



# AQUAVET

INTRODUCING AQUAPONIC IN VET:  
TOOLS, TEACHING UNITS AND TEACHER TRAINING

Risultato 4:

## **Analisi dello stato della formazione professionale nei paesi partner ed i loro confinanti**



Lifelong  
Learning  
Programme



Cross borders  
Gather experience  
Enhance knowledge



Stiftung für eidgenössische Zusammenarbeit  
Fondation pour la collaboration confédérale  
Fondazione per la collaborazione confederale  
Fundaziun per la collavuraziun federala

## CONTENTS

<b>1</b>	<b>Descrizione</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Analisi delle tipologie di IFP che sono potenzialmente interessate all'acquaponica e che potrebbe beneficiare di nuove competenze</b>	<b>4</b>
2.1	Slovenia	4
2.1.1	<i>Tipologia di programmi di IFP in Slovenia</i>	4
2.1.2	<i>Struttura dei Curricula dei programmi IFP (NPI, SPI, SSI and PTI) in Slovenia</i>	4
2.1.3	<i>List di programmi IFP sloveni potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica</i>	6
2.2	Croazia	7
2.2.1	<i>Tipologia di programmi di IFP in Croazia</i>	7
2.2.2	<i>Lista di programmi IFP croati potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica</i>	7
2.3	Svizzera	9
2.3.1	<i>Tipologia di programmi di IFP in Svizzera (BQ-Portal 2012a)</i>	9
2.3.2	<i>Lista di programmi IFP svizzeri potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica</i>	12
2.4	Germania	13
2.4.1	<i>Tipologia di programmi di IFP in Germania</i>	13
2.4.2	<i>Lista di programmi IFP tedeschi potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica</i>	15
2.5	Francia	16
2.5.1	<i>Tipologia di programmi di IFP in Francia:</i>	17
2.5.2	<i>Lista di programmi IFP francesi potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica</i>	18
2.6	Italia	19
2.6.1	<i>Tipologia di programmi di IFP in Italia</i>	19
2.6.2	<i>Lista di programmi IFP italiani potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica</i>	21
2.7	Spagna	22
2.7.1	<i>Tipologia di programmi di IFP in Spagna</i>	22
2.7.2	<i>Lista di programmi IFP spagnoli potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica</i>	22
<b>3</b>	<b>Identificazione dei clienti target per la diffusione</b>	<b>24</b>
3.1	Slovenia	24
3.2	Croazia	24
3.3	Svizzera	25
3.4	Germania	25
3.5	Francia	26
3.6	Italia	26
3.7	Spagna	26
<b>4</b>	<b>Breve descrizione del sistema di accreditamento</b>	<b>27</b>
4.1	Slovenia	27
4.2	Croazia	27
4.3	Svizzera	28
4.4	Germania	29
4.5	Francia	30
4.6	Italia	30
4.7	Spagna	31
<b>5</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>32</b>

## Valutazione interna dei risultati

Versione	
1; BOZZA	Tutti i partner
2:	Nadine Antenen, Kevin Richmond
3 Translation	Giulia Florio
4; FINALE	Ranka Junge

## 1 Descrizione

Questo report descrive lo stato dell'istruzione e formazione professionale (IFP) in Slovenia, Svizzera ed Italia e nei loro paesi confinanti Croazia, Germania, Francia e Spagna, presentando professioni che sono potenzialmente interessate all'acquaponica e che possono trarre vantaggio da nuove competenze. Inoltre questo report contiene anche l'identificazione dei clienti target per la disseminazione e la descrizione del sistema di accreditamento dei sopracitati paesi.

## **2 Analisi delle tipologie di IFP che sono potenzialmente interessate all'acquaponica e che potrebbe beneficiare di nuove competenze**

### **2.1 Slovenia**

In Slovenia nel 2011 il 65.4% degli studenti della scuola secondaria si è iscritto ad un programma IFP, rispetto alla media Europea del 51.5%.

#### *2.1.1 Tipologia di programmi di IFP in Slovenia*

- Programmi IFP a breve termine o "nižje poklicno izobraževanje" (NPI): 2 anni di scuola, completati con l'esame finale, 120 crediti (C)
- Programmi IFP o "Srednje poklicno izobraževanje" (SPI): 3 anni di scuola, completati con l'esame finale, 180 C
- Programma tecnico o "Srednje strokovno izobraževanje" (SSI): 4 anni di scuola, completati con l'esame di maturità professionale, 240 C
- Programmi di formazione professionale-tecnica o "poklicno-tehnisko izobraževanje" (PTI): ulteriori 2 anni di scuola dopo aver completato i 3 anni di SPI, completati con l'esame di maturità professionale, 120 C

#### *2.1.2 Struttura dei Curricula dei programmi IFP (NPI, SPI, SSI and PTI) in Slovenia*

- Materie generali (Matematica, lingua Slovena, lingua straniera, Scienze, ecc.)
- Moduli IFP (obbligatori o opzionali)
- Curriculum libero: 20% di tutte le ore di lezione; Il curriculum libero permette agli studenti (i) di ottenere competenze e qualifiche professionali addizionali; (ii) di sviluppare competenze pratiche e (iii) di conseguire conoscenze aggiuntive (competenze chiavi). La scuola coordina il contenuto del curriculum libero insieme con i partner social (uffici, compagnie, istituti e sindacati), gli insegnanti e gli studenti.
- La formazione pratica o "Praktično Usposabljanje sottoprogrammi z" (PUD), è una di parte obbligatoria del curriculum in una forma di educazione pratica degli studenti ai datori di lavoro, dove gli studenti utilizzano le conoscenze acquisite a scuola nel lavoro effettivo (in pratica), e quindi acquisiscono conoscenze e competenze pratiche supplementari.

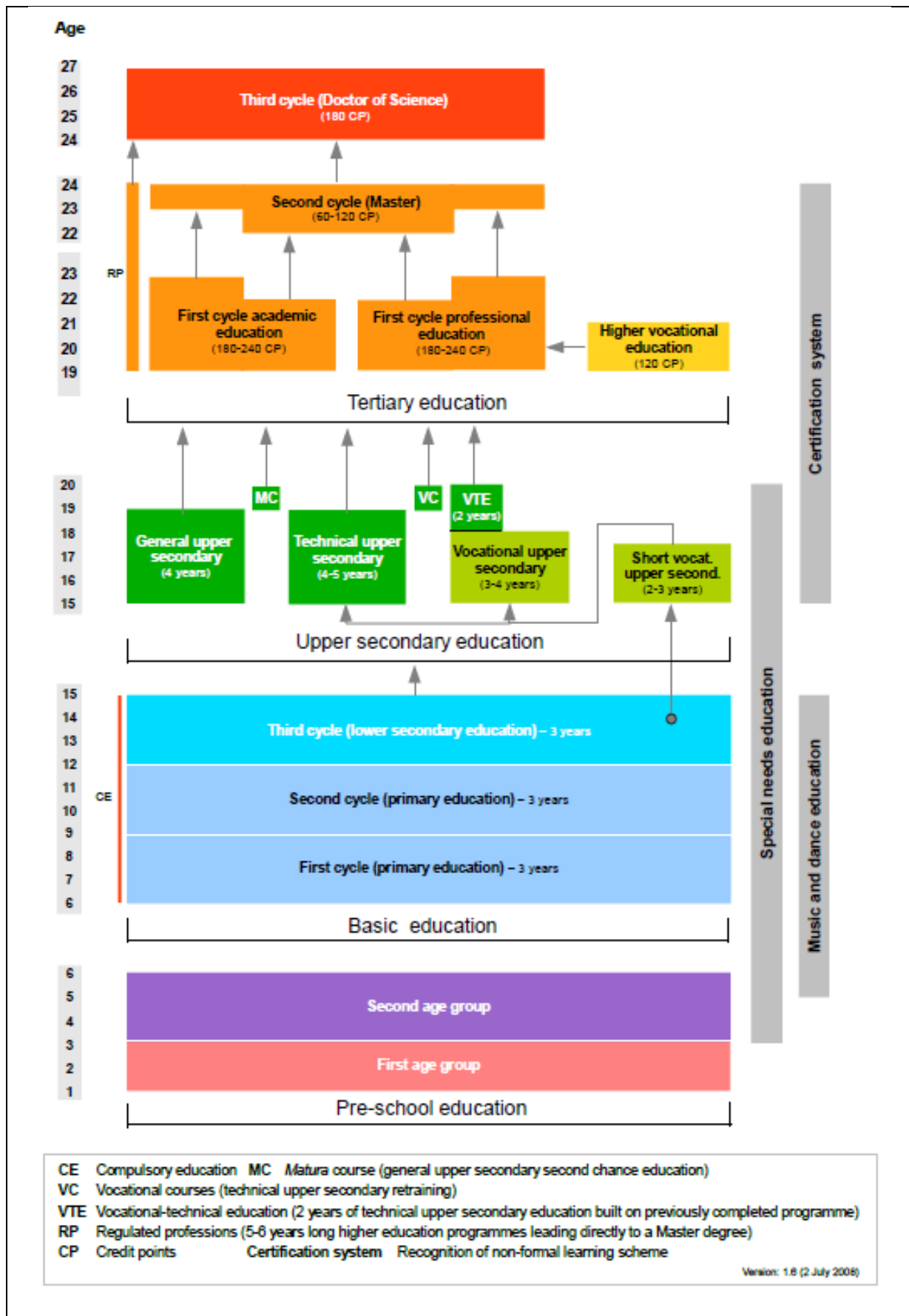


Figura 1. Struttura del sistema d'istruzione in Slovenia (Fonte: www.eurydice.si). Istruzione secondaria superiore professionale breve corrisponde a NPI, l'istruzione secondaria superiore professionale corrisponde a SPI, istruzione secondaria superiore tecnica corrisponde a SSI e VTE corrisponde a PTI.

2.1.3 List di programmi IFP sloveni potenzialmente interessati all'accREDITAMENTO dell'acquaponica

<b>Programma educativo</b>	<b>Numero d'istituti IFP</b>	<b>Modulo potenzialmente interessato all'acquaponica</b>
<b>IFP breve (NPI)</b>		
Assistente biotecnologo	21	Zootecnia Nozioni di base di produzione vegetale Produzione e l'uso delle erbe Manutenzione e l'igiene del posto di lavoro
<b>IFP (SPI)</b>		
Agricoltore	8	Protezione ambientale con basi di sviluppo sostenibile Produzione e protezione vegetale Zootecnia Impianti di trattamento biologico e impianti di compostaggio Orticoltura Gestione di fonti di energia alternative, materiali e ambiente
Giardiniere	13	Protezione ambientale con basi di sviluppo sostenibile Produzione e protezione vegetale Floricoltura Orticoltura
<b>Istruzione secondaria superiore tecnica (SSI)</b>		
Tecnico agronomo	12	Sviluppo sostenibile Zootecnia Produzioni erbacee
Tecnico veterinario	3	Tecniche veterinarie zootecniche
Tecnico alimentare	7	Sicurezza alimentare Controllo qualità alimentare
Tecnico Ambientale	14	Sviluppo sostenibile Trattamento dei rifiuti organici, manutenzione degli impianti di trattamento biologico e fitodepurazione Analisi e monitoraggio ecologico
Tecnico in Protezione naturale	10	Tecnologie ambientali Gestione delle acque reflue Gestione dell'acqua potabile e di processo

(Fonte: propria elaborazione)

## 2.2 Croazia

In Croazia nel 2011 il 71.5% degli studenti della scuola secondaria si è iscritto ad un programma IFP, rispetto alla media Europea del 51.5%. Tutti i programmi IFP uniscono educazione professionale e generale, a vari livelli, la maggior parte include un'esperienza di lavoro obbligatoria.

