il servizio di corriere responsabile del trasporto. Le scorte sono scarse, i prodotti devono essere ordinati rapidamente dai produttori.

I consumatori si orientano bene online e hanno grandi aspettative nei confronti del personale del negozio. Si aspettano che il personale del negozio trasmetta le proprie conoscenze e fornisca informazioni adeguate. Le capacità di consulenza diventano ancora più importanti per aggiungere valore rispetto al canale online.

### *Co-botizzazione*

I co-bot sono robot che non sostituiscono il lavoro umano, ma che supportano l'uomo nell'esecuzione del lavoro. La cooperazione tra uomo e robot è centrale nella co-botizzazione.

### *Robot industriali*

La robotica ha dato un enorme impulso al settore agricolo. Pensiamo ai robot da campo (per piantare, seminare, ecc.), ai robot per la produzione di latte e mangimi e ai relativi hardware e software per l'analisi dei dati. Ci

sono molti sviluppi nella tecnologia robotica che facilitano il lavoro degli esseri umani. Ma per le operazioni di precisione motoria e i processi con un aspetto visivo, l'uomo è ancora importante.

I droni vengono utilizzati in agricoltura per monitorare i campi o gli animali. I droni utilizzano sensori per raccogliere dati, che vengono utilizzati per lavorare in modo più efficiente. Ad esempio, i pesticidi possono essere utilizzati in modo molto più mirato ed efficiente. L'agricoltura a traffico controllato (CTF) è una tecnologia che controlla i trasporti, ad esempio i trattori possono guidare e dirigere da soli in base a strumenti GPS, mappe computerizzate e dati digitali. La tecnologia robotica e i dati intelligenti consentono la coltivazione a distanza.

A causa della co-botizzazione, il ruolo del professionista sta cambiando. L'abilità di gestire i dati diventa molto importante. La maggiore complessità delle nuove macchine rende le conoscenze e le competenze tecniche ancora più importanti. Un professionista deve sapere cosa fare se il robot o la macchina si rompe. Il rischio dell'automazione del lavoro è che il lavoro che rimane sia più monotono.

## *Sostenibilità*

### *Economia circolare*

Il 45% dei terreni agricoli è interessato dalla compattazione del suolo a causa del lavoro con macchinari troppo pesanti. La gestione delle sostanze nutritive del suolo, essenziali per la produzione alimentare, non può essere ottimale a causa della compattazione del suolo. La coltivazione a strisce e la consapevolezza della pressione degli pneumatici sono misure per ridurre la compattazione del suolo. In molte aree, l'agroalimentare si sta trasformando in un'industria più sostenibile, con elementi di agricoltura circolare. Anche la trasparenza nel flusso dei rifiuti è importante per ottenere soluzioni circolari. Un migliore riutilizzo dei flussi residui significa che i professionisti del settore verde devono conoscere i materiali e chiedersi se è possibile riutilizzare i rifiuti verdi. L'industria zootecnica utilizza da anni i flussi di rifiuti dell'industria alimentare. Anche le iniziative per combattere gli sprechi alimentari e il passaggio a meno proteine animali e più vegetali fanno parte di un'economia circolare.

### *L'adattamento climatico*

Il settore agricolo e orticolo deve prepararsi a condizioni meteorologiche estreme più frequenti. Nel settore agricolo, le condizioni di eccessiva umidità provocano una carenza di ossigeno nei terreni per le colture e causano danni indiretti. La capacità di carico del terreno bagnato è insufficiente per il pascolo e per i macchinari agricoli. I periodi di siccità più lunghi influiscono direttamente sui raccolti e causano una perdita di qualità del prodotto. Spetta principalmente agli agricoltori prendere provvedimenti e adattare le loro attività di conseguenza. Le aziende appaltatrici devono conoscere lo sviluppo della natura e i nuovi metodi di produzione delle colture per adattarsi al cambiamento climatico.

Aumentare la natura o le aree verdi è una misura efficace per ridurre l'effetto calore, in particolare nelle città. I giardinieri hanno ancora molto da fare per contribuire a una città verde. Nel farlo, però, i giardinieri devono essere in grado di informare ed entusiasmare i privati, le aziende e i governi a scegliere misure adatte al clima.

### *Bio-diversità*

La biodiversità è essenziale per la sicurezza alimentare mondiale e per rendere i sistemi di produzione più sostenibili e robusti. Per apportare un cambiamento che porti a una maggiore biodiversità e a giardini viventi, la parte fondamentale della formazione nell'ambito della produzione agricola e degli spazi verdi dovrebbe includere la conoscenza degli ecosistemi e della biodiversità. Durante le attività di gestione dei bordi, di scavo e di dragaggio, i professionisti devono prestare attenzione alla biodiversità. A tal fine, ci si aspetta una conoscenza professionale sempre più specifica nel campo della gestione dei bordi (stradali) da parte degli

appaltatori e dei loro dipendenti, le cui capacità di consulenza sono importanti quando si ragiona insieme ai clienti.

### *Catene corte*

Il gran numero di attori in una catena spesso fa perdere la qualità e la sostenibilità di un prodotto. La crisi della corona ha aumentato la consapevolezza della società sull'importanza di sostenere l'economia locale. Il numero di aziende che lavorano per accorciare le catene è aumentato notevolmente negli ultimi anni. Ad esempio, il fiorista, con un canale online, acquista sempre più direttamente dalla fonte. Più corta è la catena, più fresco è il prodotto. L'interazione con la comunità è importante per agire insieme agli imprenditori locali. Richiede altre competenze comunicative, come la capacità di dialogare con la propria comunità.

### *Transizione energetica*

Il settore agricolo è un partner cruciale nel raggiungimento degli obiettivi energetici. Dopo tutto, gli agricoltori hanno a disposizione spazio, edifici, tetti e biomassa. Possono installare mulini a vento, dotare i tetti di pannelli solari o fermentare la biomassa. Anche altri settori, come la cura degli animali e degli alberi, stanno contribuendo alla transizione energetica. Cambiare il consumo di energia richiede innanzitutto la conoscenza del consumo energetico attuale.

Per i lavori sul suolo, la transizione energetica significa un cambiamento nei macchinari: da macchine diesel grandi e robuste a macchine elettriche. Gli appaltatori e i loro dipendenti devono abituarsi a questo.

### *Umanizzazione*

#### *Personalizzazione*

C'è una crescente domanda di prodotti personalizzati o con composizioni speciali. Ciò significa che i professionisti hanno bisogno di ospitalità e capacità di comunicazione per poter adattare i prodotti e i servizi ai desideri dei consumatori.

#### *Benessere degli animali*

Negli ultimi anni, l'industria zootecnica ha prestato maggiore attenzione al benessere degli animali, nonché alla loro gestione e cura responsabile. Ciò deriva dalle discussioni pubbliche della politica e dei media, dallo sviluppo dell'alimentazione biologica e dalle malattie globali. Sui canali dei social media appaiono reazioni feroci quando le persone vedono o sentono che gli animali da qualche parte non sono trattati correttamente. Per questo, i professionisti che lavorano con gli animali devono reagire in modo appropriato e hanno bisogno di competenze comunicative. I professionisti devono sapere cosa comporta il benessere degli animali, i regolamenti e le leggi che si applicano e quali marchi di qualità sono importanti. Con l'aumento dell'attenzione al benessere degli animali, aumentano anche i compiti amministrativi.

### *Liberalizzazione del mercato*

#### *Aumento di scala*

Il numero di aziende agricole nel settore agricolo è diminuito. La coltivazione è diventata più su larga scala, più efficiente e più intensiva. La scalata ha creato, da un lato, nuove posizioni, come gli amministratori o i quadri intermedi. Dall'altro lato, l'aumento di scala significa che gli agricoltori sono più propensi ad assumere un appaltatore per i lavori agricoli. Gli appaltatori hanno bisogno di molte conoscenze sui macchinari e sui metodi di produzione delle colture. Ciò richiede che il contoterzista abbia sia conoscenze tecniche che capacità di comunicazione per spiegare all'agricoltore l'uso delle macchine o l'approccio al lavoro.

### *Nuovi modelli di business*

C'è un ampliamento dei servizi. Di conseguenza, i professionisti devono affrontare un'ampia gamma di compiti che richiedono diversi tipi di conoscenze. Gli agricoltori vedono nuove opportunità combinando l'attività agricola con attività associate come l'assistenza all'infanzia, l'istruzione in fattoria, la gestione della natura agricola, l'agriturismo, la vendita in fattoria o l'assistenza in fattoria. Ciò conferisce all'azienda agricola un carattere multifunzionale. L'agricoltura urbana può collegare la produzione locale di cibo e di energia in città con obiettivi sociali come le opportunità di ricreazione, assistenza o istruzione.

L'agricoltura socialmente inclusiva (come le Fattorie dei Cittadini) si concentra sul legame tra cittadini e agricoltori. Una differenza con la vendita diretta è che la relazione tra il cittadino e l'azienda agricola è più intensa del semplice scambio di beni.

### **Conclusioni**

Guardando ai requisiti di conoscenze e competenze menzionati per le tendenze dell'attuale mercato del lavoro olandese, possiamo vedere quanto segue per le diverse aree:

#### *Smartificazione/Digitalizzazione:*

- Competenze informatiche, gestione dei software e soprattutto dei dati
- Conoscenze tecniche
- Comunicazione e abilità sociali
- Competenze amministrative

#### *Sostenibilità e bioeconomia*

- Conoscenze (tecniche) (ad esempio, la pressione degli pneumatici in relazione alla compattazione del suolo, la biodiversità e la sua importanza, i materiali e le possibilità di riutilizzo).
- Capacità di consulenza e comunicazione,

### **3.5 Sfide organizzative e didattiche per l'IFP (identificate dal NWG)**

Il NWG (National Working Group) era composto da membri di diverse istituzioni legate al Patto Verde. Il 7 settembre 2022 è stata organizzata una tavola rotonda.

#### *L'obiettivo della discussione:*

Osservando le esigenze reali (future) di conoscenze e competenze nei settori della sostenibilità, della bioeconomia e della digitalizzazione, quali sono i passi necessari da compiere (e in quale direzione) per pianificare i programmi di istruzione e formazione, al fine di soddisfare queste esigenze future.

Il NWG ha sottolineato le seguenti sfide e le possibili soluzioni per apportare un cambiamento. Il rapporto completo è riportato nell'Allegato 2.

#### *Mantenere una stretta collaborazione con i partner innovatori del settore e dell'industria.*

- Artigianato flessibile: Gli studenti hanno l'opportunità di apprendere da casi reali. Il che offre l'opportunità di sviluppare competenze come la creatività e la comprensione di ciò che è e non è importante, come le tecnologie in evoluzione. L'artigianato flessibile si sviluppa lavorando in un'azienda.
- Insegnanti e studenti sperimentano e imparano sulle innovazioni
- Le aziende offrono ambienti di apprendimento con macchinari moderni e tecniche innovative, per preparare gli studenti alle esigenze future.
- Gli studenti possono laurearsi con un esame suddiviso: Un esame teorico dopo un corso di base di 2 anni e la valutazione di un incarico (caso reale) in un'azienda dopo altri 1 o 2 anni. (*Olandese: 'Leerweg onafhankelijke toetsing'*).

- Una stretta collaborazione può essere stabilita attraverso i Meeting Point, dove si incontrano aziende e istituzioni educative (insegnanti e studenti).

### *Il cambiamento del ruolo dell'insegnante*

- Per migliorare e dare forma alla cooperazione tra industria e istruzione, gli insegnanti dovrebbero ottenere e mantenere una stretta relazione con l'industria. Ciò potrebbe essere fatto dagli insegnanti che svolgono regolarmente degli stage.
- Insegnanti e studenti dovrebbero imparare insieme; l'insegnante diventa un coach o un facilitatore. Gli studenti impareranno di più da un insegnante che fa da coach.

### *Qualità dell'istruzione*

- Gli studenti devono apprendere conoscenze di base sufficienti per sostenere le competenze e le tecniche acquisite, in modo da essere in grado di applicare le loro conoscenze in nuove situazioni. Questa 'abilità artigianale flessibile' è una qualità che si prevede diventerà importante nei settori in cui le tecnologie cambiano rapidamente.

- Il settore ha bisogno di professionisti ben formati, inoltre è importante il legame con l'HBO (livello EQF 5-6).

### *Elevate aspettative dagli studenti MBO (livello EQF 3-4) e dall'Apprendimento Permanente.*

- Non è realistico educare i giovani a diventare professionisti pienamente formati in un paio d'anni. È necessario sovrapporre senza problemi l'istruzione formale, l'istruzione informale e l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.
- Vengono realizzati dei progetti pilota per sviluppare una formazione informale basata sulle richieste del settore e per mescolare gli studenti dell'istruzione formale con gli agricoltori in gruppi di apprendimento. Le esperienze variano.
- La sfida è l'esame e l'accreditamento. Gli esperimenti vengono effettuati con 'sotto-certificati' (Scandinavia) e micro-crediti (ICOS, Irlanda).

### *Gruppi target*

- Molti studenti del livello 4 dell'EQF agricolo provengono dalla campagna e hanno un background agricolo. A livello secondario c'è un'elevata diversità tra gli studenti, ma molti hanno un atteggiamento negativo nei confronti degli studi verdi.
- È necessario rendere il settore agricolo più attraente per i giovani che non provengono da un ambiente verde. Opzioni:
  - Un'opportunità potrebbe essere rappresentata dal settore alimentare, dove si prevede un elevato fabbisogno di lavoratori; potrebbe esserci un collegamento con i posti di lavoro nel settore agricolo.
  - Integrando gli studi di agricoltura con altri studi, ad esempio quelli tecnici, si crea un valore aggiunto e si potrebbero stimolare alcuni giovani a studiare almeno in parte l'agricoltura.
- Nel settore alimentare si prevede una carenza di lavoratori. I nuovi residenti (ex rifugiati) potrebbero essere un gruppo target per ridurre la carenza di lavoratori. Ma ci sono delle difficoltà nell'adeguare la formazione per loro, dato che i loro livelli di istruzione variano molto.
- Le innovazioni potrebbero attirare i giovani che provengono da un ambiente cittadino.
- Esempi di 'persone nuove' nel settore potrebbero aiutare a stimolare gli altri.

### *La scuola come organizzazione di apprendimento*

- La scuola, per essere un'organizzazione che apprende, è fondamentale per affrontare le sfide di un ambiente in rapida evoluzione e i requisiti di competenze e conoscenze.
- La realizzazione dei cambiamenti dipende dalla gestione di una scuola. La direzione della scuola dovrebbe essere: Aperta al cambiamento, prendere l'iniziativa per il cambiamento e pronta a investire nei cambiamenti.

### *Apprendimento a vita*

- L'apprendimento professionale dovrebbe essere integrato nelle istituzioni educative. Gli agricoltori e gli studenti possono imparare gli uni dagli altri.
- In pratica, agli agricoltori piace imparare da altri agricoltori. Gli studenti rendono misurabili i risultati dell'apprendimento pratico e visibile l'impatto (più per il livello 5 dell'EQF).
- L'organizzazione di un saggio apprendimento congiunto tra agricoltore e studente si rivela difficile, ma quando si trova la forma giusta, entrambi i gruppi possono ispirarsi a vicenda.

### **3.6 Punti salienti delle sfide per l'IFP**

Nelle sezioni 3.2-3.4 vengono descritte le tendenze del settore agroalimentare olandese. Vengono delineati due scenari: Il percorso sostenibile e il percorso high-tech e la conclusione che entrambi i percorsi si stanno sviluppando nei Paesi Bassi.

Ne sono risultate aree focali per l'istruzione e la formazione professionale, moduli principali (aree di conoscenze e competenze) e punti di attenzione organizzativi e didattici. I punti salienti sono i seguenti:

#### *Nel percorso sostenibile vediamo che le competenze principali sono:*

- Comprendere i principi della produzione sostenibile
- Biodiversità, prevenzione e gestione dei disturbi naturali, adattamento e mitigazione del cambiamento climatico.
- Gestione dell'acqua
- Energia rinnovabile
- Principi di bioeconomia e di economia circolare
- Produzione e trasformazione della biomassa
- Manipolazione del software e gestione dei dati (ad esempio, agricoltura di precisione)
- Conoscenze e competenze tecniche
- Soft skills come: collaborazione, comunicazione e capacità di consulenza.
- Cambiamento di atteggiamento, ad esempio lavorare con macchinari elettrici

#### *Nel percorso High-tech vediamo che le competenze principali sono:*

- Conoscenza tecnica (pratiche e sistemi agricoli intelligenti e pratiche e sistemi forestali intelligenti)
- Comprendere i principi della produzione high-tech
- Uso di robot e droni
- Energia rinnovabile
- Software di gestione
- Gestione e analisi dei dati, scambio di dati
- Comunicazione e abilità sociali
- Competenze amministrative

#### *Nell'area dell'organizzazione e della didattica, i punti focali sono:*

- Stabilisce una stretta collaborazione con le aziende innovative, che creerà opportunità di apprendimento basate su casi reali, gli insegnanti e gli studenti sperimentano e imparano in un ambiente innovativo.
- Stimolare il ruolo degli insegnanti a cambiare per diventare più flessibile, più allenatore e facilitatore, invece di un insegnante onnisciente.
- Mantenere alto il livello di istruzione
- Ampliare il gruppo target per aumentare il numero di studenti in studi agroalimentari, poiché il settore ha bisogno di professionisti.
- Creare una sovrapposizione agevole tra istruzione formale, istruzione informale e Life Long Learning, compresa la sperimentazione di altri modi di rilasciare certificazioni agli studenti.

- Stimolare le scuole a diventare organizzazioni di apprendimento.

### 3.7 Ambizione

L'ambizione che segue è suddivisa in due livelli. Groenpact è una partnership di diverse organizzazioni del settore verde con l'obiettivo di sviluppare un futuro sostenibile per la conoscenza verde e il sistema educativo. L'ambizione di Groenpact è quella di guidare il sistema educativo verde nazionale. Accanto a ciò abbiamo incluso un'ambizione a livello del progetto Fields, che contribuirà all'ambizione di Groenpact.

#### *Groenpact*

L'ambizione principale formulata da Groenpact rimane quella di contribuire a soluzioni per il rafforzamento della competitività sostenibile del settore verde, in linea con i grandi compiti della società (vedere 3.2). Questo contributo consiste principalmente nell'attrarre e formare talenti sufficienti, nell'innovazione dell'istruzione e nel trasferimento delle conoscenze nella pratica. L'obiettivo è adattarsi al mercato del lavoro del futuro e alle grandi questioni sociali nei settori dell'alimentazione e del verde. Pertanto, l'effetto principale di Groenpact risiede nel rafforzamento della coesione e nell'incremento della cooperazione tra settore, istruzione, ricerca e politica. (Groenpact, 2021)

#### *Progetto Erasmus+ Fields*

Il progetto Fields significa: Affrontare le esigenze attuali e future di competenze per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia in agricoltura. Agenda e strategia europea per le competenze.

L'ambizione concreta di FIELDS nei Paesi Bassi è che il progetto FIELDS contribuisca allo sviluppo di un curriculum di livello 4 EQF sulla sostenibilità e la digitalizzazione, che affronti le future esigenze di competenze sia per il percorso Sostenibile che per il percorso High-tech. Studenti. Poiché il settore è in rapida transizione verso politiche e pratiche più sostenibili, c'è bisogno di materiale contenutistico per gli studenti della formazione professionale.

L'obiettivo è che i moduli vengano sviluppati e preparati, sottoposti a benchmark con le organizzazioni competenti, come Groenpact e SBB, e resi disponibili per la formazione professionale nel settore verde. La forma dei moduli dovrebbe essere tale da poter essere facilmente incorporata nei programmi di studio esistenti.

## 4 Impegno, proposta e piano d'azione

### 4.1 Impegno e governance

I partner pubblici e privati del settore dell'educazione verde nei Paesi Bassi si sono impegnati nella strategia formulata da Groenpact. Il budget operativo dell'organizzazione della piattaforma nazionale è di circa 600.000 euro all'anno e comprende il coordinamento, la formulazione della strategia e il posizionamento. Tuttavia, gli investimenti congiunti dei partner nel programma sono stimati in circa 15 milioni.

