

PIANO DI ATTUAZIONE DELLA FORMAZIONE IN MATERIA SOLARE IN SVIZZERA

SINTESI

IL PIANO DI ATTUAZIONE SI BASA SUL DOCUMENTO «STRATEGIA SVIZZERA PER LA FORMAZIONE IN MATERIA SOLARE», PUBBLICATO NEL MESE DI SETTEMBRE 2017; ENTRAMBI I TESTI SONO STATI ELABORATI SU INCARICO DI SVIZZERAENERGIA DAL CENTRO DI COORDINAMENTO DELLA FORMAZIONE SOLARE SVIZZERA.

CONTESTO

La formazione in materia solare è già in corso: nel 2016 – secondo il bilancio annuale della formazione – all'incirca 7300 persone hanno terminato una formazione di base o una formazione continua nella quale hanno potuto ampliare le loro competenze con contenuti legati alla tecnologia solare. Tuttavia, per far fronte agli sviluppi di mercato, questo settore avrà bisogno anche in futuro di un numero sufficiente di specialisti con conoscenze aggiornate; ciò dovrebbe essere garantito grazie a diverse misure sia nell'istruzione di carattere formale che in quella informale.

ATTUAZIONE

Misure nell'istruzione formale

Le misure nel settore dell'istruzione formale comprendono l'integrazione di contenuti didattici legati al solare negli attuali percorsi di formazione di base e continua; oltre a ciò viene fatta una distinzione tra le diverse discipline e i diversi livelli di conoscenza. Le tabelle seguenti mostrano una panoramica delle necessità d'intervento nell'ambito dell'istruzione formale; di seguito sono illustrate le abbreviazioni, i simboli e i codici colore utilizzati:

Priorità	1 = urgente 2 = imminente 3 = da monitorare e, all'occorrenza, da coordinare
AFC	Attestato federale di capacità
APF	Esami di professione (attestato professionale federale)
EPS	Esami professionali superiori (diploma federale)
SSS	Scuole specializzate superiori
Durata	Durata della formazione in anni
Diplomati	Diplomati/Anno secondo il bilancio della formazione
Livello di conoscenza	Livello finale delle conoscenze nel settore del solare al termine della formazione: B = conoscenze di base, S = conoscenze specifiche, TS = conoscenze tecniche specialistiche, definizione secondo la Strategia svizzera per la formazione in materia solare.
✓	I contenuti tecnici sul solare sono sufficientemente integrati e rappresentati nelle basi formali.
✓	I contenuti tecnici sul solare sono sufficientemente integrati e da consolidare nella prossima revisione dei documenti ufficiali.
!	I contenuti devono essere inclusi.
-	I contenuti non sono necessari per questa formazione.

Formazione professionale di base (Sec II)

Priorità	Responsabile	Formazione professionale di base	Diplomati (2016)	Durata (anni)	Revisione dei contenuti didattici	Discipline							
						Nozioni di base sul solare	Stoccaggio / Gestione del carico	Consumo proprio	Infrastruttura di rete / Immissione	Integrazione negli edifici (tetto e facciata)	Sicurezza sul lavoro in ambito solare	Mobilità elettrica	Calore solare
1	AM Suisse	Metalcostruttore/trice AFC	436	4	in corso	!!	-	-	-	!!	!!	-	-
		Disegnatore-metalcostruttore/trice AFC	134	4	in corso	!!	-	-	-	!!	-	-	-
1	suissetec	Progettista nella tecnica della costruzione AFC	272	4	in corso	✓	!!	!!	-	!!	-	!!	!!
		Installatore/trice di riscaldamenti AFC	552	3	in corso	✓	!!	-	-	-	-	-	!!
		Installatore/trice di impianti sanitari AFC	893	3	in corso	✓	!!	-	-	-	-	-	!!
		Lattoniere/a AFC	284	3	in corso	✓	-	-	-	!!	!!	-	-
2	ADP PTC	Disegnatore/trice AFC indirizzo architettura	944	4	2009	!!	-	!!	-	!!	!!	!!	-
2	SFB	Operatore/trice di edifici e infrastrutture AFC	690	3	2014	!!	!!	!!	-	-	!!	-	!!
2	AES	Elettricista per reti di distribuzione AFC ¹	143	3	2013	!!	✓	✓	✓	-	-	-	-

Le professioni AFC della Holzbau Schweiz/FRECEM (carpentiere/a), dell'associazione Polybau (copritetto, costruttore/trice di facciate e impermeabilizzatore/trice), così come dell'unione USIE (installatore/trice elettricista, pianificatore/trice elettricista ed elettricista di montaggio) sono stati recentemente rielaborati. Tuttavia, non vi è nessuna necessità d'intervento in queste professioni per quanto concerne la formazione in ambito solare, sono quindi solo monitorate. Ulteriori dettagli a pagina 42.