### 2.2.1 Tipologia di programmi di IFP in Croazia

In Croazia sono offerti i seguenti programmi IFP (Figura 2):

- 4 anni con programma di orientamento tecnico, completato con esame di stato
- Programmi di 3 anni che possono scolastici o sotto forma di apprendistato, completato con incarico pratico finale
- Programmi più brevi (1 o 2 anni con qualifiche professionali inferiori), completato con incarico pratico finale

Struttura del curriculum dei programmi IFP di 3 e 4 anni in Croazia:

- Cultura generale
- Moduli formativi (obbligatori o opzionali)
- incarico pratico finale /esame di stato

### 2.2.2 Lista di programmi IFP croati potenzialmente interessati all'accREDITAMENTO dell'acquaponica

Programma di 4 anni	
Programma educativo	Modulo potenzialmente interessato all'acquaponica
Tecnico agronomo	Tecnologie produzione vegetale Zootecnia Principi di ecologia
Tecnico ambientale	Chimica ambientale Principi di analisi Rifiuti Ecologia applicata
Tecnico alimentare	Tecnologie alimentari Controllo qualità e sicurezza alimentare Salute e la protezione dell'ambiente

(Fonte: propria elaborazione)

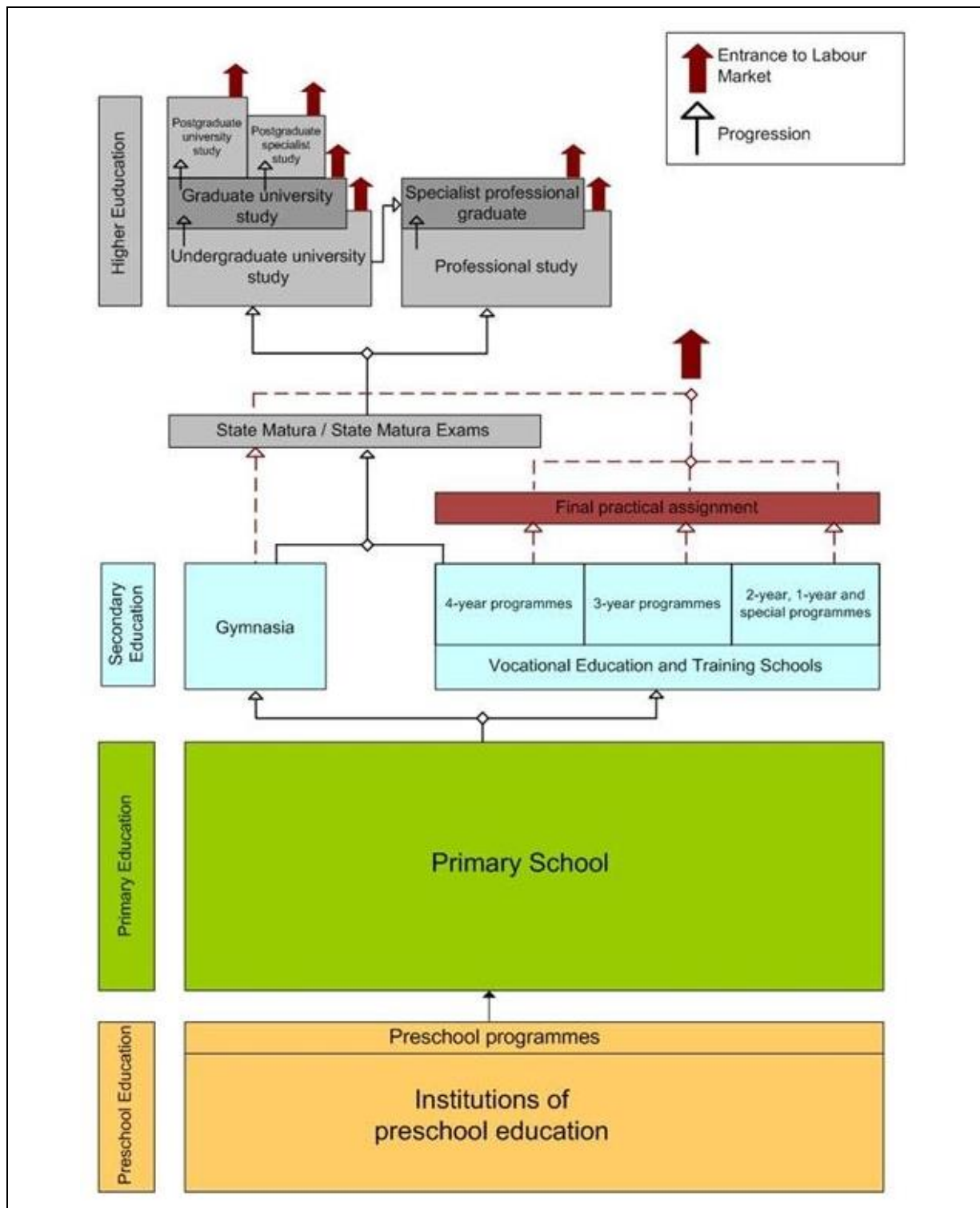


Figura 2: Struttura del sistema di istruzione in Croazia (Fonte: [www.asoo.hr](http://www.asoo.hr) )



## 2.3 Svizzera

In Svizzera ci sono molte vie possibili per ottenere un IFP (Figura 3) e può iniziare nel livello secondario superiore, dopo 9 anni di scuola obbligatoria. Circa i  $\frac{2}{3}$  degli adolescenti svizzeri si iscrivono ad un programma IFP. L'accesso all'istruzione terziaria può essere affrontato sia direttamente tramite Federal Vocational Baccalaureate, o tramite un diploma IFP o con requisiti aggiuntivi come l'esperienza di lavoro. Sono possibili diversi percorsi. Esistono anche diversi ponti tra i diversi percorsi.

### 2.3.1 Tipologia di programmi di IFP in Svizzera (BQ-Portal 2012a)

- IFP di base di 2 anni (Berufslehre), completato con un certificato IFP federale (Eidgenössischer Berufsattest EBA)
- IFP di 3-4 anni, completato con diploma IFP (eidgenössisches Fähigkeitszeugnis EFZ) che garantisce l'accesso a IFP avanzata.
- L'IFP può essere completata con una laurea professionale (Berufsmatura) per acquisire l'accesso al terzo livello di educazione.

In Svizzera l'IFP, a livello terziario B, insieme con le università e le scuole universitarie professionali (livello terziario A), costituiscono livello terziario del sistema educativo svizzero. L'obiettivo è di fornire l'economia svizzera con lavoratori qualificati ed istruiti, che abbiano un'esperienza professionale. Un diploma di maturità professionale consente il passaggio dal livello terziario B (VET/PET) a quello A (Università e Università di scienze applicate).

Ci sono circa 400 diverse lauree tra cui scegliere all'interno del sistema IFP, che sono accreditati dal Segretariato federale svizzero per l'educazione, ricerca e innovazione (SBFI). Tale accreditamento consente al fornitore di formazione di assegnare il proprio corso con un titolo federale protetto. I programmi di IFP hanno diverse qualifiche e titoli, che sono elencati nella tabella 1.

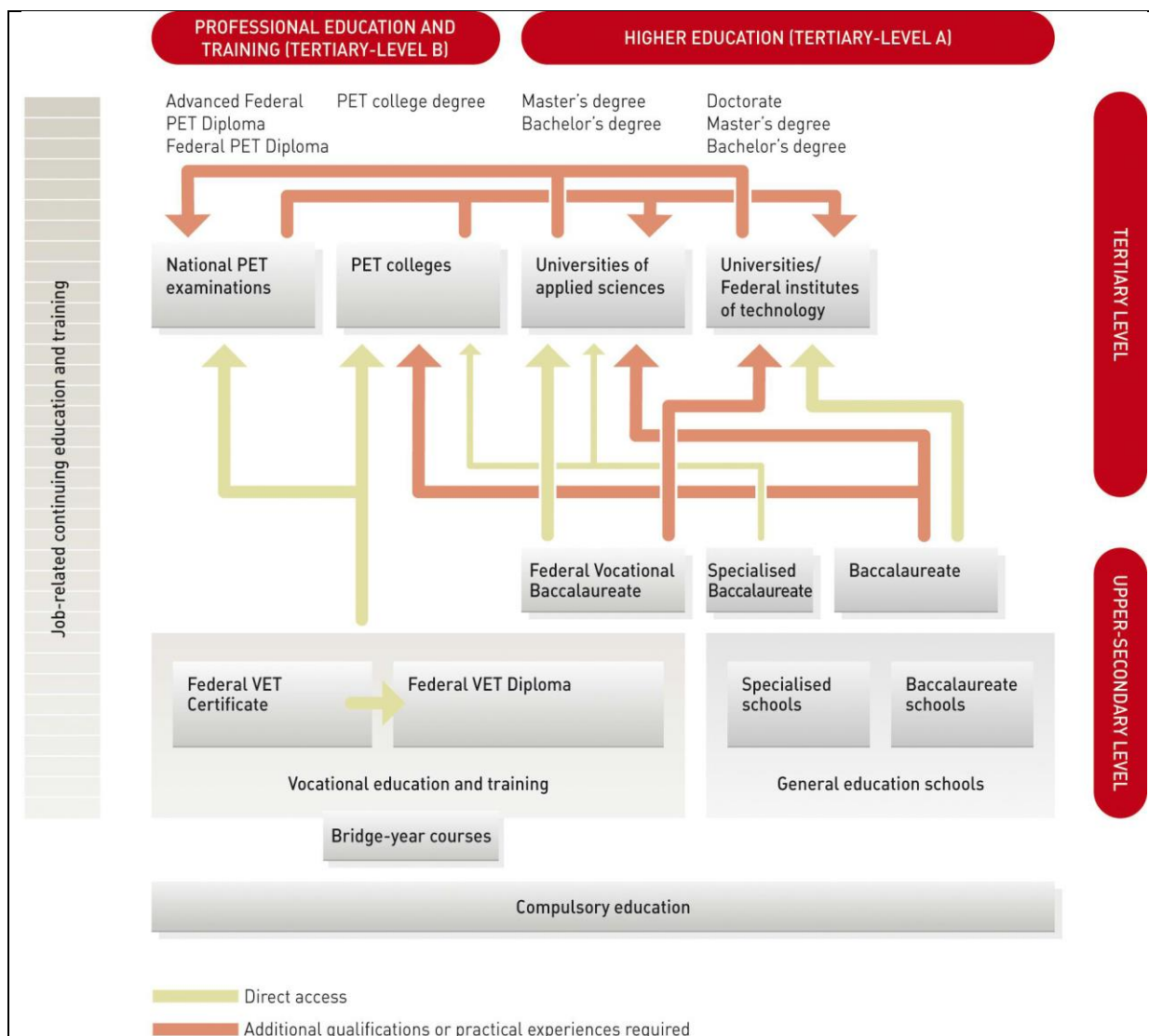


Figura 3: Struttura del sistema di istruzione in Svizzera (SERI 2013: 5)

Dopo il liceo (scuola secondaria inferiore) gli alunni di solito continuano gli studi per ottenere un diploma di IFP o di maturità. Per accedere al programma maturità (scuola a tempo pieno) è necessario un certo requisito medio. Diplomi IFP sono fatti in un sistema duale. La parte principale è fatto in una società (o azienda agricola nel caso di agricoltori), dove gli apprendisti vengono formati. Inoltre diversi giorni della settimana vengono passati a scuola. Alla maturità professionale si può accedere con una sufficiente esperienza di lavoro nel settore mirato. La maturità professionale è soprattutto la chiave per potersi iscrivere alle universitarie di scienze applicate. Per entrare negli istituti tecnologici federali sono necessarie qualifiche supplementari.