#### *Groenpact*

Groenpact ha quattro componenti interrelate: la piattaforma di rete, l'infrastruttura di base, i programmi di accelerazione e le modalità pratiche. La piattaforma di rete (multi-stakeholder) ha un carattere nazionale. L'infrastruttura di base è costituita dal CIV Groen (Centro per l'Artigianato Innovativo Verde - incentrato sul livello EQF 3,4 (MBO)), dal CoE Groen (Centro di Competenza Verde, incentrato sul livello EQF 5, 6 (HBO)) e dal trasferimento di conoscenze di Wageningen UR - incentrato sul livello EQF 7, 8. Con solidi cluster di competenze e pratiche, questi promuovono la cooperazione nella colonna della conoscenza verde. Inoltre, ci sono quattro programmi di accelerazione che mirano a: mercato del lavoro, condivisione delle conoscenze, internazionalizzazione e digitalizzazione e tecnologia. Le modalità pratiche sono diverse. Questi programmi si concentrano su una cooperazione flessibile, tematica e intersettoriale ([www.Groenpact.nl](http://www.Groenpact.nl)).

## 4.2 Strategia nazionale (la proposta)

Nel suo piano della terza fase, 2021-2025, Groenpact ha formulato i seguenti temi<sup>7</sup> :

### *Focus sulla piattaforma di rete:*

- Il cuore del lavoro consiste nello stabilire relazioni sostanziali tra le agende e i programmi politici e settoriali. Ciò include la creazione e lo stimolo di reti e attività pertinenti.
- Operativizzazione del centro di supporto RVO<sup>8</sup> (organizzazione pubblica olandese per informazioni, consulenza e finanziamenti).
- Realizzare un approccio strutturale per la partecipazione dei giovani, compresi i giovani professionisti.
- Progettare e rendere operativa una comunicazione orientata al gruppo target, anche a livello internazionale.
- Sviluppare un modello di impatto e un monitoraggio del Patto Verde (si veda anche il capitolo 5 di questa relazione).

### *Focus sull'infrastruttura di base:*

#### CIV Groen

Il Centro per l'Artigianato Innovativo Verde (CIV Groen) è il motore dell'innovazione nell'MBO verde (livello EQF 3, 4). Rafforza la cooperazione tra le imprese regionali e l'istruzione professionale verde nel campo dell'innovazione educativa, della ricerca orientata alla pratica, della condivisione delle conoscenze e dello sviluppo permanente in linea con il mercato del lavoro e la questione sociale. Il CIV Groen è composto da cinque cluster di pratica nazionali nei settori Vegetale (Agro, Orticoltura e Materiali di partenza), Animale, Alimentare, Natura e Ambiente di vita. Ogni cluster di pratica ha dei punti di incontro regionali. Tutte le istituzioni educative con MBO verde si sono collegate attivamente ad almeno uno, ma spesso a più punti d'incontro regionali o centri di pratica, come ad esempio i Green Hotspots, il Centro di competenza per il pollame, la Food Academy Nijkerk, il World Horti Center e il cluster agroalimentare Emmeloord. Ognuno degli oltre 30 punti di incontro ha un funzionario di collegamento. Inoltre, sono collegate anche una moltitudine di aziende, organizzazioni di settore e istituti di istruzione e formazione. Gli istituti di formazione stanno lavorando per ottenere circa venti Green Practorates (posizioni di R&S negli istituti MBO).

Focus:

- Rafforzare la posizione dei punti di incontro regionali e aumentare il coinvolgimento di insegnanti e studenti.
- L'espansione della collaborazione con i praticanti (funzioni di R&S MBO) e i lettori (funzioni di R&S HBO) e l'aumento della circolazione delle conoscenze, tra l'altro attraverso il Programma Pilota Green Practitioners, compresa la professionalizzazione degli insegnanti.
- Esplorare un approccio intersettoriale (comprese le connessioni verde-blu), rafforzare la connessione alle reti regionali e sviluppare ulteriormente il LLL.

#### CoE Groen

Il Centro di Competenza Verde (CoE Groen) ha circa cinque cluster di competenze nazionali nei settori Alimentazione, Piante (coltivazione aperta e coltivazione coperta), Animali e Verde, Natura e Ambiente di Vita.

<sup>7</sup> Il testo di questa sottosezione è tratto da ([www.Groenpact.nl](http://www.Groenpact.nl), Opuscolo sulla 3ª fase di Groenpact, 2021).

<sup>8</sup> RVO: Agenzia olandese per le imprese, [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)



Il CoE si concentra sul rafforzamento della ricerca applicata per le transizioni e le sfide sociali e sull'aumento dell'impatto della ricerca sulla pratica professionale e sull'istruzione. Il CoE Green è sostenuto dalle quattro università verdi di scienze applicate dei Paesi Bassi (HBO, livello EQF 5, 6), in stretta connessione con la pratica professionale e l'ambiente (regionale). La collaborazione nella ricerca orientata alla pratica deve avere un impatto sulla pratica professionale e sulla formazione. A tal fine, ci sono collegamenti diretti con il CIV Groen e la Wageningen UR e c'è una collaborazione con la comunità imprenditoriale, i governi e varie altre parti, ad esempio il World Horti Center, SIGN, TiFN Food and Nutrition, Food Valley.NL, l'Ambasciata De Liemerse e il Consiglio economico di Arnhem Nijmegen.

#### Focus:

- Aumentare l'impatto attraverso l'estensione continua dei programmi di ricerca per sostenere le questioni sociali, sfruttando una gamma più ampia di strumenti, rafforzando l'effetto su insegnanti e studenti e uno sviluppo permanente.
- L'ulteriore espansione della rete di partenariati pubblico-privati per la ricerca orientata alla pratica, compreso l'ancoraggio regionale e intersettoriale e il rafforzamento della connessione con la ricerca fondamentale nel contesto dell'Agenda della Conoscenza e dell'Innovazione Agricoltura, Acqua e Alimentazione.
- Rafforzare la qualità (metodologica) della ricerca orientata alla pratica.

#### Trasferimento di conoscenze WUR

La Wageningen University&Research (WUR) ha cinque gruppi scientifici in cui si svolgono l'istruzione e la ricerca. Nel contesto di Groenpact, l'accento è posto sul rafforzamento del trasferimento di conoscenze a beneficio delle grandi sfide sociali (di transizione) e sull'aumento del passaggio dei risultati della ricerca alla formazione professionale e alla pratica. Il trasferimento di conoscenze del WUR è realizzato in collaborazione con diversi componenti del WUR (come lo Staff aziendale, la Biblioteca Universitaria di Wageningen, il Centro Internazionale di Sviluppo di Wageningen, il Centro di Competenza Dati di Wageningen, l'Accademia di Wageningen) e con il CoE Groen e il CIV Groen.

- Focus
  - Rafforzare l'educazione basata sulla società, tra l'altro attraverso lo Science Shop, il Cluster Academic Master e i Dialoghi di Wageningen.
  - Collaborazione con la colonna dell'educazione verde, rafforzando la programmazione dei settori di punta.
  - Ospitare e riprogettare Groen Kennisnet (un database esteso e integrato di conoscenze agroalimentari nei Paesi Bassi), compresa la collaborazione con Kennis online (informazioni sui progetti WUR).
  - Partecipare ai programmi di accelerazione e alle diverse modalità di pratica.

#### Programmi di accelerazione

Sono stati definiti quattro programmi di accelerazione per i prossimi anni: Mercato del lavoro, condivisione delle conoscenze, internazionalizzazione, digitalizzazione e tecnologia. Il programma di accelerazione del mercato del lavoro si concentra sulla connessione tra il mercato del lavoro e l'istruzione; il programma di accelerazione della condivisione delle conoscenze si concentra su un approccio integrato della condivisione delle conoscenze nell'intero sistema di conoscenza verde olandese; il programma di internazionalizzazione si concentra sull'orientamento e la posizione internazionale della conoscenza verde olandese; il programma di digitalizzazione e tecnologia e il sistema educativo si concentrano sul rinnovamento dell'istruzione.

([www.Groenpact.nl](http://www.Groenpact.nl), Opuscolo sulla 3<sup>a</sup> fase di Groenpact, 2021)

### 4.3 Piano d'azione

Il piano d'azione è a livello del progetto Fields. Il piano riguarda il collaudo dei moduli principali, i piloti saranno realizzati nei Paesi Bassi.

Periodo	Obiettivo	Attività	Dettagli	Fonte di finanziamento
Ottobre-dicembre	I moduli devono essere pronti sul contenuto	I campi partner preparano i contenuti. Aeres è responsabile del Benessere animale, della Nutrizione animale e della Biodiversità.	Gli incarichi vengono assegnati a diversi partner del progetto Fields.	Fondi Erasmus+
Dicembre e Gennaio	Dispone di un numero di moduli rilevanti per le esigenze di conoscenze e competenze, importanti per le transizioni AF in Nld.	Effettuare una selezione di tutti i moduli preparati. Traduzione in olandese.	Includere altre parti nella procedura di selezione (ad esempio, il CIV) e utilizzare le informazioni raccolte in questo MNR.	Fondi Erasmus+
Febbraio	Avere dei formatori addestrati	Formare il formatore Seleziona gli allenatori olandesi	Sotto la responsabilità di AP (Austria)	Fondi Erasmus+
Aprile - settembre	Materiale e formatori testati e migliorati	Effettuare dei piloti presso gli istituti di formazione professionale. Selezioni una o più istituzioni. Monitorare il processo e valutare la formazione. Adattare il contenuto e la didattica, se necessario	Aeres è responsabile. I piloti di Aeres operano parallelamente ai piloti di altri Paesi. Da decidere se i piloti sono solo presso Aeres o se sono coinvolti anche altri istituti di formazione professionale.	Fondi Erasmus+
Da agosto a dicembre	I moduli (materiali) sono disponibili per gli istituti di formazione professionale nei Paesi Bassi.	Diffondere i materiali alle istituzioni IFP colleghe. Rendere disponibili i moduli attraverso Groen Kennisnet.		Fondi Erasmus+

### 4.4 Attuazione delle attività di formazione

Come descritto nelle sezioni 3.2 e 3.3 di questo documento, il Governo dei Paesi Bassi si sta concentrando su politiche più sostenibili, abbinate all'agenda di transizione Circular Economy. Secondo questa politica, la bioeconomia deve contribuire agli obiettivi di produzione sostenibile.

Il rapporto Fields sulle tendenze e gli scenari per i settori agroalimentare e forestale europei, distingue tre scenari: Percorsi sostenibili, Percorsi consolidati e Percorsi ad alta tecnologia. La differenza di tendenze tra gli scenari in cui il settore agroalimentare sta cambiando maggiormente: Percorsi sostenibili e Percorsi ad alta tecnologia. Considerando le tendenze, vediamo un duplice sviluppo nel settore agroalimentare olandese: aziende che si orientano verso l'alta tecnologia, aziende che si orientano verso la sostenibilità e un mix di entrambe. Ciò significa che anche l'istruzione e la formazione sono attente allo sviluppo delle competenze per entrambi o per una combinazione di scenari. Poiché la politica olandese si muove verso una produzione più sostenibile, mentre

rimane un focus sull'alta tecnologia, un mix di entrambi gli scenari sembra più realistico per il prossimo decennio.

Considerando quanto sopra, i punti focali di attenzione nell'istruzione e nella formazione sono i seguenti (Sezione 3.2.1.):

- Circolarità della produzione lungo tutta la catena alimentare (come uno degli obiettivi principali dell'attuale politica agricola olandese)
- Inquinamento ambientale, con particolare attenzione all'allevamento e alla gestione del letame.
- Benessere degli animali
- Mantenimento della biodiversità
- Nuove fonti di produzione di proteine
- Digitalizzazione delle aziende agricole e industrie alimentari intelligenti
- Agricoltura multifunzionale e filiere alimentari corte

- *Moduli scelti*

Sulla base di questi punti focali, Aeres ha scelto di sviluppare i seguenti moduli:

S150\_Cosa\_è\_la\_Biodiversità

S160\_Biodiversità\_come\_risorsa

S170\_Biodiversità\_impattata\_da\_pratiche

S400\_Nutrizione\_Animale\_Sostenibile

S410\_Fonti\_di\_alimentazione\_sostenibili

S420\_Riduzione\_delle\_emissioni\_di\_allevamento

S430\_Protezione\_Animale

S440\_Uso\_responsabile\_degli\_Anbiotici

D055A\_Sistema di gestione agricola di precisione per la salute degli animali

## *Moduli pilotati*

### **S150\_Cosa è la Biodiversità, S160\_La Biodiversità\_come\_risorsa**

Le lezioni sono incluse nel curriculum su 'Includere la gestione della natura nei sistemi agricoli'. Viene utilizzato il materiale formativo Fields, in parte adattato al gruppo target. Oltre all'insegnamento in classe, viene assegnato un compito che gli studenti devono svolgere durante il loro apprendistato.

### **S420\_Riduzione delle emissioni di bestiame, S430\_Protezione degli animali**

Queste lezioni vengono impartite nella serie di lezioni Introduzione alla produzione avicola. Le lezioni sono state impartite in un'unità di pollame: il Poultry Innovation Lab di Aeres MBO Barneveld. Oltre all'insegnamento teorico, gli studenti hanno svolto compiti pratici, come le misurazioni del clima della stalla di pollame; le misurazioni del letame con l'ammoniaca.

### **S400\_Nutrizione animale sostenibile, S410\_Fonti di alimentazione sostenibili,**

Queste lezioni sono state integrate in una serie di lezioni sulla Nutrizione animale di base. È stato utilizzato il materiale di The Fields - tradotto in olandese. Le lezioni sono state impartite in classe.

### **S440\_Uso responsabile degli Antibiotici**

Questa lezione è stata integrata in una serie di lezioni sulla salute del pollame.

### **K051\_Introduzione all'imprenditorialità**

Questa lezione è stata sperimentata nella formazione dei formatori e degli agricoltori kenioti.

## *Stakeholder coinvolti*

Il principale gruppo di stakeholder è costituito dagli studenti dell'Aeres Barneveld VET. Altre parti interessate sono i formatori e gli agricoltori kenioti, i colleghi insegnanti di Aeres e i formatori e gli studenti dell'ATCI (Aeres International Training Centre).

### Studenti di Aeres

La maggior parte del pilotaggio è integrata nel programma di lezioni della scuola, che è specializzata in zootecnia. Gli studenti sono giovani di età compresa tra i 16 e i 19 anni. Stanno seguendo un corso di formazione formale presso l'Aeres VET, per diventare allevatori di bestiame da latte, allevatori di suini o allevatori di pollame. Circa i 2/3 hanno un'azienda agricola a casa. È importante formarli sulle competenze attuali e future, poiché sono gli agricoltori del futuro. Poiché il curriculum dell'istruzione è definito, i moduli di formazione sui campi sono stati integrati nelle serie di lezioni esistenti.

### Insegnanti di Aeres Barneveld

Gli insegnanti coinvolti nel pilotaggio erano Ilse Mastenbroek, Jan Gundelach e Marg Leijdens.

### Formatori e - allevatori di pollame kenioti

I formatori e gli allevatori di pollame kenioti sono un gruppo specifico di parti interessate. Sia i formatori che gli allevatori sono stati formati in Kenya utilizzando i materiali di formazione di Fields sulla Nutrizione Animale Sostenibile, sulle Fonti di Alimentazione Sostenibile e sulle capacità imprenditoriali. Questi formatori e agricoltori si sono iscritti alla formazione attraverso un programma di sviluppo. Lo scambio intercontinentale di materiali è stato molto apprezzato. Sulla base della prima formazione sul pollame nella provincia centrale del Kenya, è stata lanciata un'altra formazione nella provincia occidentale nel maggio 2024 in Kenya.

### Calendario del corso attuale

Mese	Lezioni	Tirocinanti	Ore totali - Insegnamento - Preparazione - Pratiche
Giugno 2023	S420_Riduzione_delle_emissioni_di_allevamento,	Studenti del 2° anno Specializzazione in pollame	2 ore 1,5 ore 2 ore
Settembre - ottobre 2023	S150_Cosa_è_la_Biodiversità,	Studenti anno 2 Specializzazione in allevamento di bestiame da latte	2 x 2 ore 2 ore
	S160_Biodiversità_come_risorsa	Studenti anno 2 Specializzazione in allevamento di bestiame da latte	2x 2 ore 2 ore
	S400_Nutrizione_Animale_Sostenibile S410_Fonti_di_alimentazione_sostenibili	Studenti anno 1	2 x 2 ore 2 ore
	S440_Uso_responsabile_degli_Anibiotici	Studenti del 3° anno Specializzazione in pollame	2 ore 1,5 ore
	S430_Protezione_Animale	Studenti del 3° anno Specializzazione in pollame	2 ore 1,5 ore 2 ore
Febbraio 2024	S400_Nutrizione_Animale_Sostenibile S410_Fonti_di_alimentazione_sostenibili S430_Protezione_Animale S440_Uso_responsabile_degli_Anibiotici K051_Introduzione all'imprenditorialità	Formatori e agricoltori kenioti	40 ore 10 ore
Maggio 2024	S400_Nutrizione_Animale_Sostenibile S410_Fonti_di_alimentazione_sostenibili S430_Protezione_Animale S440_Uso_responsabile_degli_Anibiotici K051_Introduzione all'imprenditorialità	Formatori e agricoltori kenioti	40 ore 10 ore

#### Panoramica sui costi:

L'insegnamento in Aeres VET non ha costi aggiuntivi, poiché le lezioni sono state integrate nei programmi di lezioni in corso.

I costi per la formazione in Kenya non possono essere specificati, poiché il formatore è stato assunto su base volontaria nell'ambito di un programma di sviluppo più ampio.

#### Commenti sull'effettiva implementazione dei Moduli/Curricula

La formazione pilota implementata è stata un successo ad Aeres. L'uso del materiale formativo di Fields ha migliorato la qualità delle serie di lezioni. È un valore aggiunto che gli studenti dell'istruzione e della formazione professionale siano formati sulle competenze future, in quanto sono gli agricoltori del futuro.

Alcuni dei materiali devono essere resi più pratici per l'insegnamento a livello di IFP; è importante che l'insegnante possa aggiungere l'esperienza pratica ai contenuti durante l'insegnamento.

Alcuni dei moduli erano stati programmati per essere implementati durante le lezioni di inglese, ad esempio i video preparati per gli argomenti di bioeconomia. A causa di vincoli di tempo, questo non è stato possibile nel periodo di pilotaggio, ma sarà comunque realizzato in un altro momento.

Aeres ha avuto un'occasione in più per formare formatori e agricoltori kenioti. La formazione e i materiali sulle competenze attuali e future sono stati molto apprezzati. Come detto in precedenza, anche in questo caso è di grande importanza che il formatore sia in grado di aggiungere esempi pratici applicabili ai contenuti, durante il corso. Ciò significa che il formatore deve essere competente ed esperto.

Tra i materiali di formazione, i più utili sono stati i moduli sulla produzione di pollame (S400, S410, S420, S430, S440) e l'introduzione all'imprenditorialità (K051).

Anche gli studi pratici nei Poultry Innovation Labs e gli incarichi presso gli agricoltori hanno aiutato molto a rendere viva la teoria.

### *Valutazione e quantificazione degli indicatori di successo: Risultati e impatto*

**Numero di aziende che partecipano al corso:** Studenti di Aeres VET e formatori e agricoltori kenioti

**Numero di studenti che frequentano il corso:**

- 78 studenti-apprendisti (studenti Aeres nella formazione ufficiale dei piloti).
- 265 formatori e agricoltori kenioti

Questo numero di partecipanti ha superato di gran lunga l'obiettivo iniziale (75).

**Numero di certificati conseguiti:** Non sono stati rilasciati certificati per gli studenti di Aeres VET, in quanto le lezioni sono state integrate nella serie di lezioni esistenti. La formazione fa parte del curriculum totale, e al termine gli studenti ricevono un diploma certificato.

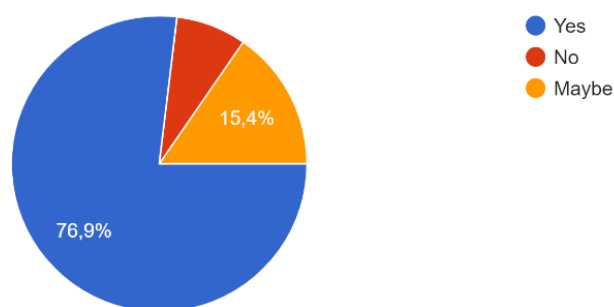
**Apprendimento:** 80% di formazione tradizionale in aula. Circa il 10% di lavoro pratico e il 10% di studio autonomo.

**Interesse dei tirocinanti a lavorare nel settore agroalimentare dopo il completamento del corso:**

La maggior parte degli studenti di Aeres VET lavorerà nel settore agroalimentare. Molti di loro diventeranno allevatori indipendenti, altri saranno impiegati o lavoreranno nella catena agroalimentare.