¹ Le discipline «Stoccaggio/Gestione del carico», «Consumo proprio» e «Infrastruttura di rete/Immissione» devono essere comprese come indipendenti dalla tecnologia considerata per quanto riguarda la produzione di energia decentralizzata (non specifica del solare).

Esami di professione ed esami professionali superiori (Terziario B)

Priorità	Responsabile	Formazione professionale continua	Diplomati (2016)	Livello di conoscenza	Revisione dei contenuti didattici	Discipline							
						Nozioni di base sul solare (livello specifico)	Stoccaggio / Gestione del carico	Consumo proprio	Infrastruttura di rete / Immissione	Integrazione negli edifici (tetto e facciata)	Sicurezza sul lavoro in ambito solare	Mobilità elettrica	Calore solare
1	Quadri dell'edilizia e altri	Direttore/trice dei lavori edili (EPS)	65	TS	in corso	!!	-	-	-	!!	!!	-	!!
1	Holzbau Schweiz / FRECEM	Capo carpentiere/a (APF)	69	S	in corso	!!	-	-	-	!!	!!	-	!!
		Carpentiere/a (EPS)	16	S	in corso	!!	-	-	-	!!	!!	-	!!
1	AES	Elettricista per reti di distribuzione (EPS)	22	S	in corso	!!	!!	-	!!	-	-	!!	-
		Specialista per reti di distribuzione (APF)	22	B	in corso	!!	!!	-	!!	-	-	!!	-
2	BAH e altri	Custode di immobili (EPS)	12	B	2005	!!	-	!!	!!	!!	!!	!!	!!
2	AM Suisse	Disegnatore/trice metalcostruttore (APF)	22	S	2007	!!	-	-	-	!!	!!	-	!!
		Metalcostruttore/trice (EPS)	44	S	2007	!!	-	-	-	!!	!!	-	!!
		Maestro/a progettista metalcostruttore/trice (EPS)	5	S	2007	!!	-	-	-	!!	!!	-	!!
2	Polybau, suissetec e altri	Capoprogetto montaggio solare (APF)	8	TS	2013	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓
2	suissetec / Polybau	Consulente energetico della costruzione (APF)	22	S	2008	✓	!!	!!	-	!!	!!	-	!!
2	suissetec	Capo montatore/trice di impianti sanitari (APF)	64	S	2008	✓	!!	-	-	!!	!!	-	!!
		Capo montatore/trice di riscaldamenti (APF)	53	S	2008	✓	!!	-	-	!!	!!	-	!!
		Maestro/a in riscaldamenti (EPS)	22	TS	2008	✓	!!	-	-	!!	!!	-	!!
		Capoprogetto nella tecnica della costruzione (APF)	29	S	2008	✓	!!	-	-	!!	!!	-	!!
		Maestro/a in impianti sanitari (EPS)	41	TS	2008	✓	!!	-	-	!!	!!	-	!!
		Progettista in impianti sanitari (EPS)	1	TS	2008	✓	!!	-	-	!!	!!	-	!!
		Maestro/a lattoniere (EPS)	21	S	2008	!!	!!	-	-	!!	!!	-	!!
Capo lattoniere/a (APF)	49	S	2008	✓	-	-	-	!!	!!	-	-		

Gli esami di professione (EP) come Custode di immobili, così come gli esami di professione e quelli professionali superiori delle associazioni fmpo, Polybau, VSE/AES e USIE sono stati recentemente rielaborati o appena introdotti. Per quanto riguarda queste professioni, non vi è tuttavia nessuna necessità diretta di intervento per quanto concerne la formazione in ambito solare, esse sono quindi solo monitorate. Ulteriori dettagli a pagina 50.

Scuole specializzate superiori (Terziario B)

Priorità	Responsabile	Formazione professionale continua	Diplomati (2016)	Livello di conoscenza	Discipline							
					Nozioni di base sul solare	Conservazione / Gestione del carico	Consumo proprio	Infrastruttura di rete / Immissione	Integrazione negli edifici (tetto & facciata)	Sicurezza sul lavoro in ambito solare	Mobilità elettrica	Calore solare
2	CSSS-T, USIE, Swissmem, SWISSMECANIC / AFCMT	Elettrotecnica SSS (diversi approfondimenti)	273	S	!	!	!	!	-	-	!	-
2	KHF-T, suissetec	Tecnica degli edifici SSS (diversi approfondimenti)	128	S	!	!	!	-	-	-	!	!