Dopo un diploma IFP molti laureati aumentano il loro valore facendo una formazione avanzata (livello terziario B), che sono accessibili senza diploma di maturità.

Tabella 1: Panoramica dei diversi percorsi formativi, il loro scopo, il titolo acquisito e gli esempi nel campo dell'IFP (Fonte: SERI 2007).

Tipo di programma	Obiettivo	Qualifica/titolo usato in Svizzera	Esempi
Programmi IFP con esame professionale nazionale	<p>Ottenere prima specializzazione/approfondimento di conoscenze e competenze tecniche</p> <p>Sviluppare competenze imprenditoriali</p>	<p>Diploma Federale IFP</p> <p><b>Eidgenössischer Fachausweis</b></p> <p><i>[nome della professione]</i> mit eidg. Fachausweis</p>	<p>Diploma Federale IFP in</p> <p>Gestione delle risorse umane, marketing, assicurazioni sociali, sicurezza elettrica, logistica, diagnostica automobilistica</p>
	<p>Acquisire esperienza</p> <p>Sviluppare le competenze necessarie per ricoprire posizioni imprenditoriali di alto livello all'interno di una società</p>	<p>Diploma Federale IFP Avanzato</p> <p><b>Diplom</b></p> <p>dipl. <i>[nome della professione]</i></p> <p><i>[nome della professione]</i> mit eidg. Diplom</p> <p><i>[nome della professione]</i>-Meister</p>	<p>Diploma Federale IFP Avanzato in</p> <p>Auditing aziendale, controllo delle frontiere, fiscalità, costruzioni, gestione delle comunicazioni, giardinaggio</p>
Programmi IFP con laurea professionale	<p>Ottenere specializzazioni e acquisire esperienza</p> <p>Sviluppare capacità necessarie per ricoprire posizioni imprenditoriali di alto livello all'interno di una società</p>	<p>Laurea professionale</p> <p><b>Diplom HF</b></p> <p>dipl. <i>[nome della professione]</i> HF</p>	<p>Laurea professionale in</p> <p>ingegneria, tecnologia chirurgica, economia aziendale, caregiving, pedagogia sociale, turismo, ecc..</p>

(Fonte: propria elaborazione)

### 2.3.2 Lista di programmi IFP svizzeri potenzialmente interessati all'accREDITAMENTO dell'aquaponica

Programma educativo	Istituzione	Moduli relativi all'aquaponica
IFP di livello secondario superiore		
Giardiniere (EFZ)	Inforama Seeland Ins	Coltivazioni vegetali, installazioni tecniche, ambiente di lavoro
Agricoltore (EFZ)	24	Allevamento zootecnico, produzioni vegetali
Esame federale IFP		
Allevatore di pesce (BP)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Starnberg Bavaria (Germany)	Acquacoltura
Agricoltore (BP)	24	Allevamento zootecnico, produzioni vegetali
Esame federale IFP avanzato		
Giardiniere avanzato (HFP)	Berufsbildungszentrum Wädenswil, Inforama Seeland Ins, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg	Coltivazione in serra, gestione della qualità, finanza, politica agraria
Agricoltore avanzato (HFP)	24	Allevamento zootecnico, produzioni vegetali
Università IFP		
Agrotecnico (HF)	Inforama Rütli Zollikofen, Strickhof Lindau, Institut agricole de Grangeneuve, LBBZ Schluechthof Cham, Agrotechnik HF	Allevamento zootecnico, produzioni vegetali
Università di scienze applicate		
Tecnico agronomo/Agronomo (BSc FH)	Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève	Scienze animali
Ingegnere ambientale (BSc FH)	ZHAW, Wädenswil	Gestione ambientale, giardinaggio urbano
Istituti tecnici federali		
Tecnico agronomo/Agronomo (BSc FH)	ETH Zürich	Produzioni animali, orticoltura,
Ingegnere ambientale	ETH Zürich, EPF Lausanne	Ingegneria delle risorse idriche

(Fonte: propria elaborazione)

## 2.4 Germania

### 2.4.1 Tipologia di programmi di IFP in Germania

Il sistema educativo tedesco comprende diversi livelli: educazione elementare (scuola materna), istruzione primaria, istruzione secondaria di livello 1 e 2, l'istruzione terziaria e di formazione continua. All'interno di questo sistema, ci sono diversi percorsi per ottenere l'IFP. In figura 4 è presentata una panoramica della struttura di base del sistema educativo tedesco.

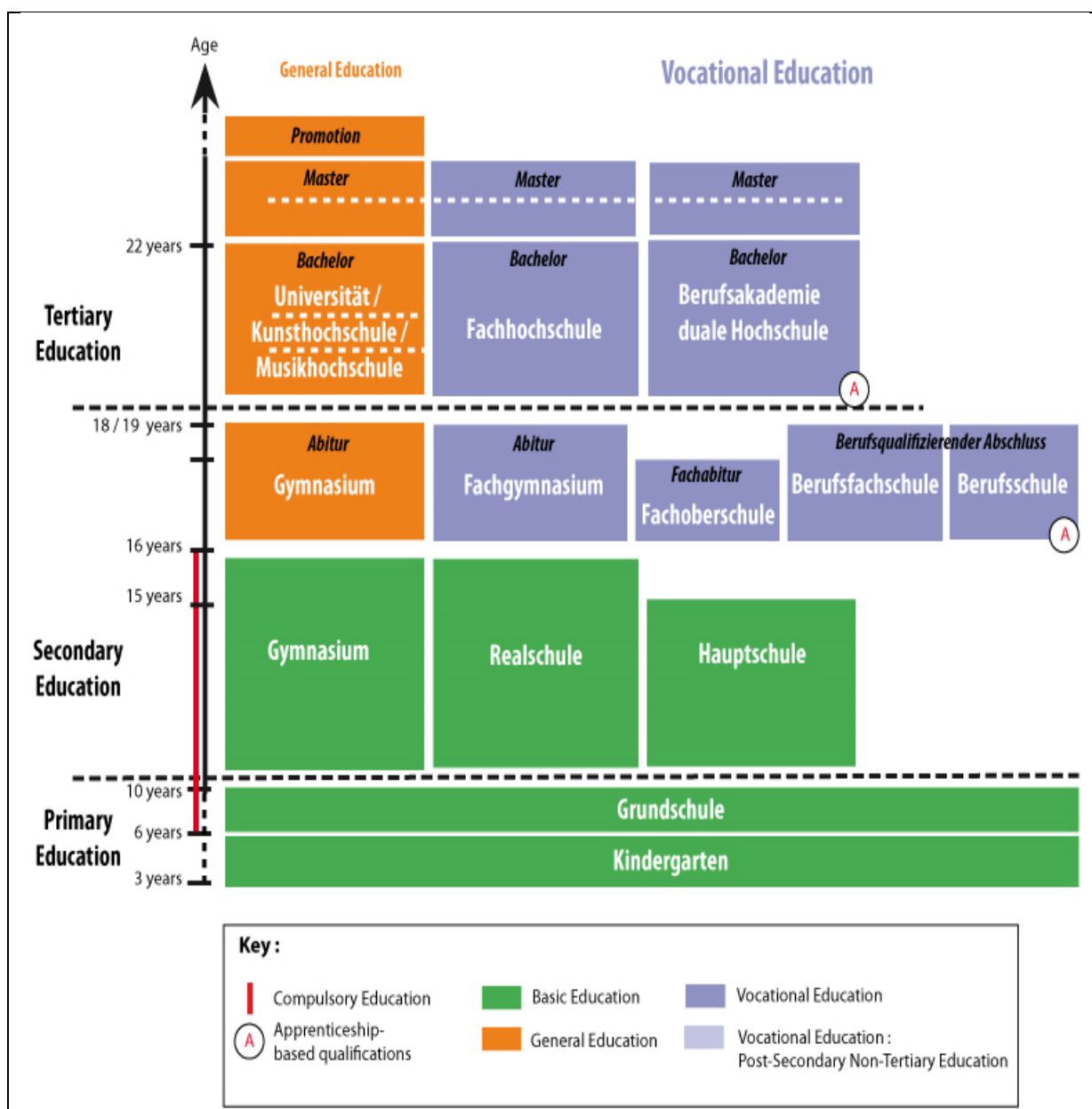


Figura 4. Struttura del sistema di istruzione in Germania (Fonte: [http://voieproeurope.onisep.fr/en/files/2012/11/allemande\\_en.jpg](http://voieproeurope.onisep.fr/en/files/2012/11/allemande_en.jpg))

Secondo BQ-Portal (2012b), ci sono i seguenti tipi di programmi IFP in Germania:

- 3-4 anni IFP ne sistema duale, completati con a scelta:
  - Gesellenbrief (qualificazione IFP per lavoro qualificato)
  - IHK-Prüfungszeugnis (certificato dalla camera di commercio e industria)
  - IHK-Facharbeiterbrief (certificato come operaio qualificato dalla camera di commercio e industria)
- 2 anni di scuola tecnica dopo l'IFP iniziale, completato con Meisterbrief (diploma maestro artigiano) o una designazione professionale di "certificati/riconoscimenti statali".