Did this course made you consider working in the Agri-food industry?

78 antwoorden



## 5 Valutazione

### 5.1 Monitor verde

Groenpact sta lavorando ad un "Green monitor" per la ricerca sull'istruzione e sul mercato del lavoro ([www.groenpact.nl/groene-monitor](http://www.groenpact.nl/groene-monitor)).

Il monitor verde utilizza tre fonti principali:

- La ricerca sul mercato del lavoro di **Colland** (collaborazione tra programmi di finanziamento e normative nel settore verde, con il sostegno delle parti sociali) (<https://www.collandarbeidsmarkt.nl/rapporten/>)  
Le fonti di dati importanti sono:
  - Registro delle imprese di Colland (comprende tutte le imprese sottoposte al Contratto collettivo di lavoro (CCL) di Colland) (ad esempio, per la categorizzazione delle imprese in base al settore).
  - Ufficio Centrale di Statistica (CBS), dati anonimizzati (ad esempio, per la storia lavorativa e i dati sul lavoro degli individui)
  - Registrazione di base delle persone (alimentata dai comuni) (ad esempio, per le classificazioni delle persone e dei lavori)
  - Registro delle imprese della Camera di Commercio e dell'Amministrazione fiscale (ad esempio, per la categorizzazione delle imprese e dei posti di lavoro).
  - Dati degli studenti degli istituti di istruzione (ad esempio, prestazioni degli studenti, dati dei programmi di studio)
  - Ulteriori indagini tra le aziende su questioni relative al mercato del lavoro non fornite da altre fonti.

- Ricerca del **ROA** (Centro di Ricerca per l'Istruzione e il Mercato del Lavoro). Uno dei campi di lavoro del ROA riguarda l'offerta e la domanda di competenze sul mercato del lavoro, con tre temi principali (<https://roa.nl/research/research-themes>):

- Informazioni sul mercato del lavoro e scelte occupazionali e di reclutamento
- Apprendimento permanente e occupabilità
- Lavoratori anziani e pensionamento

Il ROA utilizza i dati dell'Ufficio Centrale di Statistica (CBS) sulle persone (livelli di istruzione e storia lavorativa). In collaborazione con Green Monitor, è stata sviluppata una nuova classificazione dei settori di attività, delle professioni e della formazione/istruzione. La nuova classificazione consente di comparare e collegare i set di dati: afflusso, flusso e deflusso di programmi di istruzione/formazione.

- **SBB**, dati della Fondazione per la formazione professionale e le imprese. Le FFS mettono in contatto le aziende (di formazione) con gli studenti, forniscono informazioni su stage, apprendistato e mercato del lavoro e, in generale, mettono in contatto l'istruzione e la formazione professionale con le aziende. Le FFS svolgono compiti per il Ministero olandese dell'Istruzione, della Cultura e della Scienza, tra cui la struttura delle qualifiche VET e l'apprendimento basato sul lavoro.

Il FFS svolge ricerche per diversi settori su molteplici argomenti legati al mercato del lavoro (domanda e offerta di competenze), applicando diversi metodi come sondaggi, interviste a esperti, sessioni di validazione, dati provenienti dalla CBS e da altre istituzioni pubbliche, rapporti politici, rapporti di ricerca e articoli.

Oltre alla ricerca di queste organizzazioni, ci sono molte altre fonti, come relazioni, dati online, ecc. che vengono utilizzate per dare un'idea del settore verde. Il Green Monitor è in corso.

### 5.2 definiti nei Campi Erasmus+

Il deliverable 2.3 del progetto Fields mira a sviluppare una strategia europea per le competenze. Il primo passo verso questo deliverable è stata una serie di interviste a esperti europei sui prerequisiti di tale strategia. Questa

indagine ha fornito, tra l'altro, una serie di possibili KPI: da un lato per il partenariato europeo da costruire (ad esempio, il Patto per le competenze), dall'altro per i corsi e i programmi di formazione, vedi tabelle 2 e 3. Questi possono essere utilizzati come ispirazione per la creazione di una strategia europea per le competenze. Queste possono essere utilizzate come ispirazione per l'ulteriore discussione per definire i principali KPI olandesi da valutare periodicamente.

*Tabella 3: Valutazione della partnership:*

- Le parti interessate sono coinvolte attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali).
- Copertura di Paesi e regioni, (sotto)settori
- Visibilità e consapevolezza
- Opinione pubblica, opinione dei consumatori
- Definizione e mantenimento di un'agenda strategica
- Comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target
- Diffusione delle migliori pratiche
- Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze
- Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)
- I dipendenti sono attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente.
- Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi
- Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare
- Collegarsi con i nostri scenari, vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.

*Tabella 4: Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:*

- Numero di studenti, aziende del corso
- Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati
- Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).
- Valutazione degli studenti/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione
- Numero di certificati conseguiti
- Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)
- Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)
- Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)
- Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe
- Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro.
- Risultati di apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...)
- Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative
- Tasso di collocamento per studenti disoccupati
- Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione,...)
- Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare
- Soddisfazione del datore di lavoro

È necessaria un'ulteriore collaborazione tra i diversi stakeholder del sistema di conoscenza verde olandese per definire i KPI e sviluppare un sistema di monitoraggio integrato per il settore verde olandese.



### 5.3 percorrere

Lo sviluppo del Green Monitor olandese è in corso, così come la definizione dei principali KPI necessari per monitorare e valutare gli sviluppi e le prestazioni dell'ecosistema della conoscenza agroalimentare olandese. Le tendenze, le sfide e le politiche descritte nei capitoli 2 e 3 di questo rapporto rimangono il quadro da cui il sistema educativo olandese può svilupparsi ulteriormente.

Il settore agroalimentare olandese ha bisogno e sta per trasformarsi verso una produzione più sostenibile, circolare e biodiversa e un migliore equilibrio con molti altri aspetti della società olandese. A questo proposito, l'integrazione e la collaborazione nel suo ecosistema di conoscenze nell'ultimo decennio sono promettenti e di importanza fondamentale per sostenere il settore agroalimentare olandese in queste transizioni.

In conclusione, i punti chiave di attenzione per lo sviluppo dell'ecosistema di conoscenza verde olandese sono:

- Promuovere la collaborazione tra le aziende verdi (industria), l'istruzione verde, il governo e le organizzazioni sociali.
- Rafforzare ulteriormente la collaborazione e lo scambio di informazioni, conoscenze e pratiche migliori di innovazione nella colonna della conoscenza verde.
- Stimolare l'ulteriore sviluppo e l'uso del Green Monitor olandese per l'elaborazione di politiche nell'ambito dell'educazione verde.

-

---

- Allegati

- *Allegato 1 Questionario sui temi chiave*
- *Allegato 2 Rapporto completo sulla discussione del NWG (7 settembre 2022)*
- *Allegato 3 Profili professionali - classificati dal NWG*



## Schema di Profilo delle seguenti voci (vraag 1-5): **Definizione della formazione**

26. Ha a disposizione i 3 comportamenti più importanti da tenere per la tutela e la consulenza di studenti, lavoratori e operai che desiderano ricevere nuove informazioni e formazione?  
*(Metta in evidenza il testo nelle righe e faccia riferimento al suo sito per il 5/9)*
27. Quali sono gli istruttori e il tipo di docenti che devono seguire questa formazione? Quale formazione (extra) per i formatori è necessaria? Quali sono le differenze tra i professionisti?
28. A cosa può servire la convalida delle valutazioni (o della formazione)? Ci sono delle difficoltà da affrontare? E come si fa a metterli in pratica? Quali sono le differenze tra i professionisti?

### **Formazione pratica**

29. Quali sono le garanzie e i criteri da seguire per la pratica come parte integrante della formazione? *(Faccia un'annotazione "Praktijk" nei profili e la inserisca nel suo elenco per 5/9).*  
In quale forma si può optare per l'assistenza pratica? (è necessario che sia in grado di fornire un'assistenza tecnica personalizzata)
30. Come gestire la collaborazione con le aziende? Quali sono le differenze tra i professionisti?

## Vettori sovrastanti (l'ambito è legato ai parametri dei 4 schemi)

### **Doelgroepen**

31. Ci sono specifici **gruppi di lavoro** che devono essere considerati (età, impiego, livello culturale, sesso, ...) nell'ambito della formazione e dell'offerta di lavoro? Quali strategie adottare?

### **Bronnen**

32. Come comportarsi con l'impiego di fondi e di tirocinanti potenziali? Quale strategia adottare?

### **Formazione online**

33. Quali sono i tipi (gruppi) di clienti e di garanzie che vengono utilizzati per la formazione online? E quali sono le cose che non vanno bene.

### **Ecosistema Vaardigheden**

34. L'inserimento di persone che si impegnano in nuovi sistemi di lavoro e di formazione (e di addestramento) è veloce. In quali gruppi (di kennis e/di vaardigheden) l'inserimento è più snello? Come possiamo rafforzare la dinamicità nel processo di formazione e di assunzione, in modo da ottenere un'influenza decisiva nel processo di formazione e di assunzione sul mercato del lavoro?
35. Quali sono i gruppi di persone che hanno a che fare con il nome di LLL? Si riferisce a specifici gruppi di interesse? (PMI, imprese, ....)
36. Quali strumenti di monitoraggio conosce, che funzionano all'interno dell'ecosistema vaardigheden olandese (valutazione e gestione di kennis e vaardigheden), sia per il lavoro che per la scuola? Come si crea un buon sistema di monitoraggio? Quali sono le indicazioni più importanti (max 5)?
37. Si tratta di un'opportunità per la ricerca e l'armonizzazione dei moduli di formazione e delle 'migliori pratiche' in Olanda, in particolare tra le istanze di altri Paesi.

### **Partnerschap**

38. Quali sono i principali stakeholder (parti interessate), che lavorano al sistema ecologico di tutela del territorio fino al 2030?

## - Allegato 2 - Rapporto completo sulla discussione del Gruppo di lavoro nazionale

Data della riunione del NWG: 7 settembre 2022

I partecipanti e le loro organizzazioni:

Jantine Bouma	WUR / Groenpact
Lisa Ploum	WUR
Angela Luijten-Barendregt	Gestione della crescita di Hoogendoorn
Esther Wouters	CIV
Miriam van Bree	CIV - Groen
Laura Roebroek	Groenpact
Erik Pekkeriet	WUR / TKI

### Stretta collaborazione con partner innovatori del settore e dell'industria

La formazione professionale deve stare al passo con i rapidi cambiamenti e le innovazioni del settore, ma nella 'parola reale' l'insegnamento e la formazione saranno sempre in qualche modo indietro. Rimanere al passo non è fattibile, ma è possibile essere informati sulle innovazioni in corso. Allo stesso tempo, è importante guardare avanti ed essere informati sugli sviluppi a lungo termine.

Affrontare i rapidi cambiamenti richiede competenze come la creatività e la comprensione di ciò che è e non è importante, come le tecnologie in evoluzione (ad esempio, l'uso di droni o satelliti). Ciò potrebbe essere ottenuto con un apprendimento basato su casi (reali), che potrebbe essere attuato al meglio in stretta collaborazione con le aziende innovatrici.

Di conseguenza, è molto importante che gli istituti di formazione professionale rimangano in contatto con le aziende innovative.

Allo stesso tempo, le aziende sono interessate a lavorare con gli studenti e gli istituti di formazione. Per gli studenti ci sono opportunità di lavorare su incarichi di casi reali. Includere gli studenti in incarichi su casi reali è più facile all'HBO (livello EQF 5). Poiché questi studenti sono meglio orientati verso gli incarichi di ricerca. Gli studenti MBO (livello 4 EQF) sono più orientati all'esecuzione pratica. Negli MBO il 'practorate' (equivalente MBO del dottorato) è un nuovo sviluppo per stimolare la ricerca nell'IFP (livello 4).

Sfide:

- Gli istituti di formazione professionale devono preparare gli studenti alle innovazioni del settore, ma allo stesso tempo gli studenti vengono istruiti per entrare nel mercato del lavoro al momento attuale, possibilmente prima che certe innovazioni siano mainstream.
- In che modo gli istituti di formazione professionale possono assicurarsi di tenere il passo con l'innovazione e i rapidi cambiamenti, questo avverrà nei programmi di studio o sarà garantito da incarichi basati su casi aziendali?
- La creazione di una più stretta collaborazione tra le aziende e l'istruzione e la formazione professionale potrebbe essere ottenuta stimolando gli insegnanti ad avere un rapporto più stretto con le aziende, ad esempio facendo degli stage. In alcune situazioni, studenti e insegnanti potrebbero addirittura imparare insieme.

Opportunità: Le aziende non sono desiderose di condividere conoscenze ed esperienze. Gli istituti di formazione sono considerati indipendenti e possono fungere da ponte tra le aziende, facilitando l'incontro tra le aziende ed eventualmente la condivisione. Questo ruolo delle istituzioni MBO diventerà più forte in futuro. Gli insegnanti hanno il ruolo di facilitatori più che di insegnanti onniscienti.

In un approccio pratico: Per gli istituti di formazione professionale non è saggio investire in macchinari, poiché questi cambiano a causa delle tecnologie in evoluzione. Una **stretta collaborazione con l'industria** può aiutare a fornire agli studenti installazioni tecniche aggiornate; questo è interessante anche per l'industria, che sa che gli studenti formati sono pronti a lavorare per loro.

Si stanno organizzando **dei punti d'incontro**. Un punto d'incontro è un luogo fisico dove l'industria e l'istruzione si incontrano, dove le domande dell'industria vengono risolte grazie alla stretta collaborazione tra l'azienda e gli studenti e gli insegnanti. La sfida consiste nell'assicurarsi che le conoscenze sviluppate non vadano perse per permettere ad altri di imparare.

Un esempio di sinergia tra istruzione e affari è il "World Horti Centre". Si tratta di uno dei punti di incontro più completi. C'è molto denaro da parte delle aziende in questo.

O2 lab (finanziato dal governo) è anche una partnership a livello di MBO, HBO e WO che ha hub in diversi luoghi. Soprattutto nel campo delle soft skills e dell'imprenditorialità. Queste competenze sono identificate come molto importanti da tutti i Paesi europei.

Sfida: come garantire la condivisione delle conoscenze?

### **Monitorare le esigenze del settore e i collegamenti con l'istruzione e la formazione professionale.**

I punti di incontro hanno la funzione di **monitorare** le esigenze del settore, in quanto le aziende esprimono qui le loro necessità di conoscenza. Groenpact produce il Green monitor (De groene monitor, 2020). De Groene Monitor ha analizzato e mostrato in modo completo la situazione del mercato del lavoro verde. ([https://www.groenpact.nl/images/content/Groene%20Monitor/De%20Groene%20Monitor\\_RGB%20spread.pdf](https://www.groenpact.nl/images/content/Groene%20Monitor/De%20Groene%20Monitor_RGB%20spread.pdf))

Nell'HBO (livello 5) ci sono i comitati consultivi settoriali (werkveld advies commissies), questi comitati collegano i programmi di studio e il settore. Questi comitati si riuniscono una volta ogni 2 anni; creare cambiamenti attraverso questi comitati non è facile.

Per MBO, SBB (Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven / Fondazione che collega l'istruzione e la formazione professionale e il settore) assume il ruolo di monitorare le esigenze del settore e i programmi di istruzione offerti.

Nei comitati consultivi sono spesso coinvolti i soliti partner tradizionali. Quando sono necessarie delle transizioni, questi partner non sono necessariamente i più utili. Altre parti, come gli innovatori o le organizzazioni naturalistiche, spesso non vengono invitate, anche se queste organizzazioni possono stimolare il cambiamento necessario.

'Dobbiamo renderci conto che tra 10 anni la metà o più delle professioni attuali saranno scomparse'.

### **Esame diviso**

Un esempio di come gestire i requisiti in rapida evoluzione è la **suddivisione dell'esame**: Una parte teorica dopo un corso di base di 2 anni e la valutazione di un incarico (caso reale) in un'azienda dopo altri 1 o 2 anni. (Olandese: *'Leerweg onafhankelijke toetsing'*).

Questo è comune nell'istruzione di livello 5 e 6 dell'EQF, ma potrebbe essere una possibilità per il livello 4 dell'EQF. Ciò richiede un cambiamento nel sistema, ma il vantaggio è che la scuola rimane vicina agli sviluppi del settore.

**L'artigianato flessibile** - l'apprendimento in casi reali, non a scuola - è un modo importante per imparare a gestire i rapidi cambiamenti.

### Sfide per MBO - qualità dell'istruzione

La sfida per l'MBO rimane quella di garantire che gli studenti apprendano conoscenze di base sufficienti per sostenere le abilità e le tecniche acquisite, in modo da essere in grado di applicare le loro conoscenze anche in

nuove situazioni. Per esempio, quando uno studente impara a usare le tecniche per raccogliere i dati, deve sapere di cosa si tratta, ma anche imparare a essere creativo su come trasferire le conoscenze e le abilità in una nuova situazione. La combinazione di abilità, conoscenze e attitudini si chiama competenza.

Le competenze richieste sono diverse per ogni settore. Ciò significa che la formazione professionale deve adattarsi alle caratteristiche specifiche di un settore (o a una differenza geografica).

È molto importante mantenere alto il livello di formazione di MBO. Il settore ha bisogno di professionisti ben formati, e inoltre il collegamento con l'HBO è importante. Poiché gli studenti MBO hanno difficoltà ad accedere all'HBO, sono stati fatti degli aggiustamenti nel sistema ed è stata avviata una Laurea Associata come corso di 2 anni. La domanda è se adeguare o mantenere alto il livello dello studio MBO.

L'attenzione alle competenze è migliore (più completa) rispetto all'attenzione alle conoscenze e alle abilità.

#### Il cambiamento del ruolo dell'insegnante porta a grandi aspettative nei confronti dei docenti.

Per migliorare e dare forma alla cooperazione tra industria e istruzione, gli insegnanti dovrebbero ottenere e mantenere una stretta relazione con l'industria. Ciò potrebbe essere fatto dagli insegnanti che svolgono regolarmente degli stage.

Insegnanti e studenti dovrebbero imparare insieme, l'insegnante diventa un allenatore o un facilitatore. Gli insegnanti non saranno più la persona onnisciente e l'insegnante deve sentirsi a proprio agio nel non essere onnisciente. Anche gli studenti devono adattarsi: apprezzano un insegnante esperto, mentre impareranno di più da un insegnante coaching.

Il cambiamento del ruolo implica un ruolo più ampio dell'insegnante: Insegnare le conoscenze di base, essere un allenatore e un facilitatore. Allo stesso tempo, agli insegnanti viene richiesto di partecipare ad altri compiti, come esami, ricerche e progetti.

L'atteggiamento dell'insegnante viene messo alla prova per essere in grado - da un lato - di imparare insieme agli studenti, mentre dall'altro lato è colui che sostiene gli esami.

#### La scuola come organizzazione di apprendimento

La scuola, per essere un'organizzazione che apprende, è fondamentale per affrontare le sfide di un ambiente in rapida evoluzione e i requisiti di competenze e conoscenze.

#### Grandi aspettative da parte degli studenti MBO

I requisiti per gli studenti MBO sono in aumento. È realistico educare i giovani a diventare professionisti pienamente formati in un paio d'anni?

A tal fine, è necessario rafforzare la sovrapposizione tra l'istruzione formale, l'istruzione informale e l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Una maggiore integrazione aiuta anche a ridurre la necessità di insegnanti.

È in corso un pilota per sviluppare una formazione informale basata sulle richieste del settore; la formazione non è legata a un determinato istituto di istruzione. L'impostazione è come l'intervisione (apprendimento partecipativo).

La sfida è l'esame e l'accreditamento. Ci sono esempi di 'sottocertificati' (Scandinavia) o microcertificati (ICOS, Irlanda). Si tratta di certificati informali, ma apprezzati dall'industria che collabora alle attività di apprendimento informale.

#### Flessibilità nei programmi educativi

#### Introdurre l'apprendimento per le competenze del futuro - il

Nei Paesi Bassi esistono comitati consultivi di settore per gli istituti di istruzione. Essi forniscono consulenza sui risultati di apprendimento di programmi specifici. Di solito solo le organizzazioni tradizionali fanno parte di questo comitato. Un miglioramento per adeguarsi alle esigenze future consiste nell'invitare anche le organizzazioni che hanno un maggiore interesse per le transizioni (ad esempio, negli studi di agraria per includere le organizzazioni naturalistiche, o i consigli di wáter).

Per le competenze sociali: 'Innovatie-schijf-van-vijf' (Esther informatie?)

### Prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.

Un collegamento tra l'istruzione regolare e l'Apprendimento Permanente sarebbe molto utile per estrarre informazioni dalla pratica nell'istruzione formale. L'apprendimento professionale dovrebbe essere integrato nelle istituzioni educative. Questo aspetto è in cima all'agenda di LLL. Poiché il progetto è molto incentrato sul livello 4 dell'EQF, è difficile creare un collegamento con l'apprendimento professionale per quel gruppo target.

In pratica, agli agricoltori piace imparare da altri agricoltori. Le scuole hanno quindi un ruolo nel rendere misurabili i risultati e visibile l'impatto. La scuola aiuta a scoprire le informazioni giuste. Si tratta quindi di un'altra innovazione nella pratica.

L'apprendimento congiunto tra agricoltore e studente si rivela difficile nella pratica. I fattori che incidono sono i flussi di denaro separati, la pianificazione dell'istruzione, le dimensioni del gruppo. Quando si trova la forma giusta, tuttavia, entrambi i gruppi possono ispirarsi a vicenda.

### Gruppi target

Gli studenti che scelgono di studiare agricoltura al livello 4, provengono per lo più dalla campagna e spesso sono cresciuti in un'azienda agricola. Nelle VMBO (scuole secondarie di secondo grado) ci sono studenti che provengono da ambienti diversi, ma pochissimi di loro intraprendono gli studi di agricoltura. Il fattore che contribuisce è che molti giovani hanno un atteggiamento negativo nei confronti degli studi di agricoltura e del verde.

Guardando al futuro, c'è il rischio che il numero di studenti non sia sufficiente per il numero di professionisti necessari nel settore.

Potrebbe esserci un cambiamento quando il 'cibo' entrerà sempre più nel quadro e la società inizierà ad apprezzare sempre di più il valore del cibo. Alla fine della catena agricola si vedono più lavoratori con background culturali diversi.

Ciò significa che l'istruzione agricola deve essere resa più interessante per i giovani che non hanno un background nel settore agricolo, che non provengono dalla campagna o che hanno un background culturale diverso. C'è una sfida su come farlo, su come rendere gli studi di agricoltura attraenti e l'ambiente 'sicuro' per gli 'esterni'.

- L'integrazione degli studi di agricoltura con altri studi, ad esempio quelli tecnici, crea un valore aggiunto e potrebbe stimolare alcuni giovani a studiare almeno in parte l'agricoltura.
- Nel settore alimentare si prevede una carenza di lavoratori. I nuovi residenti (ex rifugiati) potrebbero essere un gruppo target per ridurre la carenza di lavoratori. Ma ci sono delle difficoltà nell'adeguare l'istruzione per loro, dato che i loro livelli di istruzione variano molto.
- Le innovazioni potrebbero attirare i giovani che provengono da un ambiente cittadino.
- Esempi di 'persone nuove' nel settore potrebbero aiutare a stimolare gli altri.

Per quanto riguarda la manodopera stagionale, la carenza di lavoratori viene risolta in modi diversi, ad esempio :

- Robotica
- Lavoratori stranieri ( europei)



- Faccia attenzione. Se nessuno vuole fare il lavoro o se c'è la possibilità che i lavoratori vengano sfruttati. Sarebbe meglio cambiare il sistema, non continuare a cercare lavoratori da Paesi sempre più lontani.

#### Fattori che stimoleranno i cambiamenti

- Gestione della scuola (apertura mentale al cambiamento, assunzione di un ruolo guida nel cambiamento e disponibilità a investire nei cambiamenti).
- Stretta collaborazione con l'industria, sia con l'industria di trasformazione che con gli utenti finali.
- Le scuole partner tecniche possono svolgere un ruolo
- Club di innovazione educativa, per stimolare le capacità di apprendimento in modi diversi, ad esempio attraverso la simulazione.
- Imparare utilizzando fonti autentiche, come You Tube, 'groen kennisnet' (selezione da parte degli insegnanti).

#### - Allegato 3 - Profili professionali - classificati da NWG

## Operatore per la bioeconomia nella silvicoltura, nell'agricoltura e nell'industria alimentare

Competenze <b>essenziali</b>	Priorità	Pratica
Gestione delle risorse naturali,	((( )))	((( )))
Produzione e trasformazione della biomassa	((( )))	
Pianificazione e coordinamento della produzione	((( )))	((( )))
Tracciabilità	((( )))	
Uso efficiente delle risorse e della logistica	((( )))	((( )))
Produzione, gestione dell'energia rinnovabile e suo utilizzo	((( )))	((( )))
Valorizzazione dei sottoprodotti e dei co-prodotti	((( )))	((( )))
Conoscenze <b>essenziali</b>		
Principi di bioeconomia e di economia circolare	((( )))	
Prodotti biobased e servizi ecosistemici, riutilizzo, riciclaggio; circolazione dei nutrienti vs. rimozione dei nutrienti.	((( )))	
Riduzione dei rifiuti alimentari		
Metodi di produzione ad alta efficienza energetica	((( )))	((( )))
Conoscenza della catena di produzione forestale e agroalimentare	((( )))	

EP: alles

Nota:

Competenze e conoscenze scambiate



## Operatore per la digitalizzazione nell'industria forestale, agricola e alimentare

Competenze <b>essenziali</b>	Priorità	Pratica
Formazione pratica con macchinari/attrezzature specifiche per il lavoro e la loro manutenzione.	((( )))	((( )))
Uso di robot/droni	((( )))	((( )))
Gestione e analisi dei dati; scambio di dati	((( )))	((( )))
Tracciabilità	((( )))	
Conoscenza e strumenti per le previsioni del tempo	((( )))	
Conoscenze <b>essenziali</b>		
Conoscenza dei principi tecnici per l'agricoltura digitale, l'industria e la silvicoltura; aspetti introduttivi dei sistemi e delle tecnologie intelligenti;	((( )))	
Conoscenze di base di telerilevamento, GPS, GIS;	((( )))	((( )))
Conoscenza dei sistemi informativi gestionali	((( )))	((( )))
Conoscenza della catena di produzione forestale e agroalimentare		
Quadro giuridico per l'utilizzo di macchinari autonomi		
Industria 4.0	((( )))	
Aspetti di produzione circolare	((( )))	

EP: alles

## Operatore per la sostenibilità nell'industria forestale, agricola e alimentare

Competenze <b>essenziali</b>	Priorità	Pratica
Agricoltura e gestione forestale sostenibile e multifunzionale	((( )))	
Servizi ecosistemici	((( )))	
Biodiversità, prevenzione e gestione dei disturbi naturali, adattamento e mitigazione del cambiamento climatico.	((( )))	((( )))
Gestione dell'acqua, gestione delle risorse naturali,	((( )))	((( )))

Gestione della salute dei nutrienti del suolo		
Tracciabilità e produzione alimentare;		
Benessere degli animali		
<b>Conoscenze essenziali</b>		
Energia rinnovabile		
Pratiche di gestione forestale e agricola sostenibile e pianificazione;		
Aspetti di gestione ambientale; riduzione delle emissioni di gas serra; cambiamento climatico		
Conoscenza della catena di produzione forestale e agroalimentare		
Standard e regolamenti		

Suolo

EP: alles

## Modulo soft skills e imprenditorialità

Conoscenze e competenze essenziali	priorità	pratica
Comprendere i principi di (digitalizzazione/sostenibilità/bioeconomia)		
Competenze ICT di base		
partecipazione a gruppi di pari		
Gestione dell'innovazione		
Modellazione aziendale		
Organizzazione e pianificazione		
Lavoro di squadra, negoziazione e gestione dei conflitti		
Salute e sicurezza sul posto di lavoro		
Dal marketing alimentare tradizionale a quello digitale		
Apprendimento permanente e apprendimento continuo		

EP: alles

Lisa Ploum:

Da notare anche le competenze più comunemente conosciute dell'imprenditorialità sostenibile, come: Interpersonali, Diversità e interdisciplinarietà, Pensiero sistemico, Azione strategica, Normatività, Pensiero preveggenete.

## 9.6 Allegato VI: Spagna

### Introduzione

*Metodo - NWG*

Nell'ambito del progetto FIELDS, sono stati creati 10 profili riportati nel paragrafo 3.1 per il settore agroalimentare 2030 (livello tecnico 4 e 5) e nell'ambito del Gruppo di Lavoro Nazionale, del 21 settembre 2022, considerando il rapporto "Trends in Spanish Agriculture, Agri-Food Industry, Forestry and Bio-economy" (Deliverable 1.8). Sono state poste alcune domande ai partecipanti per orientare meglio l'attività del progetto Fields nello scenario spagnolo. La discussione ha riguardato la valutazione congiunta dei nuovi profili e la loro corrispondenza o meno con le esigenze e le richieste delle aziende e se un modulo di formazione della durata di 360 ore fosse adatto a tutti i tipi di corsi di formazione; era essenziale inserire corsi di formazione informale segmentati e certificati per coloro che già lavorano e garantire l'omogeneità in termini di proposte e orari regionali.

Seguendo le raccomandazioni del Gruppo Nazionale Italiano e a causa delle somiglianze tra i due Paesi, abbiamo deciso di condividere alcuni punti comuni nel documento, apportando solo le modifiche necessarie ai fini di una maggiore uniformità.

### Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

*Il sistema educativo nazionale e le esigenze di formazione relative agli obiettivi di FIELDS*

Secondo il Ministero dell'Istruzione e della Formazione Professionale spagnolo, il sistema educativo e formativo spagnolo offre i seguenti tipi di istruzione: educazione della prima infanzia, educazione primaria, educazione secondaria obbligatoria (ESO), diploma di maturità spagnolo, formazione professionale (VT), educazione linguistica, educazione artistica, educazione sportiva, educazione degli adulti e educazione universitaria.

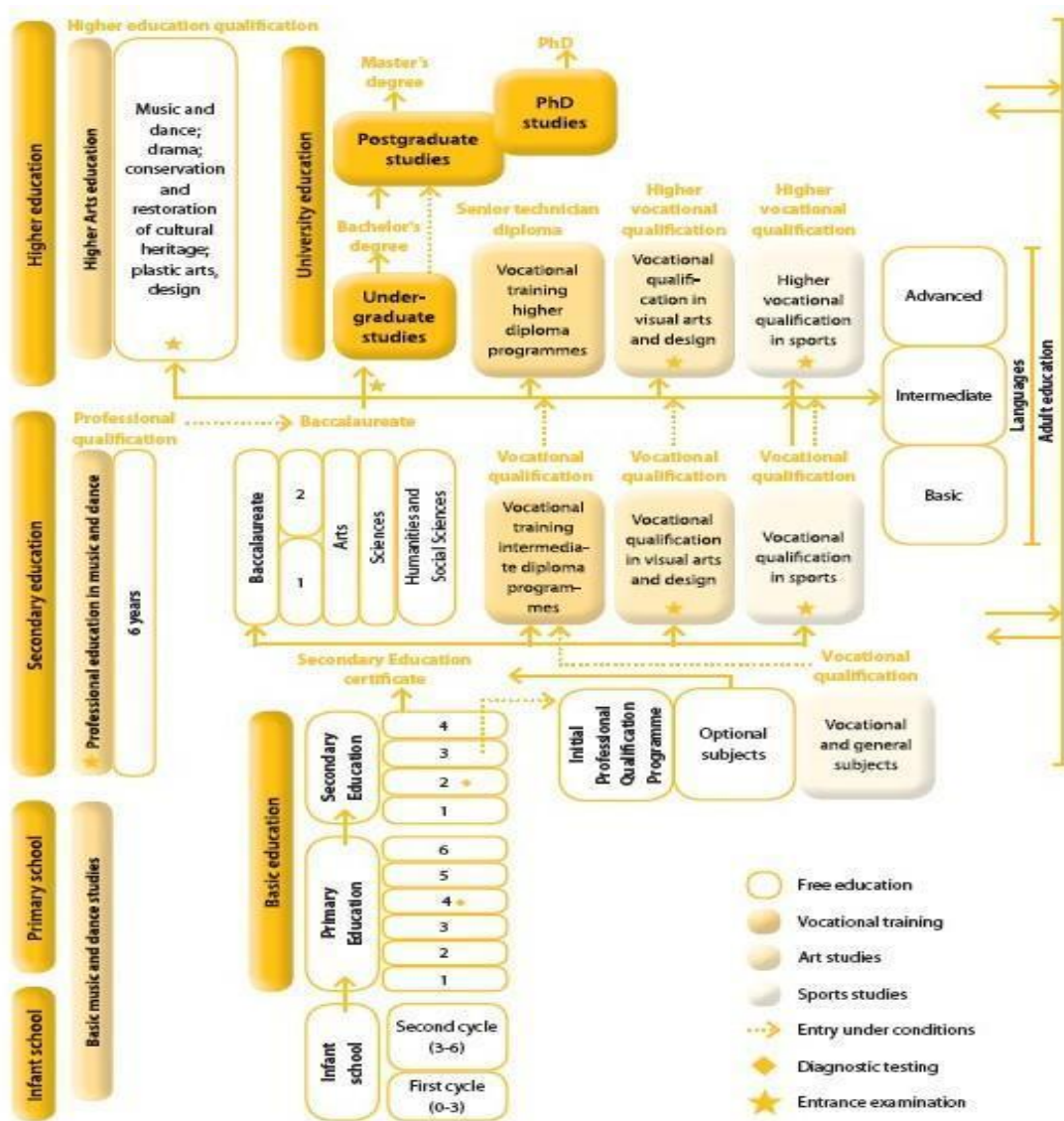
L'istruzione primaria, l'istruzione secondaria obbligatoria e la formazione professionale di base costituiscono l'istruzione di base.

L'istruzione secondaria si divide in istruzione secondaria obbligatoria e istruzione secondaria post-obbligatoria. L'istruzione secondaria post-obbligatoria è costituita dalla maturità spagnola, dalla formazione professionale intermedia, dall'istruzione artistica professionale in musica e danza e dall'istruzione intermedia in arti plastiche e design e dall'istruzione sportiva intermedia.

L'istruzione universitaria, l'istruzione artistica superiore, la formazione professionale avanzata, l'istruzione professionale superiore in arti plastiche e design e l'istruzione sportiva superiore costituiscono l'istruzione superiore.

L'educazione linguistica, l'educazione artistica e l'educazione sportiva sono considerate educazione specializzata.

La Legge Organica 2/2006 sull'Educazione ([LOE](#)), modificata dalla Legge Organica 3/2020 ([LOMLOE](#)), è attualmente la normativa di base che regola il sistema educativo e ne definisce la struttura. Nel 2021, la struttura del sistema educativo spagnolo corrisponde a questo [organigramma](#).



Per quanto riguarda la formazione professionale in Spagna, essa è regolata dalla legge organica *Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional*. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3/dof/spa/pdf>.

Attualmente, molte persone in Spagna non hanno le capacità e le competenze personali, sociali e professionali che sono essenziali per sfruttare le opportunità di lavoro offerte dal cambiamento economico e tecnologico, un cambiamento che richiede un'adeguata qualificazione e flessibilità del capitale umano per adattarsi alle mutevoli circostanze dell'economia e della tecnologia. Questa circostanza, che riguarda praticamente la metà della popolazione attiva del Paese, limita il progresso professionale di molti lavoratori e, in molte occasioni, la loro stessa continuità lavorativa (preambolo della Legge Organica 3/2022, sull'organizzazione e l'integrazione della Formazione Professionale). Lo scarso sviluppo delle qualifiche intermedie nella struttura formativa spagnola richiede un rapido raddoppio del numero di persone con formazione intermedia per poter rispondere alle esigenze del sistema produttivo.

Le previsioni per la Spagna nel 2025 indicano che il 49% dei lavori richiederà qualifiche intermedie e solo il 14% dei lavori richiederà qualifiche basse.

Le organizzazioni internazionali ci ricordano come l'assenza di competenze e abilità lavorative in molte persone, o la mancanza di riconoscimento e certificazione in altre, sia un enorme handicap per la creatività, l'innovazione, il dinamismo, la modernizzazione produttiva e la crescita dell'economia spagnola.

Rispetto ad altri Paesi con strutture economiche e di attività simili, la struttura della formazione in Spagna è sbilanciata verso l'alto e verso il basso. Da un lato, abbiamo un numero elevato di persone senza qualifiche adeguate alle esigenze dell'economia odierna. Dall'altro lato, abbiamo molte persone sovraqualificate rispetto al lavoro che svolgono. Dobbiamo rafforzare il gruppo di professionisti con qualifiche intermedie. Questa è la caratteristica che ci differenzia dalle altre economie europee sviluppate, la cui principale risorsa è questo gruppo intermedio di persone professionalmente qualificate.

L'urgente necessità di riformare la Formazione Professionale in Spagna è facilitata dall'opportunità rappresentata dai Fondi Europei "Next Generation EU" di finanziare il nuovo Sistema di Formazione Professionale.

La nuova legge sulla Formazione Professionale incorpora le trasformazioni derivanti dalla digitalizzazione, dalla green e blue economy e dalla sostenibilità in tutti i settori economici, come vettori chiave dell'occupazione, dell'economia e della società per costruire il futuro e generare nuove opportunità socio-economiche e, di conseguenza, professionali. Tutte le offerte permetteranno di avanzare in itinerari formativi che portano ad accreditamenti, certificazioni e lauree con riconoscimento statale ed europeo. D'altra parte, tutta la formazione professionale sarà di natura duale, in quanto si svolgerà tra il centro di formazione e l'azienda. In questa legge c'è un articolo specifico in cui vengono regolati i programmi internazionali (articolo 107. "*Participación en proyectos y organismos internacionales*").

## Sfide principali

### *Principali sfide europee e progetto Fields*

Sono molte le sfide che il sistema formativo europeo deve affrontare, tra cui spicca la scarsa attrattiva della formazione professionale in molti Paesi. Inoltre, va sottolineata l'insufficiente padronanza delle competenze digitali. Questi fatti coesistono con un ambiente in cui è difficile l'inserimento lavorativo dei giovani e il reinserimento degli adulti disoccupati e un debole riconoscimento del valore dell'istruzione e della formazione. Nella ricerca di una soluzione a questi importanti problemi, si dovrebbero intraprendere azioni su:

- l'accessibilità dei servizi educativi attraverso il coordinamento tra la fase di apprendimento e la fase di lavoro;

- contesti formativi, integrando la proposta classica consegnata faccia a faccia con metodi di apprendimento a distanza soddisfacenti;
- la flessibilità e la personalizzazione dei corsi di formazione.

Ha anche evidenziato la presenza non omogenea sul territorio dell'offerta di servizi di orientamento e la tempestività nella fornitura di informazioni sui bisogni (LMI e Skills intelligence).

Dal punto di vista del settore agroalimentare, nel medio termine, lo scenario più affidabile sarà caratterizzato dalla presenza di specifici fattori di cambiamento con cui il sistema formativo dovrà interfacciarsi, con aree importanti che dovranno essere affrontate in un programma di formazione, tra cui la sostenibilità dei processi produttivi, l'adattamento al cambiamento climatico, la capacità manageriale e finanziaria, la diversificazione e la multifunzionalità e il rafforzamento esponenziale delle competenze digitali.

Il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato nel 2018 una Raccomandazione sulle competenze chiave per l'intero arco di vita dell'apprendimento, che è diventata uno strumento di riferimento per le parti attive nel campo della formazione. La Raccomandazione identifica otto competenze essenziali per i cittadini, per la loro realizzazione personale, per uno stile di vita sano e sostenibile, per l'occupabilità, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale. L'obiettivo è quello di promuovere lo sviluppo delle competenze attraverso l'innovazione degli approcci di apprendimento, dei metodi di valutazione e del supporto al personale educativo, con l'intento di consentire a tutti gli studenti di realizzare il loro pieno potenziale. La Raccomandazione incoraggia gli Stati membri a offrire un'istruzione di qualità, a migliorare l'istruzione scolastica e a garantire un insegnamento eccellente, a sviluppare ulteriormente la formazione professionale modernizzando e promuovendo programmi di formazione continua.

Il 24 novembre 2020, il Consiglio dell'UE ha adottato una Raccomandazione sull'istruzione e la formazione professionale per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza. La Raccomandazione definisce i principi chiave per garantire una risposta rapida alle esigenze del mercato del lavoro e opportunità di apprendimento di qualità sia per i giovani che per gli adulti. Sostituisce la Raccomandazione EQAVET - Garanzia di Qualità Europea nell'Istruzione e Formazione Professionale e include un quadro EQAVET aggiornato con indicatori e descrittori di qualità. Abroga la precedente Raccomandazione ECVET. Meno di una settimana dopo, il 30 novembre 2020, è stata approvata la "Dichiarazione di Osnabrück 2020" (sostenuta dalle associazioni di fornitori di IFP a livello europeo (VET4EU2) e dai rappresentanti degli studenti dell'IFP in materia di formazione, istruzione e addestramento professionale) come documento fondamentale per la transizione verso modelli economici sostenibili.