Diverse formazioni SSS sono inoltre monitorate e verranno, se necessario, coordinate. Ulteriori informazioni a riguardo a pagina 56ss.

Misure nell'istruzione non formale

Nell'ambito dell'istruzione non formale si tratta in particolare di colmare le lacune di conoscenza degli attori già attivi sul mercato, di garantire il mantenimento della conoscenza sul mercato e, se necessario, di facilitare l'approfondimento e la specializzazione. L'istruzione non formale ha il grande vantaggio di poter reagire alle richieste del mercato in maniera rapida e orientata alla domanda. A seconda delle necessità, l'offerta varia da corsi di mezza giornata in azienda a seminari intensivi di più giorni, a corsi di perfezionamento professionale fino al perfezionamento in una scuola universitaria (livello Terziario A).

A causa di cambiamenti tecnologici e normativi, vengono a crearsi sempre nuove esigenze di educazione. Le seguenti aree tematiche sono state identificate come «da rielaborare»:

Temi da rielaborare	Priorità	Stato
<ul style="list-style-type: none"> Soluzioni di stoccaggio / Gestione del carico Consumo proprio / Raggruppamento ai fini del consumo proprio Integrazione negli edifici / Costruzione delle facciate Progettazione di sistemi di protezione anticaduta 	Urgente	In elaborazione*
<ul style="list-style-type: none"> Infrastruttura di rete / Immissione decentralizzata 	Imminente	In elaborazione*
<ul style="list-style-type: none"> Sicurezza sul posto di lavoro Mobilità elettrica Applicazioni speciali Risanamento di impianti solari Convergenza dei sistemi e digitalizzazione 	Da monitorare	Ancora nessuna attività

A causa della progressiva penetrazione nel mercato dell'energia solare e delle modifiche in ambito tecnologico e normativo, altri gruppi di interesse avranno un ruolo centrale nella formazione in questo settore. Attualmente il Centro di coordinamento della formazione solare Svizzera ha identificato i seguenti gruppi di interesse (classificati secondo la relativa necessità d'intervento):

Gruppi di interesse	Priorità	Stato
<ul style="list-style-type: none"> Architetti e progettisti Gestori delle reti di distribuzione 	Urgente	Il progetto di sviluppo è già avviato
<ul style="list-style-type: none"> Autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione Periti e studenti («train the trainer») 	Urgente	Il progetto di sviluppo sta per essere avviato
<ul style="list-style-type: none"> Assicurazioni 	Imminente	Ancora nessuna attività
<ul style="list-style-type: none"> Gestore immobiliare Protezione antiincendio 	Da monitorare	Ancora nessuna attività

*cfr. Piano di attuazione da pag. 67.

ORGANIZZAZIONE DELL'ATTUAZIONE

Il Centro di coordinamento della formazione solare Svizzera funge da centro nevralgico per le associazioni professionali e di categoria, gli istituti di formazione, i produttori e le aziende, così come le autorità e la politica. Esso dispone di una rete eccellente e fornisce all'UFE e all'UFAM una base per l'integrazione di contenuti didattici legati al solare nella formazione di base e continua.

Nel presente piano di attuazione, basato sul documento «Strategia svizzera per la formazione in materia solare», compaiono i progetti di sviluppo che saranno lanciati e coordinati dal Centro di

coordinamento e che saranno attuati nel relativo settore dalle parti interessate.

Le altre attività del Centro di coordinamento concernono il bilancio annuale della formazione, la gestione delle tematiche legate al solare e un dialogo continuo con le parti interessate. Quest'ultimo comprende tavole rotonde, incontri con il gruppo di accompagnamento alla formazione in ambito solare in Svizzera e con i produttori, inoltre se necessario il Centro di coordinamento prende parte a incontri di terzi.

PIANO DI ATTUAZIONE DELLA FORMAZIONE IN MATERIA SOLARE IN SVIZZERA

I DIECI PROVVEDIMENTI DI ATTUAZIONE PIÙ IMPORTANTI NELL'INTERVALLO 2018 – 2020

Dialogo con le parti interessate, mansioni di direzione e di coordinazione

1. Tavola rotonda

Organizzazione e gestione della tavola rotonda 2019 con gli attori più importanti della formazione in ambito solare (enti di formazione, Oml (Organizzazioni del mondo del lavoro), attori di mercato, uffici federali, Cantoni, ecc.) (Q2 2019, Piano di attuazione pagina 80).