La scuola dell'obbligo inizia all'età di 6 e dura 9 (o in alcuni casi 10) anni, fino alla fine della scuola secondaria inferiore. Dopo il completamento della scuola dell'obbligo, gli studenti passano all'istruzione secondaria superiore. Altri tre anni, a tempo pieno o part-time, di scuola (professionale) sono obbligatori, il che significa che i giovani devono frequentare una qualche tipologia di scuola dalle età di 6 anni a quella di 18 (almeno). Alla fine della classe nona (istruzione secondaria di primo grado) gli alunni ricevono un primo titolo d'istruzione generale, con un certificato. Questo è usato per l'ammissione ai vari tipi d'istruzione secondaria superiore: IFP nell'ambito del sistema duale (apprendimento e formazione si svolgono in due luoghi: la società e nelle scuole professionali), di frequentare un certo tipo di scuola professionale a tempo pieno (Berufsfachschule) o di ottenere l'ammissione alle scuole per la formazione professionale continua (Fachschule) (Lohmar & Eckhardt 2013: 127, Hippach-Schneider et al. 2011: 42). Inoltre, gli studenti possono scegliere di seguire un percorso d'istruzione generale in una scuola a tempo pieno. Il livello superiore del Gymnasium garantisce un diploma di maturità (Abitur), che è il più alto titolo per entrare negli istituti d'istruzione superiore. Il completamento di una delle scuole professionali culmina in un livello che vale sia come titolo d'ingresso all'educazione più alta, sia come qualifica professionale per il lavoro qualificato (Geselle) (Lohmar & Eckhardt 2013: 132-133, Hippach-Schneider et al. 2011: 46-48) Attualmente ci sono 329 occupazioni riconosciute dallo stato all'interno del sistema duale di IFP a livello secondario superiore (Hippach-Schneider et al. 2011: 42, BiBB 2013) Oltre a completare la qualificazione professionale nel sistema duale, scuole professionali superiori (Berufsoberschule) consentono il raggiungimento di o qualificazione d'ingresso d'istruzione soggetta a restrizione (fachgebundene Hochschulreife) o, dopo due anni di scuola a tempo pieno, qualificazione d'ingresso d'istruzione (Allgemeine Hochschulreife). (Hippach-Schneider et al 2011: 54) Una volta che la qualifica professionale è finita e l'esperienza lavorativa maturata, c'è la possibilità di una qualificazione aggiuntiva (ad esempio, come ingegnere tecnico, maestro artigiano, specialista di affari). Queste qualifiche sono note come formazione avanzata formale o IFP post-secondaria (livello terziario B). (Hippach-Schneider et al. 2011: 66, Fazekas & Field 2013: 13) Questi esami professionali avanzati sono regolati dalla legge sull'IFP (Fortbildungsgänge nach dem Berufsbildungsgesetz), i regolamenti individuali delle camere dell'artigianato e dei mestieri e delle camere dell'industria e del commercio (Fortbildungsgänge nach Ordnung der Handwerks- und Industrie- und Handelskammern), o scuole commerciali e tecniche (Fachschulen). Esami professionali avanzati sono in genere presi dopo aver terminato un IFP secondaria superiore (il più delle volte un apprendistato nel sistema duale) e acquisendo una certa esperienza di lavoro. I candidati degli esami regolati a livello federale e da camera ricevono il titolo di Meister, mentre i laureati di commercio e

istituti tecnici ricevono una designazione professionale di "certificati/riconoscimenti statali". Diplomatici professionali avanzati possono far domanda per gli studi universitari (livello terziario A) e le persone con un certificato IFP di scuola secondaria superiore possono ottenere una laurea nel caso possano provare di aver svolto tre anni di esperienza professionale e riescano a superare una prova attitudinale universitaria. (Fazekas & Field 2013: 13-17)

#### 2.4.2 Lista di programmi IFP tedeschi potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica

<b>Programma educativo</b>	<b>Moduli relativi all'acquaponica</b>
<b>Programmi IFP nel sistema duale</b>	
Allevatore di pesci	Acquacultura
Agricoltore	Zootecnia, produzioni vegetali
Giardiniere	Coltivazioni vegetali, installazioni tecniche, ambiente di lavoro
<b>Corso avanzato (Brufa-/Fachoberschule)</b>	
Agrotecnico	Zootecnia, produzione di piante e fertilizzanti, amministrazione
Amministratore di azienda agricola	Economia aziendale in aziende agricole
Economo agrario	Gestione aziendale in aziende agricole
<b>Esami professionali avanzati (Meisterprüfung)</b>	
Allevatore di pesci avanzato	Acquacultura, gestione, marketing
Agricoltore avanzato	Zootecnia, produzione di piante e fertilizzanti, amministrazione
Giardiniere avanzato	Coltivazioni vegetali, installazioni tecniche, gestione
<b>Scuole Universitarie professionali</b>	
Ingegnere ambientale	Gestione ambientale, giardinaggio urbano
Agronomo	Scienze animali e vegetali
Economo agrario	Produzione e marketing dei prodotti agricoli
<b>Università</b>	
Ingegnere ambientale	Gestione delle risorse idriche
Agronomo	Scienze animali e vegetali, Fisiologia, Genetica, Patologia
Allevatore di pesci	Acquacultura e Patologia ittica, Gestione
Orticoltore	Valutazione della qualità delle colture, ecofisiologia, agricoltura urbana, gestione aziendale

(Fonte: propria elaborazione)

## 2.5 Francia

In Francia il sistema educativo è strutturato in 4 fasi, a partire dalla scuola materna non obbligatoria (école maternelle). La scuola è obbligatoria dai 6 anni e l'inizio della scuola elementare (école élémentaire). Dopo cinque anni di scuola elementare, inizia la scuola secondaria. Questa è divisa in livello secondario inferiore (collège) e il livello secondario superiore (liceo o apprentissage). Fino alla fine del livello secondario inferiore tutti gli allievi seguono lo stesso percorso educativo. Finiscono la scuola secondaria di primo grado, con il più basso diploma di livello secondario (Brevet des collèges). Da un lato, l'istruzione secondaria superiore è fornita in lycées, dove esistono tre percorsi: il percorso generale, il percorso tecnologico e il percorso professionale, tutti si concludono con il diploma di maturità nazionale (generale, tecnico o professionale). Il diploma permette l'ingresso alla scuola secondaria superiore e formazione professionale (Roussel et al 2013: 12). La Figura 6 fornisce una panoramica del sistema, nonché percorsi di formazione generale e professionale.

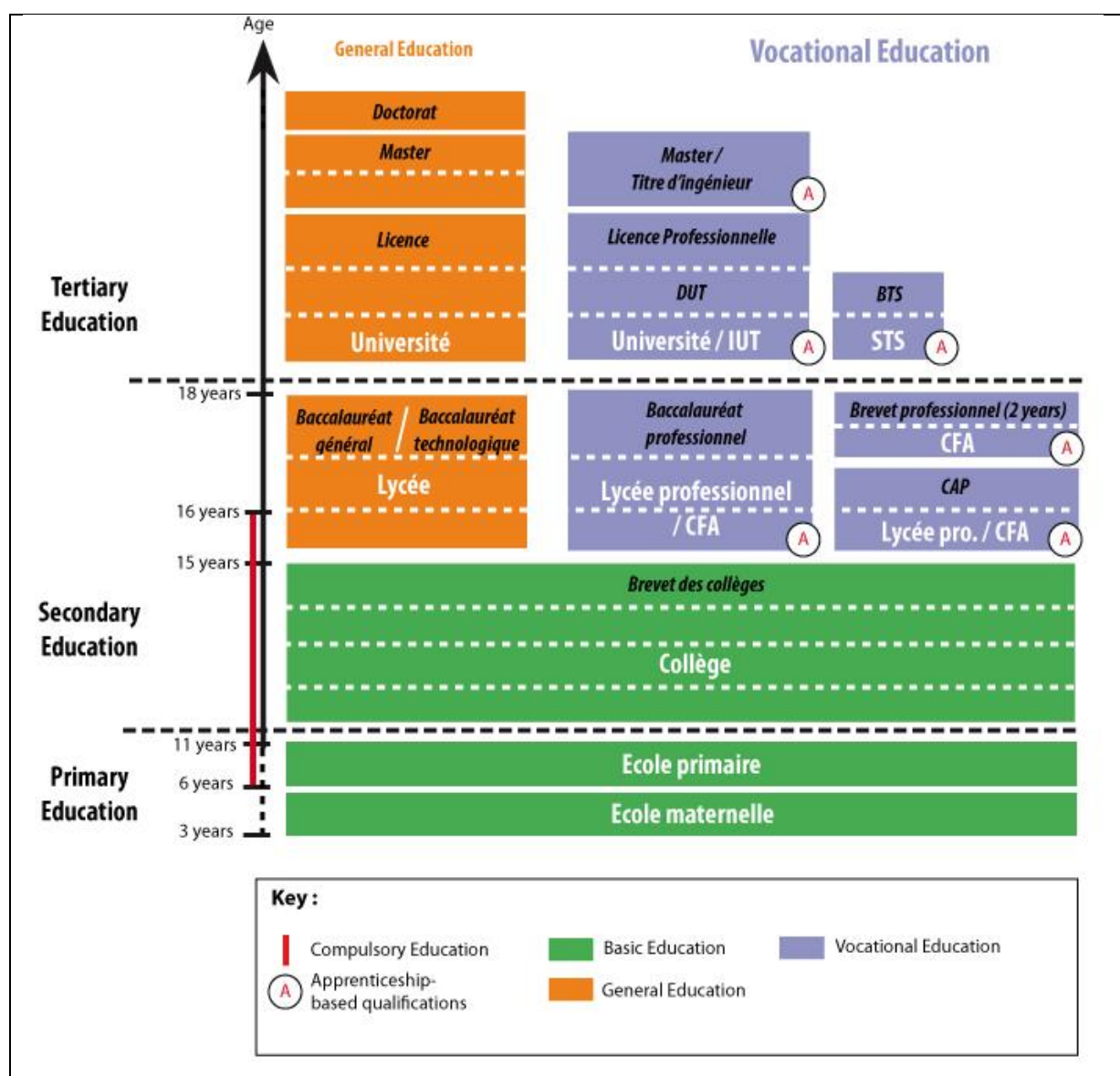


Figura 5: Struttura del sistema di istruzione in Francia (Fonte: Onisep 2013)



### 2.5.1 Tipologia di programmi di IFP in Francia:

- 2 anni di lycée professionnel o apprendistato nel sistema duale con una scuola presso un Centre Formation d'Apprentis (CFA), completato con un Certificat d'aptitude professionnelle (CAP)
- Un ulteriore anno di scuola dopo il CAP per ottenere il Baccalauréat professionnelle (bac pro) oppure direttamente tramite il lycée professionnel dopo 3 anni
- 2 anni all'interno del sistema duale, completato con le professionnelle Brevet (BP)
- 2 anni all'interno del sistema duale o in un lycée professionnel, completati con un Brevet des métiers d'art (BMA)
- 2 anni all'interno del sistema duale, completati con Brevet des métiers (BTM)
- 2 anni in un'università di scienza applicata, completate con un Diplôme universitaire de technologie (DUT)
- Dopo il BTM, due anni all'interno del sistema duale, completato con il Brevet de Maîtrise (BM)

D'altra parte, la scuola secondaria superiore in Francia include il sistema di apprendistato. I giovani di età compresa tra 16 a 25 anni ottengono una formazione teorica e pratica per ottenere la qualifica professionale. Gli apprendisti sono addestrati on-the-job e ad un Centro di Formazione Apprentice (CFA - Centro de formation d'apprentis) per due anni dopo il collège e conseguono un PAC (certificat d'aptitude professionnelle: certificato di capacità professionale). Esso consente l'ingresso nel mondo del lavoro (Roussel et al. 2013: 13, Ministère Education Nationale 2010: 5-6) Inoltre, un Bac Pro (diploma professionale secondario) dura tre anni dopo l'università o un anno dopo un CAP. E' utilizzato per l'ingresso nel mondo del lavoro, ma è anche un accesso alla più alta istruzione (terziario). Tutti i diplomi professionali possono essere acquisiti presso una scuola a tempo pieno, il lycée professionnel (professionale secondaria superiore). All'interno del livello d'istruzione secondaria superiore, percorsi possono essere modificati i primi due anni dal professionale al generale o tecnico, e viceversa. (Ministère dell'Educazione Nazionale 2010: 6-7) Istruzione terziaria consiste di istruzione generale nelle università e grandes écoles con l'obiettivo di ottenere una laurea, un Master e un Dottorato. Formazione professionale terziaria, cui si può accedere attraverso l'apprendistato, comprende il Brevet de Technicien Supérieur (BTS - diploma superiore tecnico) o il Diplôme Universitaire de Technologie (DUT - diploma universitario di tecnologia), entrambi i quali possono essere seguiti da l'ingresso nella forza lavoro o da ulteriori studi per raggiungere il Licence Professionnelle (laurea professionale) e un Master professionale. (Onisep 2013) Ci sono oltre 450 mestieri e professioni offerti attraverso il programma di apprendistato. I CAP coprono più di 200 specializzazioni, e i Bac Pro circa 70 specializzazioni in diversi settori (Ministère Education Nationale 2010: 6, Roussel et al. 2013: 18)