Sul fronte della certificazione, il Decreto del 5 gennaio 2021 ha adottato le Linee Guida che rendono esecutivo il sistema nazionale di certificazione delle competenze. Le Linee Guida hanno un significato strategico in quanto consentono il funzionamento del Sistema Nazionale di Certificazione delle Competenze, di cui all'articolo 4, comma 58, della Legge 28 giugno 2012, n. 92 e al Decreto Legislativo 16 gennaio 2013, n. 13, essendo parte del più ampio processo nazionale di riconoscimento del diritto individuale all'apprendimento permanente.

I servizi di identificazione, validazione e certificazione delle competenze costituiranno un elemento essenziale per l'innovazione dei sistemi educativi e formativi, coinvolgendo la personalizzazione dell'apprendimento finalizzata a semplificare le fasi di transizione dallo studio al mondo del lavoro, programmando la proposta formativa arricchita da un più ampio coinvolgimento di imprese, associazioni professionali, organizzazioni di volontariato e terzo settore.



Nell'ambito del progetto FILEDS, 10 diversi profili sono stati identificati come i più importanti per quanto riguarda il necessario miglioramento delle competenze per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia. Di seguito sono riportati i 10 moduli formativi di livello 4 e 5 EQF selezionati nel progetto e la loro dichiarazione, nonché il livello di priorità assegnato durante il NWG in Spagna, necessario anche per selezionare il corso pilota da implementare nel 2023.

Moduli di formazione principali	Priorità
<b>FORESTERIA</b>	
<p><b>1.II Tecnico per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia nella silvicoltura (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione e la supervisione dei requisiti di sostenibilità e bioeconomia e per implementare le tecnologie digitali in tutti gli aspetti legati alla produzione e alla gestione di un'attività legata alla silvicoltura.</p> <p>Questi compiti di solito includono (in un'attività legata alla silvicoltura):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorare e migliorare l'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia) e la loro circolarità.</li> <li>- Implementare e monitorare le tecnologie di lavorazione sostenibili e la trasformazione dei prodotti primari.</li> <li>- Implementazione e monitoraggio dell'applicazione dei principi della bioeconomia a tutti i processi di produzione, compresi l'imballaggio sostenibile, la gestione e la valorizzazione dei rifiuti.</li> <li>- Implementare e migliorare le tecniche, le metodologie e le procedure di digitalizzazione e digitali, compreso l'uso di droni e robot per la silvicoltura sostenibile.</li> <li>- Gestione delle operazioni, compreso lo sviluppo sostenibile dei prodotti, l'acquisto di materie prime, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, ecc.</li> </ul>	<p><b>medio</b></p>
<b>BIOECONOMIA</b>	
<p><b>2.II Tecnico per l'Agricoltura in Bioeconomia (LIVELLO 5)</b> gestisce e controlla i processi produttivi individuando e coordinando le procedure utili al risparmio delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto territoriale di riferimento. Le mansioni svolte solitamente comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestire l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali.</li> <li>- supervisione delle attività esecutive svolte da altri.</li> <li>- formazione tecnica nell'uso di metodologie, strumenti e informazioni specializzate nella bioeconomia</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di commercializzazione, ecc.</li> <li>- progettazione e implementazione di processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<p><b>basso</b></p>
<p><b>3.II Tecnico per la bioeconomia dell'industria alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare lo sviluppo dell'azienda da una prospettiva di bioeconomia negli aspetti legati alla produzione, alla gestione e al business. I compiti svolti di solito comprendono: il monitoraggio dell'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia), l'implementazione e il monitoraggio dei principi di bioeconomia applicati alla lavorazione degli alimenti, al packaging sostenibile, alla gestione e alla valorizzazione dei rifiuti, l'implementazione e il monitoraggio delle procedure di miglioramento continuo, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, i compiti amministrativi e la supervisione delle attività svolte da altri.</p>	<p><b>basso</b></p>
<p><b>4. L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel settore della produzione agricola, forestale o agroalimentare, concentrandosi sull'attuazione dei principi della bioeconomia e dell'economia circolare. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni rilevanti per collaborare alla</p>	<p><b>basso</b></p>

<p>produzione, alla gestione e alle attività commerciali di aziende attive nella bioeconomia e/o nell'economia circolare. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi di lavoro. I compiti svolti di solito includono: Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare un sistema di produzione basato sui principi dell'economia circolare. Esecuzione di operazioni fondamentali per l'uso sostenibile (ad esempio circolare) delle risorse e la trasformazione dei prodotti primari, all'interno dei processi produttivi dei settori agricolo, forestale o agroalimentare. Fornire supporto nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</p>	
<p><b>SOSTENIBILITÀ</b></p>	
<p><b>5. Il Tecnico per l'agricoltura sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla produzione, alla conservazione delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base ai requisiti di sostenibilità e al contesto locale. I compiti svolti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la supervisione e il controllo dei processi di produzione</li> <li>- l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione</li> <li>- identificare e coordinare le procedure utili alla conservazione delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto locale</li> <li>- Organizzazione operativa</li> <li>- l'attuazione dei regolamenti delle procedure di miglioramento continuo</li> <li>- il monitoraggio e la valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali. la supervisione delle attività svolte da altri.</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di commercializzazione, ecc.</li> <li>- Progettazione e implementazione di buone pratiche agricole, processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<p><b>alto</b></p>
<p><b>6. Il Tecnico per l'industria alimentare sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici a supporto dell'implementazione e della supervisione dei requisiti di sostenibilità nella produzione, nella gestione e nelle attività commerciali di un'azienda alimentare. Questi compiti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● acquisto di materie prime sostenibili,</li> <li>● monitorare l'uso efficiente delle risorse,</li> <li>● l'implementazione e il monitoraggio di tecnologie di lavorazione sostenibili,</li> <li>● sviluppo di prodotti e imballaggi sostenibili,</li> <li>● gestione dei rifiuti,</li> <li>● implementazione e monitoraggio delle procedure di miglioramento continuo,</li> <li>● catene di commercializzazione sostenibili,</li> <li>● compiti amministrativi e supervisione delle attività svolte da altri.</li> </ul>	<p><b>medio</b></p>
<p><b>7. L'Operatore per la sostenibilità nell'agricoltura e nell'industria alimentare (LIVELLO 4)</b> interviene a livello di esecuzione. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni di base per collaborare alla produzione sostenibile, alla gestione e alle attività commerciali dell'azienda. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento. I compiti svolti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le tecniche, le metodologie e le procedure applicabili che portano alla protezione dell'ambiente e della biodiversità nell'ambito dei processi produttivi dell'agricoltura, della silvicoltura e dell'industria alimentare.</li> <li>- Applicazione di pratiche e procedure per garantire la sostenibilità (ad esempio, uso sostenibile delle risorse, riduzione delle emissioni, diritti umani) nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> <li>- Assunzione di responsabilità nei processi produttivi e nei sistemi di gestione per garantire la sostenibilità delle operazioni di produzione, nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> </ul> <p>Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</p>	<p><b>medio</b></p>

<b>DIGITALIZZAZIONE</b>	
<p><b>8.II Tecnico per la digitalizzazione dell'agricoltura (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla programmazione, alla gestione e alla supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, integrandoli e collegandoli secondo le nuove esigenze della Smart Farm. Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- Connettività push (IOT; IIOT)</li> <li>- assemblaggio, configurazioni hardware e software</li> <li>- collaudo e manutenzione di macchine automatiche individuali, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza.</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione dei sistemi di produzione e del post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<b>medio</b>
<p><b>9.II Tecnico per la digitalizzazione dell'industria alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione delle tecnologie digitali secondo le esigenze della nuova Smart Factory; si occupa principalmente di programmazione, gestione e supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, della loro integrazione e connessione. I compiti svolti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione dei sensori, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- connettività spinta (IOT, IIOT)</li> <li>- l'assemblaggio, la configurazione hardware e software, il collaudo e la manutenzione di macchine automatiche individuali, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione per i sistemi di produzione e per il post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<b>medio</b>
<p><b>10.L'Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel settore della produzione agricola, forestale o agroalimentare sostenibile, concentrandosi sul mantenimento dei processi digitalizzati o sulla digitalizzazione dei processi produttivi sostenibili. L'operatore applica metodologie, strumenti software e hardware e informazioni rilevanti per collaborare alla produzione, alla gestione e alle attività commerciali delle aziende agricole, forestali o agroalimentari. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento. I compiti svolti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare i processi produttivi digitalizzati nell'ambito della produzione sostenibile nei settori dell'agricoltura, dell'industria alimentare e della silvicoltura.</li> <li>- Utilizzo di droni e robot in diverse attività dell'industria agricola, forestale e agroalimentare.</li> <li>- Analizzare e gestire i dati.</li> <li>- Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine digitalizzate e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</li> </ul>	<b>medio</b>

### *Le principali sfide spagnole*

In relazione al livello di priorità assegnato nella sezione precedente e come conclusione della riunione del gruppo focale iberico e dello sviluppo delle diverse attività del progetto FIELDS, compreso il rapporto "**Trends in Spanish Agriculture, Agri-Food Industry, Forestry and Bio-economy**" (deliverable 1.8), sono stati individuati due punti deboli principali che dovrebbero essere coperti in

Spagna e che sono legati alla sostenibilità dell'agricoltura e dell'industria agroalimentare. Nelle due sottosezioni successive vengono riassunti i punti principali da trattare in un programma di formazione.

### Priorità nella sostenibilità del settore agricolo in Spagna

Nella sua Comunicazione sul futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura del 29 novembre 2017 (Commissione europea, 2017), la Commissione europea ha sottolineato che il sostegno alla conoscenza, all'innovazione e alla tecnologia sarà essenziale per la Politica Agricola Comune (di seguito PAC), se vogliamo che sia pronta per il futuro. Sulla base di tale documento, la Commissione Europea ha elaborato un regolamento per definire la futura PAC. L'articolo 6 della proposta di regolamento definisce i nove obiettivi specifici della PAC che devono essere considerati per la sostenibilità dell'agricoltura, che sono (EUR-Lex 2013):

1. Sostenere **un reddito agricolo sostenibile e la resilienza** in tutta l'Unione per migliorare la sicurezza alimentare;
2. **Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività**, compresa una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione;
3. **Migliorare la posizione degli agricoltori nella catena del valore**;
4. Contribuire alla **mitigazione e all'adattamento al cambiamento climatico, nonché all'energia sostenibile**;
5. Favorire lo **sviluppo sostenibile e la gestione efficiente delle risorse naturali** come l'acqua, il suolo e l'aria;
6. Contribuire alla **protezione della biodiversità**, migliorare i **servizi ecosistemici** e **preservare gli habitat e i paesaggi**;
7. **Attirare i giovani agricoltori** e facilitare lo sviluppo imprenditoriale nelle aree rurali;
8. Promuovere l'**occupazione, la crescita, l'inclusione sociale** e lo sviluppo locale **nelle aree rurali**, compresa la bioeconomia e la silvicoltura sostenibile;
9. Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle richieste della società in materia di **alimentazione e salute, tra cui cibo sicuro, nutriente e sostenibile, rifiuti alimentari e benessere degli animali**.

Alcune delle principali conclusioni del focus group Spagna/Portogallo per affrontare le esigenze di competenze attuali e future in materia di sostenibilità, digitalizzazione e bioeconomia in agricoltura indicano che **una legislazione adeguata, la pianificazione e la gestione dell'acqua, così come le buone pratiche agricole**, sono essenziali per garantire la produzione agroalimentare e la sostenibilità dell'agricoltura in Europa, e soprattutto nei Paesi del sud, dove senza l'aiuto dell'irrigazione non sarebbe possibile ottenere un'agricoltura redditizia e sostenibile, sia economicamente che socialmente. Di fronte alla previsione che il cambiamento climatico ridurrà la disponibilità di acqua per l'agricoltura, è essenziale aumentare la formazione e l'informazione per gli agricoltori, insieme allo sviluppo di **strumenti e modelli per aiutare il processo decisionale, disponibili su piattaforme online, per contribuire a migliorare e garantire la sostenibilità economica e ambientale degli agroecosistemi** in Europa e nel Mediterraneo, migliorando l'**efficienza** agronomica ed economica **dell'acqua di irrigazione e dell'energia associata**.

È quindi necessario fornire una panoramica delle tecnologie chiave incluse nella letteratura che possono contribuire direttamente a migliorare l'uso dell'acqua e dell'energia nell'irrigazione. Queste

tecnologie, applicate principalmente in aree con scarsità d'acqua, prezzi elevati dell'acqua a causa dei costi energetici e un basso margine lordo per gli agricoltori, possono essere raggruppate come segue:

- a) **Strumenti e modelli per il risparmio idrico e la selezione del modello colturale adeguato a livello di azienda agricola**, con l'obiettivo di ottimizzare la produttività economica dell'acqua e ridurre al minimo l'impatto ambientale. Ciò può essere realizzato con l'uso dell'agricoltura di precisione, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) o del telerilevamento a diverse risoluzioni per la determinazione dello stato delle colture, in combinazione con modelli e strumenti del sistema di supporto decisionale (DSS).
- b) **Strumenti e modelli per migliorare la progettazione e la gestione dell'infrastruttura di irrigazione nel suo complesso**, sulla base del risparmio idrico ed energetico, come ad esempio: (b-1) progettazione, dimensioni e gestione ottimali dei sistemi di irrigazione pressurizzata su scala parcellare con irrigatori ed emettitori a bassa pressione, (b-2) reti di irrigazione collettiva, (b-3) sistemi di pompaggio.
- c) **Azioni per ridurre il consumo energetico e/o il costo**, come l'uso di: (c-1) tecniche di benchmarking, (c-2) audit energetici, (c-3) modelli per l'uso ottimale di tariffe elettriche specifiche, (c-4) sistemi di telemetria e controllo remoto, (c-5) energia rinnovabile.
- d) **La corretta progettazione e gestione dei sistemi di irrigazione**, la promozione dell'applicazione e dell'utilità dei servizi di consulenza sull'irrigazione e le piattaforme web-GIS per trasferire e condividere le informazioni in tempo reale con gli agricoltori in un processo di feedback sono alcuni dei migliori strumenti per migliorare il consumo di acqua, energia e altri fattori produttivi.

[La politica per la distribuzione dell'acqua è una questione di continuo conflitto tra le regioni spagnole e la disgiunzione tra la scelta del trasferimento dell'acqua tra le aree del bacino o la necessità di apportare e far funzionare le tecnologie di desalinizzazione su larga scala è una questione primaria irrisolta. Inoltre, la gestione dei flussi di scarto della desalinizzazione è un problema serio nella costa mediterranea.](#)

La scarsità d'acqua influisce anche sull'impatto dei prodotti agrochimici sulle risorse di acqua potabile e sulla salute degli ecosistemi. Per ridurre al minimo i rischi, è necessario implementare **le pratiche per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari; promuovere la gestione integrata dei parassiti; e utilizzare tecniche alternative ai prodotti fitosanitari, come il controllo con agenti non chimici**, coordinati dal Ministero dell'Agricoltura, della Pesca e dell'Alimentazione attraverso i regolamenti sviluppati a questo scopo, e in particolare il Registro dei Prodotti Fitosanitari.

Infine, ma non meno importante, all'interno di un Paese con un'elevata capacità di produzione di energie verdi, l'uso di energie solari termiche e fotovoltaiche e di turbine mini-idrauliche ed eoliche è visto come obbligatorio. Il progetto di Legge sul Cambiamento Climatico e la Transizione Energetica della Spagna (MITECO, 2020b) propone che il sistema elettrico sia al 100% rinnovabile e neutrale nelle emissioni di gas serra per l'economia nel suo complesso nel 2050. Gli agricoltori che hanno optato per questo tipo di strutture, hanno ottenuto benefici a lungo termine. In alcuni casi, il risparmio sulla bolletta elettrica è stato fino al 70% per le aziende agricole che hanno optato per l'energia solare fotovoltaica per alimentare il proprio pompaggio.

La scarsità d'acqua è anche associata alla scarsa qualità dei bacini idrici, che influisce sull'irrigazione dei terreni e sulla fornitura di acqua di alta qualità per le industrie agroalimentari. È necessario fornire **tecnologie a basso costo che aiutino ad aumentare la qualità dell'acqua**, per essere pienamente competitivi con i Paesi in cui l'acqua non genera un problema così importante.

La transizione verso un modello energetico più sostenibile, guidato dall'**utilizzo prevalente di fonti energetiche rinnovabili e da una gestione più efficiente della catena di approvvigionamento e distribuzione** (catene del freddo, supermercati, magazzini...), sta già accelerando per ottenere un maggiore controllo sui costi e sui mezzi di produzione.

Altre tendenze della sostenibilità:

- **Imballaggio: eco-design per ottenere un imballaggio sempre più sostenibile**
  - Incorporazione di materiale riciclato come materia prima, soprattutto plastica (si devono considerare le restrizioni della legislazione sui materiali a contatto con gli alimenti).
  - Aumento dell'uso di plastiche compostabili/biodegradabili
  - Aumento dell'uso di plastiche realizzate con materie prime di origine rinnovabile (ad esempio, vegetale).
  - Tendenza alla semplificazione dei materiali utilizzati nello stesso imballaggio (monomateriale rispetto al multimateriale).
  - Utilizzo di materie prime sostenibili, certificati di gestione sostenibile delle materie prime (per esempio, PEFC, FSC...)
- **Utilizzo di sottoprodotti dell'industria alimentare e delle bevande per l'alimentazione animale (e per altre applicazioni industriali, come l'industria farmaceutica, cosmetica, ecc.)**  
Alcuni esempi: utilizzo dei fondi di caffè come mangime per pecore e mucche da latte (Progetto ECOFFEED, 2016), recupero dei sottoprodotti dell'industria della birra per l'alimentazione dell'acquacoltura (Progetto Life Brewery, 2017).
- **Gestione sostenibile dell'acqua:** uso efficiente dell'acqua, riducendo al minimo il consumo; tecnologie innovative per il trattamento delle acque reflue; rigenerazione e riutilizzo dell'acqua; ecc.
- **Mobilità sostenibile:** flotte di veicoli a basse emissioni o elettrici

## Il Piano d'azione

Questa sezione riporta gli aspetti operativi dell'implementazione dei corsi pilota previsti per la Spagna, identificati come quelli con la maggiore priorità durante le riunioni del progetto e durante il NWG: **Tecnico per l'Agricoltura Sostenibile**. I moduli selezionati consisteranno in 360 ore di corso suddivise in 150 ore di aula frontale con insegnanti specializzati, 150 ore di autoapprendimento orientato e 60 ore di lezioni sulle soft skills per il completamento delle lacune formative e delle soft skills mancanti.

Questo capitolo definisce le attività che verranno svolte, il contenuto del corso pilota, il numero di partecipanti, i costi del corso pilota e indica chiaramente i problemi e i rischi associati all'implementazione delle attività.