2. Gruppo di accompagnamento alla formazione solare

Costituzione e gestione del gruppo di accompagnamento alla formazione in ambito solare in Svizzera come organizzazione che succede alla commissione Formazione solare da Swissolar. Il compito più importante del gruppo è il supporto fornito alla gestione dei temi legati al settore, ad es. l'assegnazione delle priorità nei progetti di sviluppo. La prima seduta si terrà nel mese di settembre 2018. (in corso dal Q3 2018, Piano di attuazione pagina 80).

3. Incontro con i produttori

Organizzare e gestire un primo incontro con i produttori con l'obiettivo di coinvolgere le necessità di questo gruppo di attori nel piano di attuazione per quanto concerne il settore del solare. (Q4 2018, Piano di attuazione pagina 87).

4. Bilancio della formazione

Elaborare e pubblicare il bilancio della formazione del 2017 e del 2018 (Q3 2018 / Q3 2019, Piano di attuazione pagina 79).

5. Gestione delle tematiche

Monitorare gli sviluppi nei settori della tecnologia e delle condizioni quadro normative, nonché analizzare le possibili conseguenze sulla formazione in ambito solare in Svizzera (in corso, Piano di attuazione pagina 79).

6. Dialogo con le parti interessate

Dialogo con tutti gli attori rilevanti per garantire attività di coordinazione orientate alla pratica nel quadro del mandato, così come scambi con gli attori legati alla formazione in ambito solare provenienti dalla Germania e dall'Austria (in corso, Piano di attuazione pagina 78).

Accompagnamento e coordinazione dei progetti di sviluppo

7. Soluzioni di stoccaggio / Gestione del carico

Sulla base del progetto FSS 2020 (Formazione solare svizzera) da una parte saranno offerti corsi di formazione specifici sul tema dello stoccaggio e della gestione del carico; dall'altra, bisogna assicurarsi che le conoscenze confluiscono entro breve tempo nell'istruzione formale.

In particolare: VSE/AES e Swissolar, altri attori coinvolti: VSEK, USIE, electrosuisse, suisselec (Piano di attuazione pagina 67).

8. Raggruppamento ai fini del consumo proprio (RCP)

A causa delle possibilità di consumo proprio fortemente ampliate dall'01.01.2018, esiste un grande bisogno di informazione e di corsi di formazione. Poiché il processo di consultazione per la prossima revisione dei relativi regolamenti è già in corso, le esigenze di formazione rimarranno elevate a medio termine.

In particolare: Swissolar, altri attori coinvolti: AES, USIE, VSEK, electrosuisse, suisselec (Piano di attuazione pagina 68).

9. Integrazione negli edifici / Costruzione di facciate

La domanda di facciate a pannelli solari aumenterà notevolmente nei prossimi anni. Nel campo dell'architettura e della pianificazione edilizia è quindi inderogabile la tempestiva formazione relativa alla realizzazione di elementi con pannelli solari. Inoltre bisogna chiarire fino a che punto – sulla base dei documenti del progetto SBS 2020 (Solarbildung Schweiz 2020) – devono essere sviluppati ulteriori contenuti didattici.

In particolare: Swissolar e Gebäudehülle Schweiz, altri attori coinvolti: SIA, AM Suisse, SZFF, Holzbau Schweiz, SIGaB, suisselec (Piano di attuazione pagina 69).

10. Supporto dei processi di revisione dell'istruzione formale

Il Centro di coordinamento elabora per l'UFE/UFAM le basi per l'integrazione di contenuti didattici relativi alla tecnologia solare nelle relative formazioni professionali e superiori. Per l'adeguamento dei piani di formazione, si mira a fornire alle Organizzazioni del mondo del lavoro responsabili (Oml) dei contenuti aggiornati e corrispondenti allo stato attuale della tecnica. (in corso, Piano di attuazione pagina 38).

Colophon

Coordinamento della formazione in materia solare in Svizzera
c/o e4plus AG
Kirchrainweg 4a, 6010 Kriens
Telefono 041 329 16 40 / info@e4plus.ch / www.e4plus.ch

Autori: Markus Portmann, Priska Lorenz (e4plus AG)
Pius Hüssler, Nora Farrag (Nova Energie GmbH)

Committente: Ufficio federale dell'energia, Christoph Blaser, Kornelia Hässig, 3003 Berna

Pubblicazione: Ottobre 2018