2.5.2 Lista di programmi IFP francesi potenzialmente interessati all'accREDITAMENTO dell'acquaponica

<b>Programma educativo</b>	<b>Moduli relativi all'acquaponica</b>
<b>Programmi IFP</b>	
Allevatore di pesci	Acquacultura
Agricoltore	Zootecnia, produzioni vegetali
Giardiniere	n/a
<b>CAP (certificates d'aptitude professionnelle) / Bac Pro o Bac Techno</b>	
Allevatore di pesci	Acquacultura
Agricoltore	Zootecnia, produzioni vegetali
Giardiniere	n/a
<b>BTS (Brevet de technicien supérieur) / BTSA (Brevet de technicien supérieur agricoles)</b>	
Allevatore di pesci	Acquacultura
Agronomo	n/a
Orticolto	n/a
<b>Università</b>	
Ingegnere ambientale	n/a
Ingegnere agricolo	n/a
Tecnico in acquacoltura	n/a

(Fonte: Propria elaborazione)

## 2.6 Italia

In Italia nel 2011 il 53.4% degli studenti della scuola secondaria si è iscritto ad un programma IFP, rispetto alla media Europea del 51.5%.

### 2.6.1 Tipologia di programmi di IFP in Italia

- 5 anni che si finisce con l'esame di stato e da l'accesso all'insegnamento superiore: IT (Istituto Tecnici) e IP (Istituto Professionali). IT ha 11 curricula, divisi in Settore Economico (Amministrazione Finanza Marketing; Turismo) e Settore Tecnologico (Meccanica Meccatronica ed Energia; Trasporti e Logistica; Elettronica ed Elettrotecnica; Informatica e Telecomunicazioni; Grafica e Comunicazione; Chimica, Materiali e Biotecnologie; Sistema moda; Agraria, Agroalimentari e Ambiente; Costruzioni, Ambiente e Territorio). IP ha 6 curricula, divisi in Settore Industria e Artigianato (Produzione Artigianale ed Industriale; Manutenzione ed Assistenza Tecnica) e Settore Servizi (Servizio per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale; Servizi Socio-Sanitari; Servizi per l'Enogastronomia e l'ospitalità Alberghiera; Servizi Commerciali).
- 3 o 4 anni con il patrocinio delle regioni che si concludono con il Certificato di qualifica professionale: IeFP (Istituto di formazione professionale). Questo tipo di IFP offre una base di conoscenza generale ed anche una formazione professionale che consente agli studenti di iniziare a lavorare o di proseguire gli studi nella scuola secondaria superiore o di specializzarsi in un corso di post qualificazione.
- Dai 2 ai 6 semestri di corso, cui ci si iscrive generalmente dopo l'educazione secondaria, che assegnano i diplomi tecnici di più alto grado: ITS (Istituto Tecnici Superiori) e IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore). ITS corrisponde a un corso di 1800-2000 ore, di cui 1000 sono considerate per un tirocinio ed a numero chiuso. Ha 7 aree tecnologiche: Efficienza energetica, Mobilità sostenibile, Nuove tecnologie della vita, Nuove tecnologie per il Made in Italy (sistemi meccanici, moda, alimentare, casa, servizi alle imprese), Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali, Tecnologie dell'informazione e della comunicazione. IFTS consiste invece di sole 800/1000 ore con un tirocinio obbligatorio, la cui durata corrisponde ad almeno il 30% delle ore totali del corso e che può anche essere fatto all'estero. I corsi IFTS sono offerti dalle regioni, secondo le esigenze dell'area professionale all'interno di questi settori: agricoltura, salute e sociale, Industria e Artigianato, commercio, assicurazioni.

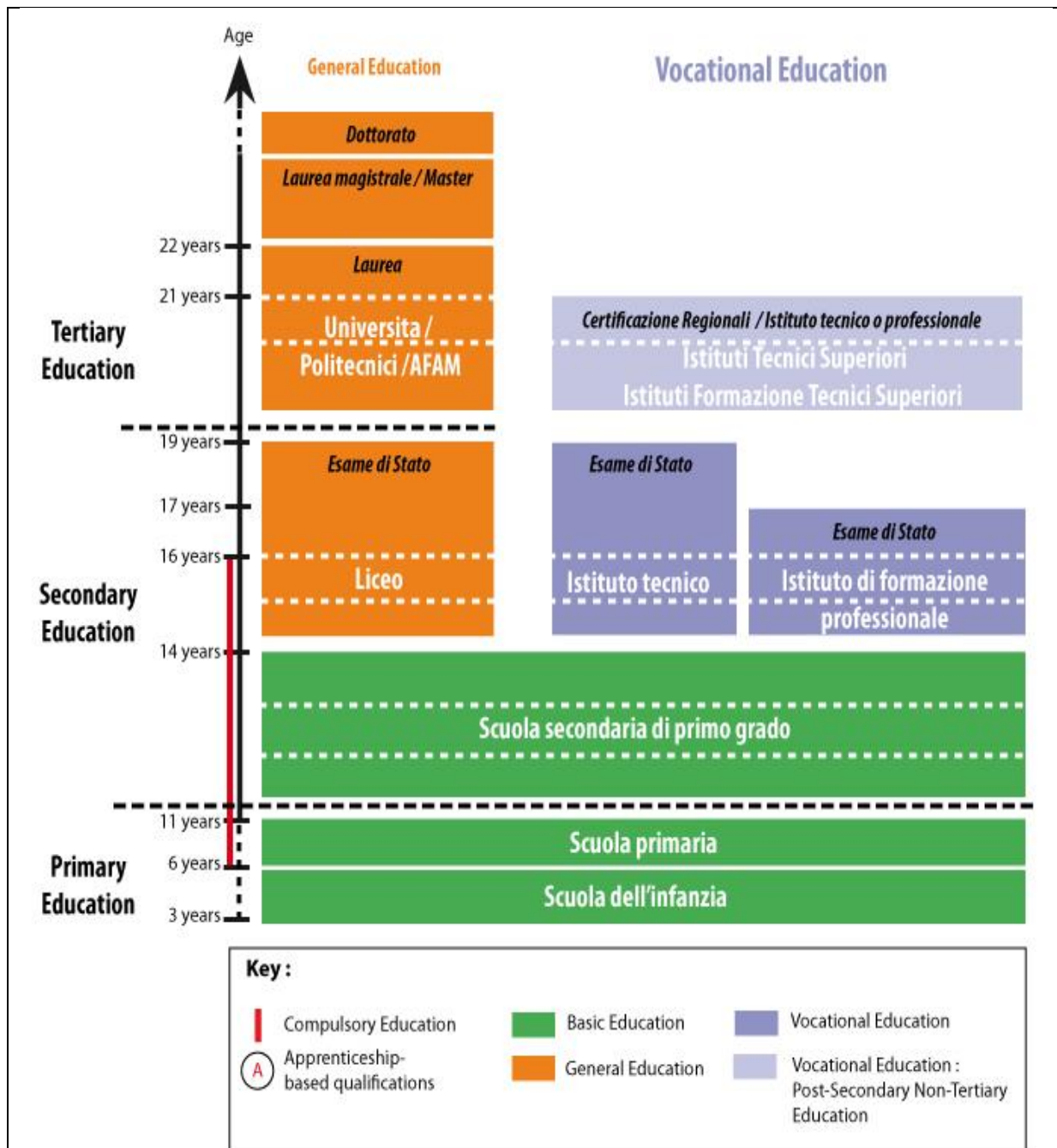


Figura 6: Struttura del sistema di istruzione in Italia (Fonte: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/italy/>)

## 2.6.2 Lista di programmi IFP italiani potenzialmente interessati all'accREDITamento dell'acquaponica

La tabella seguente mostra i dati riguardanti la presenza di IT, IP, ITS e IFTS in Italia e l'ambito che potrebbe essere interessato allo sviluppo di attività didattiche legate all'acquaponica. Il numero attuale di programmi educativi IFP è difficile da definire perché alcuni corsi (IeFP) sono attivati individualmente dalle regioni ogni anno.

Programma educativo	Numero d'istituzioni che attivano il programma	Moduli potenzialmente interessati all'acquaponica
<b>Istituti tecnici (IT)</b>		
Istituto tecnico per l'agricoltura	144	Zootecnia, colture erbacee, gestione e protezione ambientale, industria alimentare
<b>Istituti professionali (IP)</b>		
Istituto professionale per i servizi agricoli	240	Zootecnia, colture erbacee, gestione e protezione ambientale, ecologia
<b>Istituto Tecnici Superiori (ITS)</b>		
Efficienza energetica	9	
<b>Scuole secondarie superiori</b>		
Liceo scientifico	1236	Scienze
<b>Università</b>		
Scienze e tecnologie agrarie	-	Zootecnia, colture erbacee, orticoltura
Veterinaria	-	Acquacoltura
Scienze Ambientali	-	Gestione e risorse naturali, gestione delle acque reflue
Ingegneria ambientale	-	Gestione delle acque

(Fonte: propria elaborazione)

## 2.7 Spagna

In Spagna nel 2009 il 45% degli studenti della scuola secondaria si è iscritto ad un programma IFP. Siccome la percentuale dei giovani che abbandona la scuola è alta, la Spagna sta migliorandola qualità e l'attrattiva dell'IFP disponendo nuove qualifiche e validando le esperienze acquisite al lavoro.

### 2.7.1 Tipologia di programmi di IFP in Spagna

Il sistema educativo è raffigurato in Figura 7. I programmi IFP disponibili sono:

- Corso di un anno e mezzo o 2 che termina con 300 ore di lavoro in un'azienda e fa ottenere il diploma di Técnico (tecnico): Formación profesional de grado medio. Questa scuola permette agli studenti di continuare la loro educazione fino al Bachiller (scuola secondaria principale) o ulteriori percorsi formativi professionali ma non dà l'accesso all'università.
- Corso di 1 o 2 anni con acquisizione del diploma di Técnico superior (Tecnico superiore): Formación profesional de grado superior (scuola superiore di alto grado). Questa prepara gli studenti per qualifiche professionali specializzate ed un quarto del tempo è dedicato al tirocinio tecnico. Col titolo acquisito si può accedere agli studi universitari.