### Una chiara dichiarazione di attività

Questa sezione descrive analiticamente i contenuti del corso pilota, sia per quanto riguarda il contenuto tecnico che per la parte relativa alle soft skills. Complessivamente, il corso pilota "**Tecnico per l'agricoltura sostenibile (LIVELLO 5)**" durerà 360 ore e al termine sarà possibile certificare sia le competenze tecniche che le competenze trasversali acquisite durante il corso. Il corso prevede i seguenti moduli e lezioni

Modulo	lezioni
Introduzione alla sostenibilità	Resilienza; Cambiamento climatico; Gestione delle risorse; Approccio sistematico; Pensiero sistemico; Valutazione del ciclo di vita.
Acqua e sostenibilità	L'acqua: introduzione generale; fonti, disponibilità, specifiche per gli usi; acqua - quantità; acqua - qualità come risorsa/ input, gestione, trattamento; acque reflue come emissione ambientale.
Sostenibilità in agricoltura	Gestione dei nutrienti, pratiche di applicazione e uso dei pesticidi; gestione e pratiche dei terreni agricoli. Gestione delle acque di superficie (perdite)
Sostenibilità nell'industria agroalimentare (opzionale per il Tecnico in Sostenibilità in Agricoltura)	Acqua per lo scambio di calore; Acqua per il processo di trasformazione (es.: cottura); Acqua per la pulizia". Gestione delle acque di superficie (perdite)
Biodiversità	Che cos'è la biodiversità; la biodiversità come risorsa; la biodiversità impattata dalle pratiche
Funzionamento e conservazione del suolo	Il suolo: introduzione generale, tipi e specifiche per gli usi; Il suolo come risorsa; Il suolo impattato dalle attività agroalimentari; Il suolo impattato dalle attività industriali.
Aria e atmosfera	Aria: introduzione generale, atmosfera ed emissioni da attività; riduzione delle emissioni di gas serra; cambiamento climatico.
Efficienza energetica	Fonti energetiche; consumo di energia da parte dell'industria agroalimentare; produzione di energia da parte dell'industria agroalimentare.
Buone pratiche agricole: Produzione sostenibile delle colture	Rotazione delle colture; nuove tecniche colturali; pratiche agroambientali; attrezzature e pratiche di spandimento/irrorazione a basse emissioni;

	gestione integrata dei parassiti e delle malattie; diversificazione delle colture. Agricoltura conservativa; Agroforestale Protezione delle colture; gestione dei pascoli; agricoltura intelligente; fonti di mangimi sostenibili; nutrizione animale; approvvigionamento sostenibile; riduzione delle emissioni; benessere animale; uso responsabile degli antibiotici.
Buone pratiche nell'industria agroalimentare (opzionale per il Tecnico in Sostenibilità in Agricoltura)	BATs nei processi di trasformazione; BATS per lo scambio di calore; BATS per il trasporto di fluidi e solidi; BATS per il condizionamento e la conservazione; Best practices nello stoccaggio e nella consegna; Innovazione nell'alimentazione energetica; Industria 4.0; Innovazione di prodotto e di processo per la sostenibilità; Valutazione della minimizzazione dei rifiuti.
Gestione dei rifiuti e dei sottoprodotti (opzionale per il Tecnico in Sostenibilità in Agricoltura)	Che cosa sono i rifiuti? Caratterizzazione dei rifiuti; Efficienza: Prevenzione dei rifiuti Rifiuti: gestione; Sottoprodotti: valorizzazione)
Sostenibilità economica e finanziaria	Nozioni di base di economia a livello di azienda agricola; Lean; Marketing e comunicazione sostenibili.
Sostenibilità sociale	Sostenibilità sociale per il lavoratore; sostenibilità sociale per la società
Politica e regolamenti di sostenibilità: La legge	Politica Quadri normativi Tracciabilità
Competenze trasversali	Comprensione dei principi (digitalizzazione / sostenibilità / bioeconomia); competenze ICT di base; partecipazione a gruppi di pari; gestione dell'innovazione; modellazione aziendale; organizzazione e pianificazione; lavoro di squadra, negoziazione e gestione dei conflitti; salute e sicurezza sul posto di lavoro; dal marketing alimentare tradizionale a quello digitale; formazione permanente e apprendimento continuo.
<b>Ore totali: 360</b>	

Gli insegnanti, durante le attività di lavoro in classe, forniranno ai lavoratori il materiale di autoapprendimento che dovranno consultare durante le 150 ore di autoapprendimento.

#### *Periodo di tempo*

Di seguito è riportato il calendario indicativo delle attività di formazione:

Nuovi profili	23 febbraio	23 marzo	23 aprile	23 maggio	23 giugno	ore
<b>Tecnico per la sostenibilità in agricoltura livello 5</b>						<b>360</b>
attività in classe						150
Autoapprendimento						150
Soft skill						60

La programmazione delle attività in aula sarà di 4 ore al giorno (16:00-20:00) per 4 giorni alla settimana, il che significa due mesi e mezzo di attività in aula (150 ore). Nei due mesi e mezzo successivi, verranno forniti materiali on line per completare le 360 ore, incluse 60 ore di soft skills.



### Quantità di ingressi/uscite e costi unitari

La quantificazione dei costi del progetto pilota è legata alla categoria "Insegnante/Formatore/Ricercatore" come definito nel budget del progetto. Gli esperti di ciascun partner spagnolo parteciperanno in base alle loro specializzazioni e al numero di ore (precedentemente definito) che ciascun esperto dovrà dedicare alla realizzazione del corso pilota. Oltre ai costi dei docenti, sono stati quantificati i costi accessori relativi a materiali, software, piattaforme didattiche e altri costi necessari per attivare il corso.

#### Bilancio - Tecnico

Articolo	ore	giorni	€/giorno	Costo totale
Insegnante/Formatore/Ricercatore	150	20	270,00 €	5.400,00 €
Materiali e software				2.000,00 €
altri				1.000,00 €
<b>Costi totali</b>				<b>8.400,00 €</b>

### Fonte di finanziamento

I fondi necessari per la realizzazione del corso pilota sono definiti nel budget del progetto. Mentre i costi per la realizzazione dell'intera serie di corsi necessari possono essere attinti dai vari fondi nazionali e regionali legati alle attività di formazione, come i programmi FSE, FESR e FEAOG, nonché i fondi nazionali e in particolare quelli interprofessionali.

A livello nazionale sarà possibile lanciare una campagna di formazione completa basata sui 10 profili professionali selezionati e sulla base delle priorità identificate e il relativo budget finanziario può essere attinto da diverse fonti.

È necessario un investimento massiccio nelle competenze. Oltre ai fondi delle imprese e dei governi, l'UE sta dando priorità agli investimenti nelle persone e nelle loro competenze nel nostro bilancio. Anche il Piano di ripresa per l'Europa proposto dalla Commissione nel maggio 2020 si concentrerà sulle attività legate alle competenze.

Investimento UE nelle competenze Programma                      Investimento (in miliardi di euro) \*

- Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+)            61,5
- Erasmus    16,2
- Investire UE                                         ,9
- Fondo europeo di adeguamento alla globalizzazione                      ,1

- Corpo europeo di solidarietà ,8
- Europa Digitale ,5

\*Non è ancora possibile stimare le risorse del Fondo per la ripresa e la resilienza specificamente destinate all'investimento nelle competenze.

### *Entità responsabile dell'implementazione*

L'entità responsabile dell'attuazione del corso pilota in Spagna è rappresentata dal gruppo di partner spagnoli del progetto Fields. La loro responsabilità sarà quella di mettere a disposizione insegnanti e strutture per il **"Tecnico per l'agricoltura sostenibile"**.

### *Indicatori di output*

Gli indicatori sono strumenti in grado di mostrare (misurare) l'andamento di un fenomeno considerato rappresentativo per l'analisi e vengono utilizzati per monitorare o valutare il grado di successo o l'adeguatezza delle attività implementate. Gli indicatori di output comuni si riferiscono sia ai partecipanti (tutti i partecipanti che entrano nell'operazione, compresi quelli che l'hanno abbandonata in anticipo) sia alle entità. Gli indicatori di output comuni per i partecipanti sono:

- i disoccupati, compresi quelli di lunga durata;
- persone inattive;
- persone inattive che non seguono un corso di insegnamento o di formazione;
- lavoratori, compresi i lavoratori autonomi;
- persone di età inferiore ai 25 anni
- persone di età superiore ai 54 anni;
- di età superiore ai 54 anni che sono disoccupati, compresi i disoccupati di lunga durata, o inattivi e non seguono un corso di insegnamento o di formazione;
- titolari di un diploma di istruzione primaria o secondaria inferiore;
- titolari di un diploma di istruzione secondaria superiore o di un diploma di istruzione post-secondaria;
- titolari di un diploma di istruzione terziaria;
- partecipanti le cui famiglie sono disoccupate;
- partecipanti le cui famiglie sono disoccupate con figli a carico;
- partecipanti che vivono in una famiglia monoparentale con figli a carico;
- migranti, partecipanti di origine straniera, minoranze (comprese le comunità emarginate come i Rom);
- partecipanti con disabilità;
- altre persone svantaggiate.

### *Attività di formazione Attuazione*

Curricula/Moduli scelti: CORSO DI FORMAZIONE: Chiavi per la gestione sostenibile dell'irrigazione e la gestione di fronte al cambiamento climatico (MaRiSos).

Soggetti coinvolti (insegnanti, come avete iscritto i partecipanti, posizione....): INSEGNANTI: José M<sup>a</sup> Tarjuelo, Alfonso Dominguez, Angel Martinez, J. Antonio Martinez, J. Jesús. Pardo, Higinio Martinez, J. Emerito Gómez.

È stato generato un sito web con informazioni sul corso, compresa la registrazione dei partecipanti <https://crea.uclm.es/crea/MARISOSEspecializationCourse>

Calendario del corso vero e proprio: 54 ore online per 6 settimane (dal 6 febbraio al 14 marzo 2024), 15 ore faccia a faccia (12-13 aprile ad Albacete (Spagna) e 26-27 aprile 2024 a Barcelos (Portogallo)), 56 ore di lavoro personale.

Panoramica sui costi: 17.850 euro (10.500 euro di personale, 5.600 euro di documentazione, 1.750 euro di viaggio e alloggio).

Commenti sull'effettiva attuazione dei Moduli/Curricula (dal punto di vista degli Insegnanti e dal suo punto di vista): In generale, i partecipanti hanno seguito le lezioni con grande interesse, esprimendo un alto grado di soddisfazione per i contenuti del corso e apprezzando il fatto che i contenuti si sono concentrati su argomenti di applicazione pratica per la loro vita professionale.

Valutazione e quantificazione degli indicatori di successo: Risultati e impatto\*

- Numero di aziende che partecipano al corso: 46
- Numero di studenti che frequentano il corso: 130 iscritti, di cui 95 hanno frequentato regolarmente più del 50% delle lezioni e 60 più del 90% delle lezioni.
- Numero di certificati conseguiti: Sono stati rilasciati 95 certificati
- Percentuale (%) dell'apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe: 20%.
- Interesse dei tirocinanti a lavorare nel settore agroalimentare dopo il completamento del corso:

La maggior parte di loro lavora già nel settore agricolo e desidera ampliare le proprie conoscenze ed esperienze.

- Problemi con la formazione/commenti aggiuntivi: il vincolo principale è stato quello di dover combinare il corso con il suo lavoro.

## **L'ambizione**

### *Focus nazionale sulle esigenze di competenze e sui profili professionali*

Il mismatch delle competenze è pervasivo in Spagna, abbiamo un numero elevato di persone senza qualifiche adeguate alle esigenze dell'economia odierna. D'altro canto, abbiamo molte persone che sono sovraqualificate rispetto al lavoro che svolgono. Dobbiamo rafforzare il gruppo di professionisti con qualifiche intermedie. Questa è la caratteristica che ci differenzia dalle altre economie europee sviluppate, la cui risorsa principale è questo gruppo intermedio di persone professionalmente qualificate. Per bilanciare meglio la domanda e l'offerta di competenze, è necessario che le istituzioni educative e i fornitori di formazione siano più reattivi, che le

politiche di mercato siano più efficaci, che le informazioni sulla valutazione e l'anticipazione delle competenze siano utilizzate meglio e che l'industria privata si impegni maggiormente a collaborare con queste istituzioni.

*Prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.*

Una nuova generazione di competenze e un ecosistema di apprendimento permanente guidato dal governo centrale e dalle parti sociali devono essere sviluppati congiuntamente per garantire un ambiente giusto e inclusivo. Una transizione verso un futuro del lavoro che contribuisca allo sviluppo sostenibile nelle sue dimensioni economica, sociale e ambientale. Tale ecosistema dovrebbe far parte di un approccio integrato alla creazione di posti di lavoro dignitosi per tutti, rafforzando il pilastro del lato dell'offerta di mercati del lavoro funzionanti per integrare il pilastro del lato della domanda e gli interventi corrispondenti. Il sistema dovrebbe essere accessibile a tutti, con un'attenzione specifica alle donne, alle persone in condizioni lavorative precarie e a tutti i gruppi svantaggiati e vulnerabili.

*Creazione di partnership che contribuiscano ai patti agroalimentari e forestali per le competenze.*

Il "Patto per le competenze" rappresenta un'opportunità per riqualificare l'attuale forza lavoro e rendere l'ecosistema agricolo e agroalimentare più attraente per i giovani, fornendo al contempo una prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.

Per raggiungere questo obiettivo, il partenariato FIELDS ha definito una strategia comune per progettare e implementare un quadro di riqualificazione e riqualificazione settoriale, massimizzando la competitività di tutti gli attori coinvolti, migliorando la conservazione del posto di lavoro e l'attrattiva del lavoro dell'ecosistema agricolo e agroalimentare nell'ambito del Patto per le competenze.

Il partenariato ha sviluppato un primo esempio di progetto pilota per testare la strada verso questa ambizione. L'obiettivo è quello di raggiungere tutti gli stakeholder dell'ecosistema agricolo e agroalimentare: dagli agricoltori, alle cooperative agroalimentari, alle aziende di trasformazione alimentare e alle relative associazioni, fino alle organizzazioni di istruzione e formazione.

## **Valutazione**

### *Approccio di valutazione*

Basata sul monitoraggio, la valutazione è la raccolta e l'analisi sistematica dei dati necessari per prendere decisioni, un processo utile e necessario per migliorare le attività di un piano di formazione. La valutazione è una valutazione, il più possibile sistematica e obiettiva, di un progetto, programma o politica in corso o completato, del suo design, della sua attuazione e dei suoi risultati. L'obiettivo è determinare la pertinenza e il raggiungimento degli obiettivi, l'efficienza dello sviluppo, l'efficacia, l'impatto e la sostenibilità. Una valutazione

deve fornire informazioni credibili e utili, consentendo di incorporare le lezioni apprese nel processo decisionale dei beneficiari e dei donatori.

### *Indicatori chiave di performance*

Gli Indicatori Chiave di Prestazione (KPI) identificati dal Progetto, per la valutazione del partenariato per le competenze e per la valutazione dei moduli e dei corsi di formazione, sono mostrati nelle Tabelle 1 e 2.

#### ***Tabella 1: Valutazione della partnership:***

- Le parti interessate sono coinvolte attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali).
- Copertura dei Paesi e delle regioni, (sotto)settori
- Visibilità e consapevolezza
- Opinione pubblica, opinione dei consumatori
- Definizione e mantenimento di un'agenda strategica
- Comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target
- Diffusione delle migliori pratiche
- Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze
- Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)
- I dipendenti sono attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente.
- Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi
- Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare
- Collegarsi con i nostri scenari, vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.

#### ***Tabella 2: Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:***

- Numero di studenti, aziende del corso
- Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati
- Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).
- Valutazione degli studenti/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione
- Numero di certificati conseguiti
- Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)
- Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)
- Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)
- Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe
- Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro.
- Risultati di apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...)
- Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative
- Tasso di collocamento per studenti disoccupati
- Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione, ...)
- Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare
- Soddisfazione del datore di lavoro

---

I KPI sono necessari per la valutazione continua dei partenariati per le competenze (Pact for Skills) e per la valutazione dei moduli/corsi di formazione. I KPI possono essere utilizzati per monitorare i progressi e i risultati e per prendere decisioni sul modo di procedere. Un sistema di KPI deve essere limitato nella sua complessità e deve essere trasparente e facile da usare.

## 9.7 Allegato VII: Irlanda

### Introduzione

*Metodo - NWG*

Nell'ambito del progetto FIELDS, sono stati creati 10 profili riportati nel paragrafo 3.1 per il settore agroalimentare 2030 (livello tecnico 4 e 5) e nell'ambito del Gruppo di Lavoro Nazionale, del 21 settembre 2022, considerando il rapporto "Trends in Irish Agriculture, Agri-Food Industry, Forestry and Bio-economy" (Deliverable 1.8). Sono state poste alcune domande ai partecipanti per orientare meglio l'attività del progetto Fields nello scenario irlandese. La discussione ha riguardato la valutazione congiunta dei nuovi profili e la loro corrispondenza o meno con le esigenze e le richieste delle aziende e se un modulo di formazione della durata di 360 ore fosse adatto a tutti i tipi di corsi di formazione; era essenziale inserire corsi di formazione informale segmentati e certificati per coloro che già lavorano e garantire l'omogeneità in termini di proposte e orari regionali.

Seguendo le raccomandazioni del Gruppo Nazionale Italiano e a causa delle somiglianze tra i due Paesi, abbiamo deciso di condividere alcuni punti comuni nel documento, apportando solo le modifiche necessarie ai fini di una maggiore uniformità.

### Contesto dell'istruzione e delle politiche a livello nazionale

*Il sistema educativo nazionale e le esigenze di formazione relative agli obiettivi di FIELDS*

Il sistema educativo irlandese si compone di scuola primaria, scuola post-primaria e istruzione di terzo livello. I bambini devono ricevere un'istruzione minima dall'età di 6 anni fino all'età di 16 anni o fino a quando non hanno completato 3 anni di istruzione post-primaria. Molte persone continuano dopo l'istruzione post-primaria per proseguire l'istruzione e il terzo livello.

Dopo la scuola primaria, molti studenti passano all'istruzione superiore o al terzo livello (vedere l'istruzione di terzo livello di seguito). Il National Framework of Qualifications (NFQ) prevede 10 livelli di istruzione e consente agli studenti di confrontare i diversi standard e livelli di istruzione disponibili nel sistema educativo.

Gli Enti per l'Istruzione e la Formazione (ETB) gestiscono una serie di programmi di istruzione e formazione per adulti e di perfezionamento a livello nazionale, tra cui i corsi Post-Leaving Certificate (PLC). I PLC offrono un'istruzione tecnica e pratica, nonché un percorso verso l'istruzione superiore e di terzo livello. Altri programmi offerti dagli ETB includono il Vocational Training Opportunities Scheme (istruzione di seconda opportunità per gli adulti); Youth reach per i giovani che hanno abbandonato la scuola; altri programmi di alfabetizzazione e istruzione di base; e programmi serali autofinanziati per adulti.

L'apprendistato offre una formazione sul posto di lavoro e un'istruzione fuori dal lavoro. Gli apprendistati sono offerti nei mestieri tradizionali come l'idraulica e l'elettrotecnica, ma anche in nuovi apprendistati come l'ICT, la finanza, lo sviluppo di software e l'ospitalità. I candidati devono avere almeno 16 anni e possono richiedere un voto minimo nel Certificato Junior o un esame equivalente.



#### CLASSES OF AWARD

- Major Awards: named in the outer rings, are the principal class of awards made at a level
  - Minor Awards: are for partial completion of the outcomes for a Major Award
  - Supplemental Awards: are for learning that is additional to a Major Award
  - Special Purpose Awards: are for relatively narrow or purpose-specific achievement
  - Professional Awards: are for occupation-orientated qualifications including apprenticeships
- \*Please refer to NCA website, [ncca.ie/en/junior-cycle/](http://ncca.ie/en/junior-cycle/)

#### IRISH REGISTER OF QUALIFICATIONS

- For more information on
- Qualifications
  - Providers
  - Courses
- visit [www.irq.ie](http://www.irq.ie)

L'istruzione di terzo livello è costituita da una serie di settori che sono sostanzialmente finanziati dallo Stato.

- Settore universitario
- Settore tecnologico
- Collegi di istruzione

Le università in generale sono autonome e autogestite. Offrono programmi di laurea a livello di bachelor, master e dottorato.

Il settore tecnologico comprende le università tecnologiche (TU) e gli istituti di tecnologia (IT), che offrono programmi di istruzione e formazione in aree come gli affari, le scienze, l'ingegneria, la linguistica e la musica a livello di certificato, diploma e laurea.

Gli istituti di istruzione sono specializzati nella formazione degli insegnanti della scuola primaria. La formazione per gli insegnanti post-primari è offerta da molti istituti di terzo livello.

I sistemi di formazione e di istruzione in Irlanda sembrano adatti in contesti formali, per sviluppare le competenze richieste in tutte e sette le categorie di competenze. L'istruzione e la formazione informale sembrano più dispersi e c'è un livello di incertezza sull'accessibilità della formazione informale. Un focus chiave sulle competenze future ha identificato la digitalizzazione, la sostenibilità e le competenze aziendali e imprenditoriali come il fulcro dei prossimi 5-10 anni, anche se sono state identificate alcune lacune nell'offerta formativa, in particolare per quanto riguarda le Nuove Tecnologie, la



Digitalizzazione, la Sostenibilità, la Neutralità Climatica, le Opzioni Rinnovabili, la Filiera Alimentare, lo Sviluppo delle Competenze Morbide e l'Analisi Dinamica dei Dati.

Quando si considera la rilevanza del riconoscimento della formazione e dell'istruzione e del conseguimento delle qualifiche, le organizzazioni apprezzano l'idea del conseguimento delle qualifiche, più degli individui. Allo stesso modo, sul fronte delle competenze, mentre gli individui apprezzavano il fatto di avere le competenze per svolgere il compito, questo aspetto sembrava essere significativamente più critico a livello organizzativo.

## **Sfide principali**

### *Principali sfide europee e progetto Fields*

Sono molte le sfide che il sistema formativo irlandese deve affrontare, tra cui spicca la scarsa attrattiva della formazione professionale in molti Paesi. Inoltre, va sottolineata l'insufficiente padronanza delle competenze digitali. Questi fatti coesistono con un ambiente in cui è difficile inserire i giovani e reintegrare gli adulti disoccupati e un debole riconoscimento del valore dell'istruzione e della formazione. Nella ricerca di una soluzione a questi importanti problemi, si dovrebbero intraprendere azioni su:

- l'accessibilità dei servizi educativi attraverso il coordinamento tra le fasi di apprendimento e di lavoro;
- contesti formativi, integrando la proposta classica consegnata faccia a faccia con metodi di apprendimento a distanza appropriati;
- la flessibilità e la personalizzazione dei corsi di formazione.

Anche la disponibilità incoerente di servizi di orientamento e la tempestività nella fornitura di informazioni sulle esigenze (LMI e Skills intelligence) è un fattore importante.

Dal punto di vista del settore agroalimentare, nel medio termine, lo scenario più attendibile sarà caratterizzato dalla necessità di cambiare il modo in cui il sistema formativo dovrà interfacciarsi, con aree importanti che dovranno essere affrontate in un programma di formazione, tra cui la sostenibilità dei processi produttivi, l'adattamento al cambiamento climatico, la capacità manageriale e finanziaria, la diversificazione e la multifunzionalità e il rafforzamento esponenziale delle competenze digitali.

Il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato nel 2018 una Raccomandazione sulle competenze chiave per l'intero arco di vita dell'apprendimento, che è diventata uno strumento di riferimento per le parti attive nel campo della formazione. La Raccomandazione identifica otto competenze essenziali per i cittadini, per la loro realizzazione personale, per uno stile di vita sano e sostenibile, per l'occupabilità, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale. L'obiettivo è promuovere lo sviluppo delle competenze attraverso l'innovazione degli approcci di apprendimento, dei metodi di valutazione e del supporto al personale educativo, con l'intento di consentire a tutti gli studenti di realizzare il loro pieno potenziale. La Raccomandazione incoraggia gli Stati membri a offrire un'istruzione di qualità, a migliorare l'istruzione scolastica e a garantire un insegnamento eccellente, a sviluppare ulteriormente la formazione professionale modernizzando e promuovendo programmi di formazione continua.

Il 24 novembre 2020, il Consiglio dell'UE ha adottato una Raccomandazione sull'istruzione e la formazione professionale per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza. La Raccomandazione definisce i

principi chiave per garantire una risposta rapida alle esigenze del mercato del lavoro e opportunità di apprendimento di qualità sia per i giovani che per gli adulti. Sostituisce la Raccomandazione EQAVET - Garanzia di Qualità Europea nell'Istruzione e Formazione Professionale e include un quadro EQAVET aggiornato con indicatori e descrittori di qualità. Abroga la precedente Raccomandazione ECVET. Meno di una settimana dopo, il 30 novembre 2020, è stata approvata la "Dichiarazione di Osnabrück 2020" (sostenuta dalle associazioni di fornitori di IFP a livello europeo (VET4EU2) e dai rappresentanti degli studenti dell'IFP in materia di formazione, istruzione e addestramento professionale) come documento fondamentale per la transizione verso modelli economici sostenibili.

Sul fronte della certificazione, il Decreto del 5 gennaio 2021 ha adottato le Linee Guida che rendono esecutivo il sistema nazionale di certificazione delle competenze. Le Linee Guida hanno un significato strategico in quanto consentono il funzionamento del Sistema Nazionale di Certificazione delle Competenze, di cui all'articolo 4, comma 58, della Legge 28 giugno 2012, n. 92 e al Decreto Legislativo 16 gennaio 2013, n. 13, essendo parte del più ampio processo nazionale di riconoscimento del diritto individuale all'apprendimento permanente.

I servizi di identificazione, validazione e certificazione delle competenze costituiranno un elemento essenziale per l'innovazione dei sistemi educativi e formativi, coinvolgendo la personalizzazione dell'apprendimento finalizzata a semplificare le fasi di transizione dallo studio al mondo del lavoro, programmando la proposta formativa arricchita da un più ampio coinvolgimento di imprese, associazioni professionali, organizzazioni di volontariato e terzo settore.

Nell'ambito del progetto FIELDS, 10 diversi profili sono stati identificati come i più importanti per quanto riguarda il necessario miglioramento delle competenze per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia. Di seguito sono riportati i 10 moduli formativi di livello 4 e 5 EQF selezionati nel progetto e la loro dichiarazione, nonché il livello di priorità assegnato, necessario anche per selezionare il corso pilota da attuare nel 2023.

Moduli di formazione principali	Priorità
<b>FORESTERIA</b>	
<p><b>1.II Tecnico per la sostenibilità, la digitalizzazione e la bioeconomia nella silvicoltura (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione e la supervisione dei requisiti di sostenibilità e bioeconomia e per implementare le tecnologie digitali in tutti gli aspetti legati alla produzione e alla gestione di un'attività legata alla silvicoltura.</p> <p>Questi compiti di solito includono (in un'attività legata alla silvicoltura):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorare e migliorare l'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia) e la loro circolarità.</li> <li>- Implementare e monitorare le tecnologie di lavorazione sostenibili e la trasformazione dei prodotti primari.</li> <li>- Implementazione e monitoraggio dell'applicazione dei principi della bioeconomia a tutti i processi di produzione, compreso l'imballaggio sostenibile, la gestione e la valorizzazione dei rifiuti.</li> <li>- Implementare e migliorare le tecniche, le metodologie e le procedure di digitalizzazione e digitali, compreso l'uso di droni e robot per la silvicoltura sostenibile.</li> <li>- Gestione delle operazioni, compreso lo sviluppo sostenibile dei prodotti, l'acquisto di materie prime, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, ecc.</li> </ul>	<b>medio</b>
<b>BIOECONOMIA</b>	

<p><b>2.II Tecnico per l'Agricoltura in Bioeconomia (LIVELLO 5)</b> gestisce e controlla i processi produttivi individuando e coordinando le procedure utili al risparmio delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto territoriale di riferimento. Le mansioni svolte solitamente comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestire l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali.</li> <li>- supervisione delle attività esecutive svolte da altri.</li> <li>- formazione tecnica nell'uso di metodologie, strumenti e informazioni specializzate nella bioeconomia</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di marketing, ecc.</li> <li>- progettazione e implementazione di processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<b>basso</b>
<p><b>3.II Tecnico per la bioeconomia dell'industria alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare lo sviluppo dell'azienda da una prospettiva di bioeconomia negli aspetti legati alla produzione, alla gestione e al business. I compiti svolti di solito comprendono: il monitoraggio dell'uso efficiente e sostenibile delle risorse (compresa l'energia), l'implementazione e il monitoraggio dei principi di bioeconomia applicati alla lavorazione degli alimenti, al packaging sostenibile, alla gestione e alla valorizzazione dei rifiuti, l'implementazione e il monitoraggio delle procedure di miglioramento continuo, l'identificazione di nuove catene di commercializzazione, i compiti amministrativi e la supervisione delle attività svolte da altri.</p>	<b>medio</b>
<p><b>4. L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel settore della produzione agricola, forestale o agroalimentare, concentrandosi sull'attuazione dei principi della bioeconomia e dell'economia circolare. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni rilevanti per collaborare alla produzione, alla gestione e alle attività commerciali di aziende attive nella bioeconomia e/o nell'economia circolare. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi di lavoro. I compiti svolti di solito includono: Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare un sistema di produzione basato sui principi dell'economia circolare. Esecuzione di operazioni fondamentali per l'uso sostenibile (ad esempio circolare) delle risorse e la trasformazione dei prodotti primari, all'interno dei processi produttivi dei settori agricolo, forestale o agroalimentare. Fornire supporto nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</p>	<b>alto</b>
<b>SOSTENIBILITÀ</b>	
<p><b>5.II Tecnico per l'agricoltura sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla produzione, alla conservazione delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base ai requisiti di sostenibilità e al contesto locale. I compiti svolti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la supervisione e il controllo dei processi di produzione</li> <li>- l'implementazione di procedure di miglioramento continuo</li> <li>- monitoraggio e valutazione</li> <li>- identificare e coordinare le procedure utili alla conservazione delle risorse e allo sviluppo dell'azienda in base al contesto locale</li> <li>- Organizzazione operativa</li> <li>- l'attuazione dei regolamenti delle procedure di miglioramento continuo</li> <li>- il monitoraggio e la valutazione dei risultati utilizzando metodologie e tecnologie digitali. la supervisione delle attività svolte da altri.</li> <li>- gestione della produzione, affrontando aree come gli investimenti, le catene di commercializzazione, ecc.</li> <li>- Progettazione e implementazione di buone pratiche agricole, processi e prodotti di sostenibilità.</li> </ul>	<b>alto</b>
<p><b>6.II Tecnico per l'industria alimentare sostenibile (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici a supporto dell'implementazione e della supervisione dei requisiti di sostenibilità nella produzione, nella gestione e nelle attività commerciali di un'azienda alimentare. Questi compiti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● acquisto di materie prime sostenibili,</li> <li>● monitorare l'uso efficiente delle risorse,</li> <li>● l'implementazione e il monitoraggio di tecnologie di lavorazione sostenibili,</li> </ul>	<b>alto</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● sviluppo di prodotti e imballaggi sostenibili,</li> <li>● gestione dei rifiuti,</li> <li>● implementazione e monitoraggio delle procedure di miglioramento continuo,</li> <li>● catene di commercializzazione sostenibili,</li> <li>● compiti amministrativi e supervisione delle attività svolte da altri.</li> </ul>	
<p><b>7. L'Operatore per la sostenibilità nell'agricoltura e nell'industria alimentare (LIVELLO 4)</b> interviene a livello di esecuzione. L'operatore applica metodologie, strumenti e informazioni di base per collaborare alla produzione sostenibile, alla gestione e alle attività commerciali dell'azienda. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento. I compiti svolti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le tecniche, le metodologie e le procedure applicabili che portano alla protezione dell'ambiente e della biodiversità nell'ambito dei processi produttivi dell'agricoltura, della silvicoltura e dell'industria alimentare.</li> <li>- Applicazione di pratiche e procedure per garantire la sostenibilità (ad esempio, uso sostenibile delle risorse, riduzione delle emissioni, diritti umani) nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> <li>- Assunzione di responsabilità nei processi produttivi e nei sistemi di gestione per garantire la sostenibilità delle operazioni di produzione, nei settori agricolo, forestale e alimentare.</li> </ul> <p>Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.</p>	<b>medio</b>
<b>DIGITALIZZAZIONE</b>	
<p><b>8. Il Tecnico per la digitalizzazione dell'agricoltura (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici legati alla programmazione, alla gestione e alla supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, integrandoli e collegandoli secondo le nuove esigenze della Smart Farm. Le mansioni svolte di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- Connettività push (IOT; IIOT)</li> <li>- assemblaggio, configurazioni hardware e software</li> <li>- collaudo e manutenzione di singole macchine automatiche, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno largo uso di sistemi software locali e gestiti a distanza.</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione dei sistemi di produzione e del post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<b>medio</b>
<p><b>9. Il Tecnico per la digitalizzazione dell'Industria Alimentare (LIVELLO 5)</b> svolge compiti tecnici per supportare l'implementazione delle tecnologie digitali secondo le esigenze della nuova Smart Factory; si occupa principalmente di programmazione, gestione e supervisione di macchine industriali, impianti e sistemi automatici, della loro integrazione e connessione. I compiti svolti di solito includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmazione dei sensori, robotica e automazione industriale avanzata</li> <li>- connettività spinta (IOT, IIOT)</li> <li>- l'assemblaggio, la configurazione hardware e software, il collaudo e la manutenzione di macchine automatiche individuali, impianti e linee di produzione intelligenti, sistemi di visione artificiale, che fanno ampio uso di sistemi software locali e gestiti a distanza</li> <li>- la selezione e la gestione dei sistemi di produzione e la definizione delle politiche di manutenzione dei sistemi di produzione e del post-vendita</li> <li>- l'integrazione di diverse tecnologie per far comunicare tra loro le macchine, i robot antropomorfi e collaborativi, gli strumenti di virtualizzazione del processo produttivo e la prototipazione rapida</li> </ul>	<b>medio</b>
<p><b>10. L'Operatore per la digitalizzazione nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)</b> opera a livello esecutivo nel settore della produzione agricola, forestale o agroalimentare sostenibile, concentrandosi sul mantenimento dei processi digitalizzati o sulla digitalizzazione dei processi produttivi sostenibili. L'operatore applica metodologie, strumenti</p>	<b>medio</b>

software e hardware e informazioni rilevanti per collaborare alla produzione, alla gestione e alle attività commerciali delle aziende agricole, forestali o agroalimentari. Opera in modo autonomo e responsabile entro i limiti previsti dalle procedure e dai metodi del suo funzionamento. I compiti svolti di solito includono:

- Esecuzione di tecniche, metodologie e procedure applicabili per gestire e migliorare i processi produttivi digitalizzati nell'ambito della produzione sostenibile nei settori dell'agricoltura, dell'industria alimentare e della silvicoltura.
- Utilizzo di droni e robot in diverse attività dell'industria agricola, forestale e agroalimentare.
- Analizzare e gestire i dati.
- Fornire assistenza nelle diverse fasi dei processi di produzione agricola, forestale e agroalimentare, utilizzando macchine digitalizzate e strumenti digitali orientati ai cicli di lavorazione con particolare riguardo ai processi sostenibili e di qualità.

### Principali sfide - Irlanda

Il focus group che ha preso in considerazione lo sviluppo delle diverse attività del progetto FIELDS, compreso il rapporto "**Trends in Irish Agriculture, Agri-Food Industry, Forestry and Bioeconomy**" (deliverable 1.8), ha identificato due aree chiave che necessitano di sviluppo in Irlanda. Si tratta della sostenibilità e della bioeconomia. Nelle sottosezioni seguenti sono indicati i punti principali da trattare in un programma di formazione.

Le tendenze imprenditoriali emergenti in Irlanda sono allineate alle future esigenze di competenze identificate nell'analisi delle competenze condotta. Il modello operativo principale delle aziende è quello business-to-business e l'attenzione strategica per le aziende è rivolta alla sostenibilità, all'innovazione e all'aumento della competitività. Le competenze strategiche essenziali per le aziende includono la fornitura di leadership, la gestione del cambiamento e la buona governance. Gli strumenti analitici più comuni per supportare la strategia aziendale sono l'Analisi SWOT, la Scheda di valutazione strategica/bilanciata e l'Analisi PESTLE.

Tuttavia, alcuni nell'industria ritengono che non esista un 'organismo specifico' per la formazione dei lavoratori manuali; noi troviamo che le persone che sono formate e che sono manager, rispetto agli operai, tendono ad avere già una buona formazione. C'è una lacuna per la 'formazione del formatore', ossia come gestire le persone e per molti di noi siamo datori di lavoro per la prima volta a 50 anni e questo comporta delle sfide.

Gli organismi di sostegno all'agricoltura (governo) hanno un ruolo in questo ambito e, sebbene Teagasc abbia fatto molto, c'è ancora molto da fare. A causa della crisi del lavoro nel settore (agricolo), la Cooperativa ha un ruolo da svolgere nella formazione e nella creazione di un 'database' di potenziali lavoratori part-time. Società come FRS e altri 'enti' sono disponibili, ma i costi associati sono notevoli. Per gli agricoltori che hanno bisogno di un aiuto part-time, questo costo può essere proibitivo.

C'è una lacuna nelle competenze digitali. Alcuni hanno cercato aiuto al di fuori dell'azienda agricola attraverso consulenti agricoli, specialisti di Agri Audit, specialisti di misurazione dell'erba, ecc. Il giovane agricoltore apprendista è molto esperto di computer e potrebbe tenere il corso. Ci potrebbe essere un ruolo nella formazione intorno alla registrazione visiva, per cui se si mostra a qualcuno come

svolgere un 'lavoro' che è ripetitivo, avrebbe senso registrare e riascoltare fino a quando non si ha familiarità, piuttosto che dover ripetere il lavoro più volte.

Molte aziende agricole sono costituite in società e, in quanto tali, hanno più pratiche burocratiche rispetto a una PMI, con le dichiarazioni dei redditi e i salari. In genere, questo lavoro viene esternalizzato a causa del tempo e della mancanza di competenze.

Esiste una funzione attraverso le organizzazioni agricole, sempre in merito a salari, legge sull'orario di lavoro e contratti appropriati - questa formazione dei datori di lavoro è carente e spesso si finisce con l'utilizzare il commercialista o un altro specialista se si presenta un problema. Si dovrebbe creare un 'educatore qualificato' per il settore, attraverso Teagasc o Co-ops, a cui tutti possano attingere - dalle cose più semplici come l'accesso ad Agri-food o Pasture Base, fino alla gestione dei pacchetti salariali (semplici / di base).

#### *Priorità per la sostenibilità del settore agricolo irlandese*

Nella sua Comunicazione sul futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura del 29 novembre 2017 (Commissione europea, 2017), la Commissione europea ha affermato che il sostegno alla conoscenza, all'innovazione e alla tecnologia sarà essenziale per la Politica Agricola Comune (PAC) in futuro. Su questa base, la Commissione europea ha elaborato un regolamento per definire la futura PAC. L'articolo 6 della proposta di regolamento definisce i nove obiettivi specifici della PAC per l'agricoltura sostenibile, che sono (EUR-Lex 2013):

10. Sostenere **un reddito agricolo sostenibile e la resilienza** in tutta l'Unione per migliorare la sicurezza alimentare;
11. **Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività**, compresa una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione;
12. **Migliorare la posizione degli agricoltori nella catena del valore;**
13. Contribuire alla **mitigazione e all'adattamento al cambiamento climatico, nonché all'energia sostenibile;**
14. Favorire lo **sviluppo sostenibile e la gestione efficiente delle risorse naturali** come l'acqua, il suolo e l'aria;
15. Contribuire alla **protezione della biodiversità**, migliorare i **servizi ecosistemici** e **preservare gli habitat e i paesaggi;**
16. **Attirare i giovani agricoltori** e facilitare lo sviluppo imprenditoriale nelle aree rurali;
17. Promuovere l'**occupazione, la crescita, l'inclusione sociale** e lo sviluppo locale **nelle aree rurali**, compresa la bioeconomia e la silvicoltura sostenibile;
18. Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle richieste della società in materia di **alimentazione e salute, tra cui cibo sicuro, nutriente e sostenibile, rifiuti alimentari e benessere degli animali.**

Le conclusioni del focus group irlandese per affrontare le esigenze attuali e future di competenze per la sostenibilità e la bioeconomia in agricoltura indicano che **1) la pianificazione/modello aziendale e la gestione strategica, 2) la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico e 3) la gestione dei nutrienti e della salute del suolo** sono essenziali per garantire la produzione agroalimentare e la sostenibilità dell'agricoltura in Europa, e in particolare notano che il settore deve essere..:

- impiegando persone che hanno familiarità con il cambiamento climatico e che sono in grado di parlarne;

- identificare i sistemi di energia rinnovabile adatti alle aziende agricole;
- facilitare il trasferimento di conoscenze in queste aree e analizzare le cause dei problemi, il ruolo dell'agricoltura nella diminuzione dei gas serra e l'aumento delle risorse in quest'area, nonché la possibilità di apportare modifiche agli effetti attuali e futuri del cambiamento climatico;
- esplorare l'area delle colture industriali e dei bioprodotto, creando consapevolezza sulle diverse opportunità a cui l'Irlanda e l'agricoltura irlandese possono accedere;
- ottenere la giusta nutrizione del suolo per gli agricoltori, consigliarli correttamente sulla corretta gestione dei nostri suoli, sui problemi dei suoli che devono essere corretti.
- rivalutare ciò che il settore fa quotidianamente, evitare di far ricadere costi aggiuntivi sul cliente, ridurre gli sprechi e capire dove sta andando ed essere preparati a ciò che accadrà in futuro.
- Pianificare e coordinare, reimpostare il modo in cui le cose vengono fatte internamente, assicurarsi che ci sia una mappa in modo che tutti capiscano e che venga fatto correttamente.