Esistono 150 differenti diplomi IFP, divisi in 26 settori professionali. Quelli rilevanti per l'acquaponica sono: Agraria, Comercio y Marketing, Edificación y Obra Civil, Hostelería y Turismo, Industrias Alimentarias, Marítimo – Pesquera, Química, Sanidad, Seguridad y Medio Ambiente, Servicios Socioculturales y a la Comunidad.

Inoltre a partire da Settembre 2014, i giovani a partire dai 15 anni in poi avranno la possibilità di iniziare un tirocinio professionale per un periodo di 2 anni chiamato Formación Profesional Básica.

### 2.7.2 Lista di programmi IFP spagnoli potenzialmente interessati all'accreditamento dell'acquaponica

Programmi professionali	Moduli relativi all'acquaponica
Programmi IFP	
Agraria	n/a
Industria alimentare	n/a
Pesca e acquacoltura	n/a
Università	
Ingegnere ambientale	n/a
Ingegnere agronomo	n/a

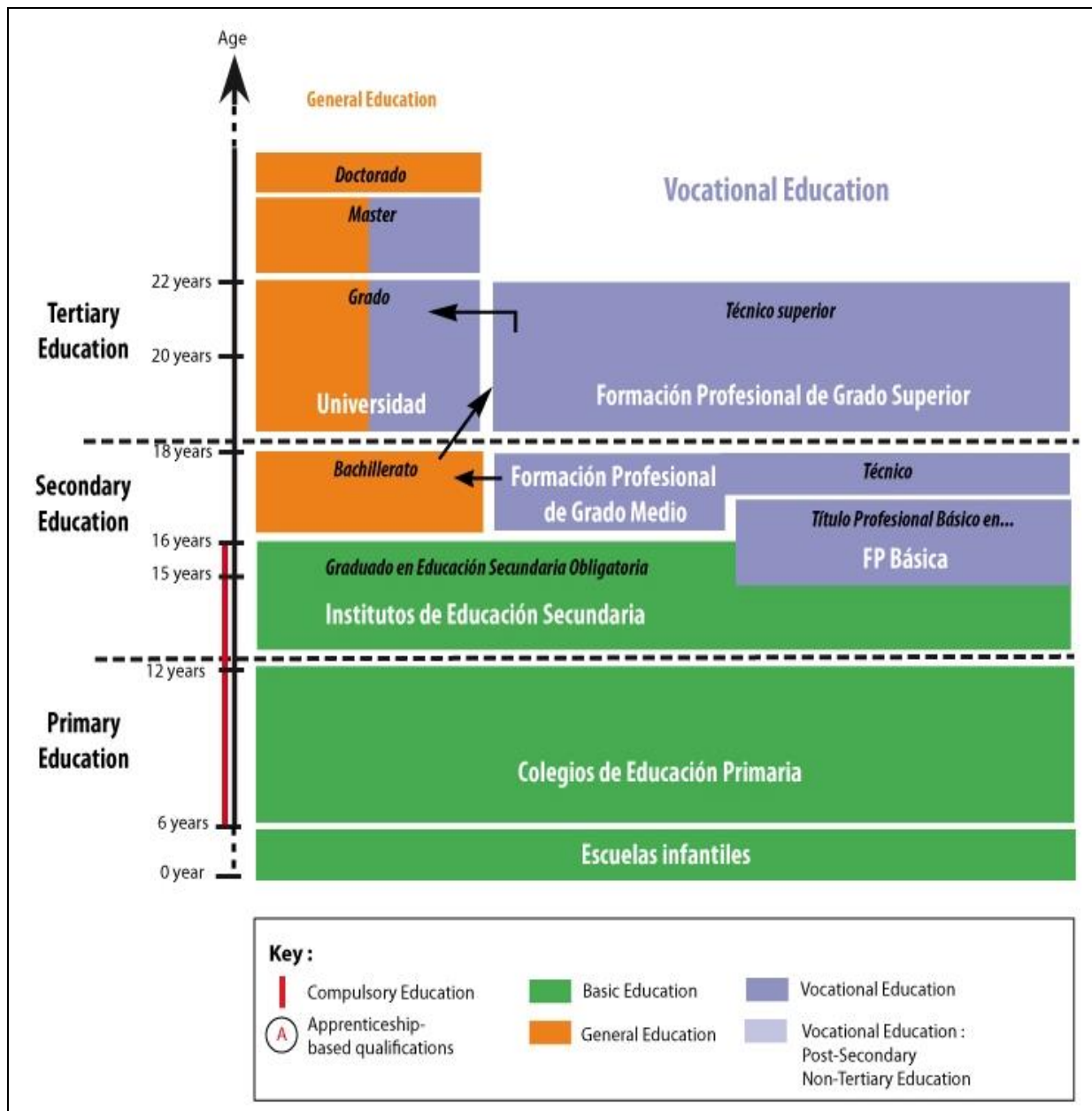


Figura 7: Struttura del sistema di istruzione in Spagna (Fonte: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/spain/>)

## 3 Identificazione dei clienti target per la diffusione

### 3.1 Slovenia

#### Clienti target per la diffusione in Slovenia:

- Il Ministero dell'Istruzione, della Scienza e dello Sport (MIZŠ) è l'organo principale responsabile per l'IFP; prepara la legislazione, adatta i programmi educativi e finanzia le scuole pubbliche.
- Il Ministero delle Politiche Agricole e l'ambiente è l'organo principale responsabile dello sviluppo agricolo in Slovenia ed anche per la preparazione di documenti strategici sullo sviluppo dell'acquacoltura in Slovenia
- L'Associazione Pesca della Slovenia (RZS) riunisce i pescatori d'acqua dolce sloveni ed è responsabile per la conservazione e la protezione delle popolazioni ittiche e il loro ambiente, la formazione dei pescatori e degli acquacoltori. RZS partecipa anche nella preparazione di legislazione, progetti e gestione di pesce di allevamento.
- L'Istituto di Ricerca Sloveno sulla Pesca svolge attività di servizio pubblico nei settori di pesca d'acqua dolce e marittima, attività di mercato per lo sport e la pesca ricreativa e piscicoltura, e varie ricerche e compiti professionali nel campo della biologia della pesca.
- I partner sociali (camere, aziende, istituti, sindacati) sono coinvolti in IFP a tutti i livelli: elaborazione di norme professionali come base per i programmi IFP formali, la partecipazione del Consiglio di esperti per l'IFP (corpo di consulenza per MIZŠ), la cooperazione a livello locale e una formazione pratica per gli studenti. Le Camere coinvolte sono:
  - Camera dell'Artigianato e Small Business della Slovenia
  - Camera di Commercio e dell'Industria della Slovenia
  - Camera di Commercio Sloveno
- Istituto della Repubblica Slovena dell'IFP (CPI)
- Aziende locali cooperano attivamente con le scuole professionali nei centri di formazione (MIC), che sono una parte dei centri scolastici.

### 3.2 Croazia

#### Potenziali clienti target per la diffusione in Croazia:

- Ministero della Scienza, dell'Istruzione e dello Sport
- Agenzia per la Formazione Professionale (ASOO)
- Agenzia per l'educazione degli adulti
- Agenzia per l'educazione e la formazione degli insegnanti
- Centro Nazionale per la valutazione esterna della Pubblica Istruzione
- Ministero dell'Economia, del Lavoro e dell'Imprenditoria
- Camera di Commercio e dell'Artigianato croato
- Camera dell'Economia Croata
- Servizio per l'impiego croato
- Ufficio di Stato di statistica
- Associazione Croata dei lavoratori



- Istituzioni educative

### 3.3 Svizzera

Clienti target per la diffusione in Svizzera:

- Segreteria di Stato per l'educazione, la ricerca e l'innovazione (SERI) regola e cofinanzia l'IFP
- Istituto Universitario Federale per l'IFP (SFIVET) è il centro governativo svizzero di competenza per la fornitura di formazione di base e continua per professionisti e gli esaminatori di IFP, si occupa di ricerca, studi, progetti pilota e fornisce servizi
- Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione (EDK), ha una funzione secondaria e svolge compiti che non possono essere eseguite da regioni o cantoni
- I 26 uffici VPET cantonali, responsabili dell'attuazione IFP a livello cantonale
- Associazioni di categoria e le organizzazioni di settore definiscono contenuti di formazione e le procedure di qualificazione nazionali, organizzano corsi di formazione di base e offrono IFP superiore
- I partner sociali e le altre organizzazioni che offrono formazione professionale, in collaborazione con le associazioni di categoria che aiutano lo sviluppo della formazione professionale
- Le aziende offrono tirocini, il loro coinvolgimento nella formazione professionale è volontaria
- Scuole professionali responsabili dell'IFP
- Centri di consulenza di carriera offrono informazioni a giovani e adulti.

### 3.4 Germania

Potenziali clienti target per la diffusione in Germania:

- Ministero federale dell'Istruzione e della ricerca (BMBF)
- Ministero federale dell'economia e dell'energia (BMWi)
- Istituto Federale per la Formazione Professionale (BiBB)
- Agenzia federale del lavoro (BA)
- I Ministeri dell'Istruzione e degli Affari Culturali dei Länder
- La Conferenza Permanente dei Ministri dell'Istruzione e degli Affari Culturali dei Länder della Repubblica Federale di Germania (KMK)
- Camere di commercio e industria o di altre camere/partner del settore economico
- Partner sociali
- Istituti d'istruzione professionale
- Centri di consulenza di carriera

## 3.5 Francia

### Potenziali clienti target per la diffusione in Francia:

- Ministero della pubblica istruzione, dell'istruzione superiore e della ricerca
- Ministero del Lavoro, per l'occupazione e il dialogo sociale
- Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali
- Ufficio nazionale per l'istruzione e le informazioni di carriera (ONISEP)
- Camere di mestieri
- Camere di commercio e industria
- I partner sociali
- Ditte e società
- Centri di formazione per l'apprendistato (CFA) e altri istituti d'istruzione professionale
- Servizi d'informazione e consulenza di carriera

## 3.6 Italia

### Clienti target per la diffusione in Italia:

- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR)
- Istituto Nazionale di Documentazione per l'Innovazione e la Ricerca Educativa (INDIRE)
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
- Dipartimento Regionale del Lavoro di ogni Regione
- Dipartimento regionale della Pubblica Istruzione e la Formazione Professionale di ogni Regione
- Agenzia Regionale per il lavoro e la formazione professionale di ogni regione
- Centri di formazione professionale (CFP)
- Scuole statali per adulti
- Enti pubblici e privati che conducono IFP.

## 3.7 Spagna

### Potenziali clienti target per la diffusione in Spagna:

- Scuola pubblica per adulti
- Enti pubblici e privati che svolgono IFP
- Ministero dell'Istruzione, della Cultura e dello Sport
- Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale
- Consiglio di Stato di scuola
- Consiglio generale d'istruzione e formazione professionale
- Istituto Nazionale di Educazione (INCUAL)
- Sistema nazionale d'istruzione e formazione professionale (SNCFP)
- Servizio per l'occupazione spagnola.

## **4 Breve descrizione del sistema di accreditamento**

L'accREDITAMENTO è un processo formale e trasparente che usa degli standard definiti per esaminare se istituzioni e/o programmi offerti a livello universitario siano conformi ai requisiti minimi di qualità. AccredITAMENTO aumenta la visibilità nazionale e internazionale dei risultati accademici e può fornire agli studenti, rappresentanti di università, politici, datori di lavoro e il pubblico in generale una guida e un aiuto nel prendere decisioni. Inoltre, lo scopo dell'accREDITAMENTO è di raggiungere il riconoscimento internazionale e per migliorare la comparabilità dei titoli di studio.