### *Priorità per la sostenibilità del settore agroalimentare irlandese*

Il focus group irlandese ha osservato che se non è sostenibile, non sarà redditizio e non sopravviverà, quindi la sostenibilità è fondamentale per l'industria agroalimentare, aggiungendo anche che ogni giorno c'è un articolo sul cambiamento climatico nei giornali: "Quindi, credo che ci stia un po' urlando contro" e che l'industria deve adottare un approccio a lungo termine, che richiederà una gestione e delle risorse notevoli. I Gruppi hanno concordato sul fatto che comprende tutte le pratiche di agricoltura e di allevamento a cui si fa riferimento in 'Farm to Fork', per cui ci sono molti punti in cui si può ottimizzare ciò che si sta facendo in termini di efficienza e di impatto ambientale.

### **Il Piano d'azione**

Questa sezione riporta gli aspetti operativi dell'implementazione dei corsi pilota previsti per l'Irlanda, identificata come quella con la maggiore priorità durante gli incontri del progetto e durante il NWG: **L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura**. I moduli selezionati consisteranno in 360 ore di corso suddivise in 150 ore di aula frontale con insegnanti specializzati, 150 ore di autoapprendimento orientato e 60 ore di lezioni sulle soft skills per il completamento delle lacune formative e delle soft skills mancanti.

Questo capitolo definisce le attività che verranno svolte, il contenuto del corso pilota, il numero di partecipanti, i costi del corso pilota e indica chiaramente i problemi e i rischi associati all'implementazione delle attività.

### *Una chiara dichiarazione di attività*

Questa sezione descrive analiticamente i contenuti del corso pilota, sia per il contenuto tecnico che per la parte relativa alle soft skills. Nel complesso, il corso pilota "**L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura (LIVELLO 4)**" avrà una durata di 360 ore e al termine sarà possibile certificare (solo il riconoscimento) sia le competenze tecniche che le competenze trasversali acquisite durante il corso. Il corso prevede i seguenti moduli e lezioni

Modulo	lezioni
Introduzione alla bioeconomia	Capire la bioeconomia, Principi della bioeconomia, Strategie UE e nazionali per la bioeconomia, Benefici della bioeconomia
La biomassa e la bioeconomia	Utilizzo di biomassa forestale, utilizzo di biomassa agricola, utilizzo di biomassa blu, utilizzo di biomassa di scarto.
Innovazioni nella bioeconomia	Biotecnologia e processi di bioconversione, processi di digestione anaerobica, bioraffinerie, innovazioni agro-tecnologiche.
Sicurezza sul posto di lavoro	Legislazione e gestione della sicurezza, Accesso e movimento sicuri, Precauzioni di sicurezza nell'uso dei macchinari, Controllo delle sostanze pericolose
Lavorare nella bioeconomia	Lavorare nella bioeconomia
Competenze trasversali	Comprensione dei principi (digitalizzazione / sostenibilità / bioeconomia); competenze ICT di base; partecipazione a gruppi di pari; gestione dell'innovazione; modellazione aziendale; organizzazione e pianificazione; lavoro di squadra, negoziazione e gestione dei conflitti; salute e sicurezza sul posto di lavoro; dal marketing alimentare tradizionale a quello digitale; formazione permanente e apprendimento continuo.
<b>Ore totali: 360</b>	

Gli insegnanti durante le attività di lavoro in classe forniranno ai lavoratori il materiale di autoapprendimento che dovranno consultare durante le 150 ore di autoapprendimento.

#### *Periodo di tempo*

Di seguito è riportato il calendario indicativo delle attività di formazione:

Nuovi profili	22 novembr e	22 dicembre	23 gennaio	23 febbr io	23 maggio	23 giugno	ore
<b>L'Operatore per la Bioeconomia nell'agricoltura, nell'industria alimentare e nella silvicoltura livello 4</b>							<b>360</b>
attività in classe							150
Autoapprendimento							150
Soft skill							60

La programmazione delle attività in aula sarà di 3 ore al giorno (16:00-19:00) per 3 giorni alla settimana, il che significa tre mesi di attività in aula (150 ore). Durante i quattro mesi successivi,



verranno forniti i materiali on line per completare le 360 ore, incluse 60 ore di soft skills che verranno fornite sia di persona che on line.

#### *Quantità di input / output e costi unitari*

La quantificazione dei costi del progetto pilota è legata alla categoria "Insegnante/Formatore/Ricercatore" come definito nel budget del progetto. Gli esperti di ciascun partner irlandese parteciperanno in base alle loro specializzazioni e al numero di ore (precedentemente definito) che ciascun esperto dovrà dedicare alla realizzazione del corso pilota. Oltre ai costi dei docenti, sono stati quantificati i costi accessori relativi a materiali, software, piattaforme didattiche e altri costi necessari per attivare il corso.

#### Bilancio - Tecnico

Articolo	ore	giorni	€/giorno	Costo totale
Insegnante/Formatore/Ricercatore	150	35	270,00 €	9.450,00 €
Materiali e software				2.000,00 €
altri				1.000,00 €
<b>Costi totali</b>				<b>12.450,00 €</b>

#### *Fonte di finanziamento*

I fondi necessari per la realizzazione del corso pilota sono definiti nel budget del progetto. Mentre i costi per la realizzazione dell'intera serie di corsi necessari possono essere attinti dai vari fondi nazionali e regionali legati alle attività di formazione, come i programmi FSE, FESR e FEAOG, nonché i fondi nazionali e in particolare quelli interprofessionali.

A livello nazionale sarà possibile lanciare una campagna di formazione completa basata sui 10 profili professionali selezionati e sulla base delle priorità identificate e il relativo budget finanziario può essere attinto da diverse fonti.

È necessario un investimento massiccio nelle competenze. Oltre ai fondi delle imprese e dei governi, l'UE sta dando priorità agli investimenti nelle persone e nelle loro competenze nel nostro bilancio. Anche il Piano di ripresa per l'Europa proposto dalla Commissione nel maggio 2020 si concentrerà sulle attività legate alle competenze.

Investimento UE nelle competenze Programma

Investimento (in miliardi di euro) \*

- Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+) 61,5
- Erasmus 16,2

- Investire UE ,9
- Fondo europeo di adeguamento alla globalizzazione ,1
- Corpo europeo di solidarietà ,8
- Europa Digitale ,5

\*Non è ancora possibile stimare le risorse del Fondo per la ripresa e la resilienza specificamente destinate all'investimento nelle competenze.

### *Entità responsabile dell'implementazione*

ICOS, in qualità di partner irlandese, sarà responsabile dell'attuazione del programma di formazione pilota.

### *Indicatori di output*

Gli indicatori sono strumenti in grado di mostrare (misurare) l'andamento di un fenomeno considerato rappresentativo per l'analisi e vengono utilizzati per monitorare o valutare il grado di successo o l'adeguatezza delle attività implementate. Gli indicatori di output comuni si riferiscono sia ai partecipanti (tutti i partecipanti che entrano nell'operazione, compresi quelli che l'hanno abbandonata in anticipo) sia alle entità. Gli indicatori di output comuni per i partecipanti sono:

- i disoccupati, compresi quelli di lunga durata;
- persone inattive;
- persone inattive che non seguono un corso di insegnamento o di formazione;
- lavoratori, compresi i lavoratori autonomi;
- persone di età inferiore ai 25 anni
- persone di età superiore ai 54 anni;
- di età superiore ai 54 anni che sono disoccupati, compresi i disoccupati di lunga durata, o inattivi e non seguono un corso di insegnamento o di formazione;
- titolari di un diploma di istruzione primaria o secondaria inferiore;
- titolari di un diploma di istruzione secondaria superiore o di un diploma di istruzione post-secondaria;
- titolari di un diploma di istruzione terziaria;
- partecipanti le cui famiglie sono disoccupate;
- partecipanti le cui famiglie sono disoccupate con figli a carico;
- partecipanti che vivono in una famiglia monoparentale con figli a carico;
- migranti, partecipanti di origine straniera, minoranze (comprese le comunità emarginate);
- partecipanti con disabilità;
- altre persone svantaggiate.

## **L'ambizione**

*Focus nazionale sulle esigenze di competenze e sui profili professionali*

Le tendenze imprenditoriali emergenti in Irlanda sono allineate alle future esigenze di competenze identificate nell'analisi delle competenze condotta. Il modello operativo principale delle aziende è quello business-to-business e l'attenzione strategica per le aziende è rivolta alla sostenibilità, all'innovazione e all'aumento della competitività. Le competenze strategiche essenziali per le aziende includono la fornitura di leadership, la gestione del cambiamento e la buona governance. Gli strumenti analitici più comuni per supportare la strategia aziendale sono l'Analisi SWOT, la Scheda di valutazione strategica/bilanciata e l'Analisi PESTLE.

I sistemi di formazione e istruzione in Irlanda sembrano essere adeguati in contesti formali, per sviluppare le competenze richieste in tutte e sette le categorie di competenze. L'istruzione e la formazione informale sembrano più disperse e c'è un livello di incertezza sull'accessibilità della formazione informale.

Quando si considera la rilevanza del riconoscimento della formazione e dell'istruzione e del conseguimento delle qualifiche, le organizzazioni apprezzano l'idea del conseguimento delle qualifiche, più degli individui. Allo stesso modo, sul fronte delle competenze, mentre gli individui apprezzavano il fatto di avere le competenze per svolgere il compito, questo sembrava essere significativamente più critico a livello organizzativo.

*Prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.*

Una nuova generazione di competenze e un ecosistema di apprendimento permanente guidato dal governo centrale e dalle parti sociali devono essere sviluppati congiuntamente per garantire un ambiente giusto e inclusivo. Una transizione verso un futuro del lavoro che contribuisca allo sviluppo sostenibile nelle sue dimensioni economica, sociale e ambientale. Tale ecosistema dovrebbe far parte di un approccio integrato alla creazione di posti di lavoro dignitosi per tutti, rafforzando il pilastro del lato dell'offerta di mercati del lavoro funzionanti per integrare il pilastro del lato della domanda e gli interventi corrispondenti. Il sistema dovrebbe essere accessibile a tutti, con un'attenzione specifica alle donne, alle persone in condizioni lavorative precarie e a tutti i gruppi svantaggiati e vulnerabili.

*Creazione di partnership che contribuiscano ai patti agroalimentari e forestali per le competenze.*

Il "Patto per le competenze" rappresenta un'opportunità per riqualificare l'attuale forza lavoro e rendere l'ecosistema agricolo e agroalimentare più attraente per i giovani, fornendo al contempo una prospettiva di apprendimento permanente sia per i datori di lavoro che per i dipendenti.

Per raggiungere questo obiettivo, il partenariato FIELDS ha definito una strategia comune per progettare e implementare un quadro di riqualificazione e riqualificazione settoriale, massimizzando la competitività di tutti gli attori coinvolti, migliorando la conservazione del posto di lavoro e l'attrattiva del lavoro dell'ecosistema agricolo e agroalimentare nell'ambito del Patto per le competenze.

Il partenariato ha sviluppato un primo esempio di progetto pilota per testare la strada verso questa ambizione. L'obiettivo è quello di raggiungere tutti gli stakeholder dell'ecosistema agricolo e agroalimentare: dagli agricoltori, alle cooperative agroalimentari, alle aziende di trasformazione alimentare e alle relative associazioni, fino alle organizzazioni di istruzione e formazione.

## Implementazione delle attività di formazione

Curricula/Moduli scelti: Consapevolezza della bioeconomia e politica agricola (S700)

Coinvolgimento delle parti interessate: per la formazione sulla consapevolezza della bioeconomia, questa è stata offerta a tutti i partecipanti che hanno preso parte alla nostra conferenza sulla bioeconomia. Altri partecipanti sono stati reclutati tramite post sui social media, volantini e in collaborazione con il forum nazionale sulla bioeconomia. Il corso è stato promosso anche in occasione di un roadshow di reclutamento di giovani agricoltori in 3 località del Paese.

**ICOS Skillnet**  
EMPOWERING IRELAND'S BIOECONOMY FOR A GREENER TOMORROW

**BIOECONOMY AWARENESS COURSE DESCRIPTION**

**Course Aim:**  
The purpose of this course is to provide the learner with an understanding of the bioeconomy concept and principles and an appreciation of the challenges and opportunities presented to stakeholders and consumers as we transition to the bioeconomy.

**Course Objectives:**  
On completion of this training course, you will be able to:

- Understand the principles of a sustainable bioeconomy.
- Appreciate how EU and national policies are promoting transition to the bioeconomy.
- Understand the range of agricultural and biological product opportunities
- Appreciate the different technologies used in developing a bioeconomy
- Understand the requirements for safe working on production processes.
- Understand the roles and skills needed to take advantage of new work opportunities.

For Register and sign up please visit [www.bioeconomyskills.ie](http://www.bioeconomyskills.ie) and click "Create New Account". Once you create your account, you will receive an email to verify their details and you can then access training course which is **FREE**

#bioeconomyskills

A SUSTAINABLE, CIRCULAR AND REGENERATIVE BIOECONOMY FOR IRELAND

**Course Structure**  
Module 1 - Introduction to the Sustainable Bioeconomy  
Module 2 - Biomass and the Bioeconomy  
Module 3 - Innovations in the Bioeconomy  
Module 4 - Workplace Safety  
Module 5 - Working in the Bioeconomy

**Content Mapping**

Module	Lesson
Introduction to the Sustainable Bioeconomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Understanding the Bioeconomy</li> <li>Principles of the Bioeconomy</li> <li>EU and National Bioeconomy Strategies</li> <li>Benefits of the Sustainable Bioeconomy</li> </ul>
Biomass and the Bioeconomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forest Biomass Usage</li> <li>Agricultural biomass Usage</li> <li>Blue biomass Usage</li> <li>Waste Biomass Usage</li> </ul>
Innovations in the Bioeconomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biotechnology and Bioconversion Processes</li> <li>Anaerobic Digestion Processes</li> <li>Biorefineries</li> <li>AgriTech Innovations</li> </ul>
Workplace Safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legislation and Safety Management</li> <li>Safe Access and Movement</li> <li>Safety Precautions using Machinery</li> <li>Controlling Hazardous Substances</li> </ul>
Working in the Bioeconomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Working in the Bioeconomy</li> </ul>

For Register and sign up please visit [www.bioeconomyskills.ie](http://www.bioeconomyskills.ie) and click "Create New Account". Once you create your account, you will receive an email to verify their details and you can then access training course which is **FREE**

#bioeconomyskills

Il modulo sulla Politica Agricola è stato consegnato come parte del nostro programma di sviluppo dei soci e dei programmi di sviluppo dei direttori. Questi sono stati incorporati a livello locale in base ai requisiti di formazione (interna) concordati con i nostri soci.

Abbiamo anche sviluppato un video promozionale per la bioeconomia, che si può trovare qui: [https://youtu.be/JoUCFMNck-E?si=cKXMmqjJ5Kx\\_v09](https://youtu.be/JoUCFMNck-E?si=cKXMmqjJ5Kx_v09)

Calendario del corso vero e proprio: Il programma di sensibilizzazione sulla bioeconomia era esclusivamente online (100% e-learning), mentre il modulo sulla politica agricola è stato consegnato di persona e virtualmente l'ultima delle due sessioni è stata di mezza giornata.

Panoramica sui costi: Circa 55.000 euro (36.000 euro (costi di sviluppo dell'e-learning e hosting della piattaforma - alcuni dei quali sono stati prefinanziati nello sviluppo curriculare) Documentazione 1.200 euro, Eventi 3.000 euro, 8.800 euro per il personale e 6.000 euro per i video promozionali e di riepilogo).

Commenti sull'effettiva attuazione dei moduli/curricula (dal punto di vista degli insegnanti e dal suo punto di vista): Il feedback su entrambi i moduli è stato molto positivo. Il materiale era rilevante e poteva essere applicato nella pratica.

Valutazione e quantificazione degli indicatori di successo: Risultati e impatto\*

- Numero di aziende che partecipano al corso: >120
- Numero di studenti che hanno frequentato il corso: 205 + 169 partecipanti sono stati iscritti al programma e/o hanno partecipato agli eventi di sensibilizzazione sulla bioeconomia. 25 partecipanti hanno partecipato al modulo di Politica
- Numero di giorni di formazione: 3.740 (bioeconomia) e 25 (politica).
- Numero di certificati conseguiti: N/A.
- Percentuale (%) di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe: N/A
- Interesse dei tirocinanti a lavorare nel settore agroalimentare dopo il completamento del corso: N/D
- Problemi con la formazione/commenti aggiuntivi: I due moduli sono di estrema utilità per i nostri soci e sono supportati dalla politica nazionale, compresa la strategia nazionale sulla bioeconomia. Prevediamo che questi moduli continuino ad essere eseguiti regolarmente. Abbiamo anche aggiunto ulteriori materiali relativi alla bioeconomia, in base alle esigenze del settore e per sostenere ulteriormente l'attuazione della strategia nazionale irlandese sulla bioeconomia.

## Valutazione

### *Approccio di valutazione*

Basata sul monitoraggio, la valutazione è la raccolta e l'analisi sistematica dei dati necessari per prendere decisioni, un processo utile e necessario per migliorare le attività di un piano di formazione. La valutazione è una valutazione, il più possibile sistematica e obiettiva, di un progetto, programma o politica in corso o completato, del suo design, della sua attuazione e dei suoi risultati. L'obiettivo è determinare la pertinenza e il raggiungimento degli obiettivi, l'efficienza dello sviluppo, l'efficacia, l'impatto e la sostenibilità. Una valutazione deve fornire informazioni credibili e utili, consentendo di incorporare le lezioni apprese nel processo decisionale di beneficiari e donatori.

### *Indicatori chiave di performance*

Gli Indicatori Chiave di Prestazione (KPI) identificati dal Progetto, per la valutazione del partenariato per le competenze e per la valutazione dei moduli e dei corsi di formazione, sono mostrati nelle Tabelle 1 e 2.

***Tabella 1: Valutazione della partnership:***

- Le parti interessate sono coinvolte attivamente (che offrono opportunità di riqualificazione di qualità, nell'istruzione/formazione; che svolgono un ruolo nei motori di cambiamento settoriali).
- Copertura di Paesi e regioni, (sotto)settori
- Visibilità e consapevolezza
- Opinione pubblica, opinione dei consumatori
- Definizione e mantenimento di un'agenda strategica
- Comunicazione onesta e chiara ai diversi gruppi target
- Diffusione delle migliori pratiche
- Disponibilità dei partner a condividere informazioni/conoscenze
- Impatto sui programmi di formazione e interesse per i programmi di formazione (numero di partecipanti interessati)
- I dipendenti sono attivamente interessati a partecipare all'Apprendimento Permanente.
- Tasso di crescita annuale dei nuovi corsi
- Innalzamento del livello dei diplomi finali dei dipendenti del settore alimentare
- Collegarsi con i nostri scenari, vedere se i profili supportano i risultati desiderabili.

***Tabella 2: Valutazione dei moduli e dei corsi di formazione:***

- Numero di studenti, aziende del corso
- Numero o % di partecipanti provenienti da gruppi sottorappresentati
- Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento (ad esempio, aumento del livello di conoscenza - test prima e dopo la partecipazione al modulo da parte dei tirocinanti).
- Valutazione degli studenti/soddisfazione del contenuto e del metodo di formazione
- Numero di certificati conseguiti
- Flessibilità dei programmi (ore, ECTS, online/face-to-face, ...)
- Rinnovo dei programmi (nuovi elementi aggiunti di anno in anno)
- Risorse per modulo (risorse umane, finanziarie, tecnologiche...)
- Peso della realtà virtuale, aumentata e connessa nei moduli di formazione, % di apprendimento audiovisivo rispetto all'apprendimento in classe
- Utilizzo del materiale didattico e delle competenze acquisite sul posto di lavoro.
- Risultati di apprendimento nella pratica (diari di bordo, blog, ...)
- Stato occupazionale dei tirocinanti dopo il diploma, comprese le promozioni lavorative
- Tasso di collocamento per studenti disoccupati
- Valutazione dell'impatto sul lavoro dei tirocinanti e dei datori di lavoro (migliore esecuzione dei compiti, aumento del salario, nuova occupazione, ...)
- Tasso di giovani/lavoratori assunti nel settore agroalimentare
- Soddisfazione del datore di lavoro

I KPI sono necessari per la valutazione continua dei partenariati per le competenze (Pact for Skills) e per la valutazione dei moduli/corsi di formazione. I KPI possono essere utilizzati per monitorare i

---

progressi e i risultati e per prendere decisioni sul modo di procedere. Un sistema di KPI deve essere limitato nella sua complessità e deve essere trasparente e facile da usare.