Per maggiori dettagli sul processo di accREDITAMENTO in Slovenia, Italia e Svizzera si vedano i risultati 13 di questo progetto.

### **4.1 Slovenia**

Proposta del nuovo programma corso IFP, redatto tenendo conto della legislazione pertinente e classificati con il codice KLASIUS, è proposto dall'Istituto della Repubblica di Slovenia per l'istruzione e la formazione professionale (CPI). CPI deve anche allegare un parere sull'adeguatezza della proposta fatta dal dipartimento competente del ministero dell'Istruzione, della Scienza e Sport. La proposta viene poi discussa dal Consiglio degli Esperti. Se approvata, la proposta viene inviata ad essere firmata dal Ministro dell'Istruzione, della Scienza e Sport. La validità del programma è confermata dalla pubblicazione di un bando pubblico.

### **4.2 Croazia**

La responsabilità globale per l'IFP risiede nel Ministero della Pubblica Istruzione in collaborazione con altri ministeri responsabili di settori istruzione e formazione professionale specifici, come ad esempio i ministeri del lavoro e delle imprese e dell'artigianato, e le altre parti interessate. Viene sostenuto dall'Agenzia per l'IFP e l'educazione degli adulti (ASOO) il cui compito è di sviluppare, organizzare, valutare IFP. ASOO valuta la domanda del mercato del lavoro ed è responsabile per gli standard professionali e qualifiche IFP; collaborando con l'Agenzia per la formazione professionale ed adulta (ASOO), il cui ruolo chiave è sviluppare, organizzare, monitorare e valuta IFP.

ASOO valuta la domanda del mercato del lavoro ed è responsabile per gli standard professionali e le qualifiche IFP; collaborando con l'Agenzia formativa degli insegnanti per l'elemento d'istruzione generale, svolge un ruolo chiave nella progettazione di programmi di formazione professionale, che devono poi essere approvato dal ministero. ASOO regola anche la formazione degli insegnanti IFP. Il suo consiglio di amministrazione è nominato dal governo e comprende rappresentanti dei partner sociali. Questi ultimi, camere di economia, mestieri, il servizio di collocamento e il Consiglio economico e sociale sono anche membri del Consiglio IFP. Questo consiglio propone aree per i programmi nuovi o rivisti e raccomanda misure e strategie per lo sviluppo della formazione professionale. Il settore per l'attuazione di IFP ha il compito di analizzare i fabbisogni di competenze, individuando qualifiche IFP correlate e preparando norme pertinenti. I consigli aumenteranno in numero e, secondo l'azione Nazionale del quadro delle qualifiche, assumeranno nuovi ruoli.

## 4.3 Svizzera

In Svizzera, a differenza di altri paesi europei, il sistema di accreditamento opera su base volontaria. In conformità con l'accordo di cooperazione tra il governo federale e i Cantoni universitari, il riconoscimento può essere concesso a istituzioni pubbliche o private, o programmi a livello universitario. In linea con le normative e pratiche internazionali, la procedura si compone di tre fasi: un'autovalutazione effettuata dall'unità università è seguita da una valutazione esterna da un gruppo indipendente di esperti. La decisione in merito alla concessione di accreditamento è fatta dal SUK/CUS seguita da una raccomandazione da parte del Centro svizzero di accreditamento e di garanzia della qualità nell'istruzione superiore (OAQ). (OAQ 2007)

La procedura di accreditamento per un nuovo corso IFP è multi-layered, allo stesso modo lo è per il livello terziario A. La procedura è regolata attraverso il decreto del Dipartimento federale svizzero per l'economia, educazione e la ricerca (WBF) dall'11 marzo 2005, e riguarda i requisiti minimi per l'accREDITAMENTO dei corsi di formazione professionale e studi post-laurea di scuole professionali (MiVo-HF).

Ci sono 5 diversi attori coinvolti nell'ambito di tale procedura:

- a) Il fornitore di formazione
- b) Il Cantone in cui si trova il fornitore di formazione
- c) SBFI (Segreteria Federale per l'Istruzione, la Ricerca e l'Innovazione)
- d) Esperti
- e) La Commissione federale per le scuole di formazione professionale (EKHF)

La procedura è suddivisa in 4 fasi, come si vede nella tabella sottostante. Per fare in modo che il corso ottenga la necessaria importanza e per ricevere il sostegno degli attori economici, il fornitore di formazione deve integrare gli sponsor dell'economia e la politica.

Dopo aver chiarito la domanda, il fornitore di formazione deve sviluppare il curriculum, definire le posizioni e preparare la documentazione del corso.

Nella prima fase l'applicazione è consegnata o al Cantone di ubicazione per una dichiarazione, che poi la inoltra alla SBFI, oppure direttamente alla SBFI.

Nella seconda fase gli esperti incaricati dagli SBFI rivedono il primo corso e poi fanno richiesta alla SBFI attraverso il EKHF. Nella terza ed ultima fase EKHF archivia la domanda alla SBFI, che deciderà sull'approvazione del nuovo corso.

Tabella 1: Fasi per la procedura di accreditamento secondo le linee guida SBFI del 2013

<b>Fase</b>	<b>Passaggi</b>	<b>Responsabilità</b>	<b>Stima del tempo richiesto</b>
<b>Fase preliminare:</b> Sviluppo del curriculum	1. Spiegazione della domanda	Fornitore dell'educazione	3 - 6 mesi
	2. Curriculum		
	3. Discussione col cantone		
	4. Preparazione della documentazione	Fornitore dell'educazione	2 - 3 mesi
<b>Fase 1:</b> Domanda	5. Trasmettere la domanda al cantone per la dichiarazione	Fornitore dell'educazione, cantone di riferimento	2 mesi
	6. Presentazione al SBFI (prima dell'inizio del 1° semestre dei corsi di riferimento)	Cantone di riferimento	1 mese
<b>Fase 2:</b> Revisione del corso	7. Assegnamento agli esperti	SBFI su raccomandazione di EKHF	2 - 3 mesi dopo la scadenza del EKHF
	8. Mandato preliminare	SBFI	2 - 3 mesi dopo la data d'inizio
	9. Revisione	Esperti	Accompagna la realizzazione del corso di riferimento
	10. Report e domanda a EKHF	Esperti	3 mesi dopo la conclusione del corso di riferimento
<b>Fase 3:</b> Approvazione	11. Domanda di EKHF a SBFI	EKHF	2 - 3 mesi dopo la scadenza di EKHF
	12. Decisione del <b>SBFI</b>	SBFI	1 mese

## 4.4 Germania

L'accREDITAMENTO è regolato tramite l'Atto di IFP del 2005. Nella parte 2, Capitolo 1, Paragrafo 1, sub paragrafo 4, sezione 1 viene dichiarato che, come base per realizzare l'IFP standardizzata, il ministero federale dell'economia e dell'energia o un altro ministero competente, in conformità con il Ministero Federale dell'Educazione e della Scienza, può riconoscere i corsi di formazione professionale da ordinanze e disposizioni di decreti. Tali accordi devono soddisfare determinati punti, messi avanti in comma 5:

1. il corso IFP deve avere un nome
2. la durata del corso deve essere fissa e della durata di 2 o 3 anni
3. le capacità e conoscenze requisite minime devono essere definite
4. deve essere ideato un quadro di formazione
5. i requisiti dell'esame devono essere progettati. (buzer.de 2014)

Alcuni punti degli accordi educativi sono preparati in collaborazione con le camere di commercio e dell'industria, i partner sociali e gli educatori IFP.

## 4.5 Francia

Il mercato della formazione in Francia è aperto. Così, istituti di formazione non devono pubblicizzare il modo in cui i corsi o le qualifiche sono costruiti. Tuttavia, se un corso vuole ottenere il riconoscimento ufficiale, allora deve essere certificata. " Professional Certification " in Francia consiste negli obiettivi specifici che gli individui hanno bisogno di realizzare durante la loro formazione e il documento che ricevono per farlo. Ci sono diversi organismi (tra cui ministeri statali) responsabili per l'assegnazione dei titoli. Per fare questo, essi hanno creato diverse organizzazioni e le procedure per sviluppare le certificazioni. Un tipo di organizzazione è il CPC (commission professionnelle consultative).

I CPC sono composti da rappresentanti dei datori di lavoro, dipendenti, autorità pubbliche e gli esperti e fanno parte del Ministero della Pubblica Istruzione. Se si vuol creare una nuova qualifica, si deve fare prima uno studio di opportunità. I CPC poi danno il loro parere sulla creazione, l'aggiornamento e la cessazione dei corsi professionali, dal CAP al BTS, secondo lo sviluppo di posti di lavoro atteso e dell'opportunità di lavoro della nuova certificazione. I comitati sono obbligatori. Insieme al CNCP (Comitato nazionale per la certificazione professionale) hanno il compito di aggiungere corsi al registro certificato professionale RNCP nazionale (repertoire national des certifications professionnelles). (Roussel et al. 2013: 27-28, Ministère Education Nationale 2014, EQAVET 2011: 77)

Per l'istruzione superiore e la qualità del programma di formazione, sono valutati il livello e la qualità del gruppo di formazione e le prospettive di lavoro degli studenti. A seconda del settore educativo, diversi organismi di valutazione sono a capo di tale compito. Sulla base dei loro risultati, il Ministero dell'istruzione superiore decide se approvare il corso oppure no. Gli ordini professionali creano le proprie certificazioni. Questi sono di solito basati sull'unione del lavoro dell'occupazione collettiva e dei comitati IFP (CPNEF - Commissione paritaire nationale de l'emploi et de la formation professionnelle) e gli osservatori delle prospettive lavorative (OPMQ - Observatoires prospectifs des Métiers et de qualifiche). Studiano le tendenze del mercato del lavoro e per l'occupazione, con conseguente individuazione e definizione/raccomandazione delle qualifiche specifiche per l'occupazione e la formazione. (Roussel et al. 2013: 29-31)

## 4.6 Italia

In Italia l'accreditamento dei corsi IFP è regolato attraverso il Decreto Ministeriale n. 166/01 del 18 febbraio 2000 e viene assegnato dalle Regioni. Affinché il corso ottenga l'accreditamento, deve garantire i requisiti contenuti nel modello operativo del decreto citato (allegato II), per quanto riguarda:

- Gestione e competenze logistiche;
- Situazione economica;
- Competenze IFP
- Efficacia ed efficienza nelle attività di formazione professionale precedenti.

Il corso fa domanda alla Regione, che esamina, valuta e verifica i documenti e la struttura della domanda, seguendo le direttive del Decreto e alla fine comunica il risultato al ministero del lavoro.

## 4.7 Spagna

In Spagna è presente un Agenzia nazionale per la valutazione della qualità e accreditamento (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación: ANECA), una fondazione creata nel 2002 con lo scopo di fornire una sicurezza esterna di qualità per il sistema educativo spagnolo a contribuire al suo costante miglioramento attraverso valutazione, certificazione e accreditamento.

## 5 Conclusioni

Questo capitolo si è focalizzato sui diversi sistemi d'istruzione, gli obiettivi di diffusione e l'accREDITAMENTO dei programmi educativi nei paesi partner, più quelli vicini. Offre una panoramica della situazione in cui il progetto è operativo. Se si deve sviluppare un nuovo corso o una nuova professione IFP per l'acquaponica per i paesi partner e in tutta l'Europa, è necessario essere a conoscenza dei diversi sistemi e delle procedure. Anche se sono stati considerati sette paesi diversi, ci sono diverse somiglianze tra i sistemi. In tutti questi paesi, la scuola è obbligatoria per tutti fino all'età di 15 o 16. Partendo con l'istruzione secondaria superiore, ogni sistema distingue un percorso d'istruzione generale ed uno professionale o tecnico. Inoltre, tutti i paesi cercano di avere un sistema d'istruzione aperto dopo il livello secondario superiore, dove è possibile passare da un percorso all'altro. La maggior parte degli allievi della scuola secondaria superiore nei paesi partner sono iscritti a un corso IFP. Questo è diverso in alcuni dei paesi vicini come la Spagna o la Francia.

Per fare in modo che l'acquaponica e la sua formazione guadagni più importanza, è importante essere chiari su dove diffondere i risultati del progetto. Per tutti i paesi partner (Slovenia, Italia e Svizzera), i ministeri nazionali responsabili d'istruzione, IFP, ricerca, pesca o agricoltura, innovazione e lavoro e sono gli obiettivi per la diffusione, in quanto hanno di solito in carico l'accREDITAMENTO dei nuovi IFP. Un altro importante gruppo target per tutti i paesi sono organizzazioni del mondo del lavoro.

Camere, associazioni di categoria, organizzazioni di categoria, singole imprese e sindacati sono tutti i soggetti coinvolti nella IFP e, pertanto, devono essere coinvolti il più presto possibile. Infine, le scuole di formazione professionale e gli insegnanti sono il collegamento diretto tra lo sviluppo del materiale didattico sull'acquaponica in questo progetto e gli studenti che diventeranno professionisti del settore. Ciascuno di questi gruppi gioca un ruolo significativo nello sviluppo di corsi o professioni IFP. A seconda del paese partner, l'attenzione su uno o l'altro gruppo sarà più forte. Tuttavia, le attività di diffusione saranno simili in tutti i paesi partner. Si può notare che per tutte le differenze che possono esistere nei dettagli dei sistemi nazionali, ci sono ancora molte analogie che rendono più facile coordinare un progetto internazionale come AQUA-VET.

## 6 Bibliografia

- Accreditation Council (2014a): Accreditation of study programmes. URL: <http://akkreditierungsrat.de/index.php?id=programmakkreditierung&L=1&size=1%27> [accessed: 06.06.14].
- Accreditation Council (2014b): Legal Framework: federal and federal state law. URL: [http://typo3.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/AR/Abbildungen/AR\\_Schaubild\\_Rechtliche\\_Grundlagen\\_2\\_en.pdf](http://typo3.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/AR/Abbildungen/AR_Schaubild_Rechtliche_Grundlagen_2_en.pdf) [accessed: 06.06.14].
- Berufsbildungplus.ch (2014): Der Weg der Mehrheit. URL: <http://www.berufsbildungplus.ch/de/startseite/berufsbildung/berufliche-grundbildung/fakten-und-zahlen.html> [accessed: 20.06.14].
- BiBB Bundesinstitut für Berufsbildung (2013): Liste der staatlich anerkannten Ausbildungsberufe und Berufe in Erprobung. URL: <http://www2.bibb.de/tools/aab/aabberufeliste.php> [accessed: 06.06.14].
- BQ-Portal (2012a): Berufsbildungssystem Schweiz. URL: <https://www.bq-portal.de/db/berufsbildungssysteme/3938> [accessed: 19.06.14].
- BQ-Portal (2012b): Berufsbildungssystem Deutschland. URL: <https://www.bq-portal.de/db/berufsbildungssysteme/5320> [accessed: 19.06.14].
- BQ-Portal (2012c): Berufsbildungssystem Frankreich. URL: <https://www.bq-portal.de/db/berufsbildungssysteme/4171> [accessed: 19.06.14].
- Buzer.de (2014): Berufsbildungsgesetz (BBiG). URL: <http://www.buzer.de/gesetz/3118/b8607.htm> [accessed: 19.06.14].
- Cedefop (2013): Spotlight on VET CROATIA. URL: [http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/8058\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/8058_en.pdf) [accessed: 20.5.14].
- Cedefop (2014): Spotlight on VET SLOVENIA. URL: [http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/8070\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/8070_en.pdf) [accessed: 20.05.14].
- EQAVET (2011): Information Gathering Exercise: Quality assurance procedures in the processes of certification, curricula setting, accreditation and training of trainers in European VET systems. URL: [http://www.eqavet.eu/gns/news/latest-news/11-11-28/New\\_publication\\_Information\\_Gathering\\_Exercise.aspx](http://www.eqavet.eu/gns/news/latest-news/11-11-28/New_publication_Information_Gathering_Exercise.aspx) [accessed: 10.06.14].
- Fazekas, M. and S. Field (2013): A Skills beyond School Review of Germany. OECD Reviews of Vocational Education and Training. OECD Publishing. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264202146-en> [accessed: 06.06.14].
- Government of the Republic of Croatia ministry of Science Education and Sports (2008): Development strategy of the Vocational education system in the Republic of Croatia 2008 – 2013. URL: [http://www.asoo.hr/UserDocsImages/dokumenti/VET%20SYSTEM%20DEVELOPMENT%20STRATEGY\\_CROATIA\\_AVET.pdf](http://www.asoo.hr/UserDocsImages/dokumenti/VET%20SYSTEM%20DEVELOPMENT%20STRATEGY_CROATIA_AVET.pdf) [accessed: 20.05.14].
- Hippach-Schneider, U., Hensen, K. A. and K. Schober (2011): VET in Europe – Country Report Germany 2011. ReferNet. URL: [http://www.refernet.de/images\\_content/VET\\_in\\_Europe\\_2011-Country\\_Report\\_2\\_Auflage.pdf](http://www.refernet.de/images_content/VET_in_Europe_2011-Country_Report_2_Auflage.pdf) [accessed: 06.06.14].
- <http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec/reec12/reec1203.pdf> [accessed: 25.07.14].
- I. E. Gálvez and G. Haug. La acreditación como mecanismo de garantía de la calidad: tendencias en el espacio europeo de educación superior. URL:
- Instructions on Conducting the Procedures for Preparation, Transmission for Adoption and Publication of Public Educational Programmes, Official Gazette of the Republic of Slovenia, Nr. 5/2011, dated 24.1.2011
- Krekel, E. M. (o.J.): Probleme und Perspektiven der Berufsausbildung in Deutschland. URL: [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/ab2.1\\_LV\\_HB\\_2014\\_SS\\_2014\\_2\\_Berufsausbildung\\_in\\_Deutschland.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/ab2.1_LV_HB_2014_SS_2014_2_Berufsausbildung_in_Deutschland.pdf) [accessed: 06.06.14].



Lohmar, B. and T. Eckhardt (Ed.) (2013): The Education System in the Federal Republic of Germany 2011/2012. A description of the responsibilities, structures and developments in education policy for the exchange of information in Europe. Kultusministerkonferenz der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. URL: [http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen\\_en\\_pdfs/dossier\\_en\\_ebook.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen_en_pdfs/dossier_en_ebook.pdf) [accessed: 06.06.14].

Ministère Education Nationale (2010): National Education and Vocational Education in France. URL: [http://cache.media.eduscol.education.fr/file/dossiers/61/8/formation\\_professionnelle\\_VA\\_151618.pdf](http://cache.media.eduscol.education.fr/file/dossiers/61/8/formation_professionnelle_VA_151618.pdf) [accessed: 10.06.14].

Ministère Education Nationale (2014): Les commissions professionnelles consultatives. URL: <http://eduscol.education.fr/cid46815/cpc.html> [accessed: 10.06.14].

Ministerial Decree nr. 166/01 of 18<sup>th</sup> February 2000. URL: [http://www.ascomac.it/adm/UserFiles/file/ASCOMAC/2012/006\\_dm\\_25\\_05\\_01\\_166.pdf](http://www.ascomac.it/adm/UserFiles/file/ASCOMAC/2012/006_dm_25_05_01_166.pdf) [accessed: 08.08.14].

National Agency for Quality Assessment and Accreditation of Spain website. URL: <http://www.aneca.es/ANECA> [accessed: 25.07.14].

OAQ (2007): Akkreditierung im universitären Hochschulbereich in der Schweiz. URL: [http://oaq.ch/pub/de/03\\_01\\_00\\_akkredit\\_hochschul.php](http://oaq.ch/pub/de/03_01_00_akkredit_hochschul.php) [accessed: 17.06.14].

OECD (2013): Germany – Overview of the education system. Diagram of education system. URL: [http://gpseducation.oecd.org/Content/MapOfEducationSystem/DEU/DEU\\_1997\\_EN.pdf](http://gpseducation.oecd.org/Content/MapOfEducationSystem/DEU/DEU_1997_EN.pdf) [accessed: 06.06.14].

Official web page of Croatian Agency for VET and Adult Education (ASOO). URL: <http://www.asoo.hr/default.aspx> [accessed: 20.05.14].

Official webpage of Ministry of Education, Science and Sport of the Republic of Slovenia. URL: <http://www.mizs.gov.si/> [accessed: 20.05.14].

Official webpage of the Italian Ministry of Education, University and Research. URL: <http://www.istruzione.it> [accessed: 02.07.14].

Official webpage of the Italian Ministry of Labour. URL: <http://www.lavoro.gov.it> [accessed: 08.08.14].

Official webpage of the Italian National Institute of Documentation for Innovation and Educational Research. URL: <http://www.indire.it> [accessed: 02.07.14].

Official webpage of the Spanish Ministry of Education, Culture and Sport. URL: <http://www.todofp.es/todofp/que-como-y-donde-estudiar/que-estudiar/ciclos.html> [accessed: 25.07.14].

Onisep (2013): The French education system – 2013. URL: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/france/> [accessed: 06.06.14].

Onisep (2013): The Italian education system – 2013. URL: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/italy/> [accessed: 28.06.14].

Onisep (2013): The Spanish education system – 2013. URL: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/spain/> [accessed: 08.08.14].

Roussel, R., William, V., Viélaus, A. and S. Héroult (2013): France VET in Europe – Country Report 2012. ReferNet France. URL: [http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2012/2012\\_CR\\_FR.pdf](http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2012/2012_CR_FR.pdf) [accessed: 10.06.14].

SERI (2007): Overview of different educational pathways, their purpose, the achieved qualification and examples in the area of vocational training. URL: <http://www.sbf.admin.ch/berufsbildung/01472/index.html?lang=en> [accessed: 17.06.14].

SERI (2013): Vocational and professional education and training in Switzerland. Facts and figures 2013. URL: [http://edudoc.ch/record/106675/files/EN\\_FaktenZahlen\\_2013.pdf](http://edudoc.ch/record/106675/files/EN_FaktenZahlen_2013.pdf) [accessed: 20.06.14].