

NOTA SINTETICA

Formazione iniziale / Formazione professionale continua in Francia Dispositivi e modelli

1. Il sistema educativo :

I principi:

Il sistema educativo francese si basa su principi importanti, alcuni dei quali sono stati ispirati dalla Rivoluzione del 1789, alle leggi approvate tra il 1881 e il 1889 e sotto la Quarta e Quinta Repubblica e alla Costituzione del 4 ottobre 1958: "L'organizzazione dell'istruzione pubblica gratuita, obbligatoria e laica a tutti i livelli è un dovere dello Stato".

- Libertà dell'istruzione
- Gratuità
- Neutralità
- Laicità
- Istruzione obbligatoria

In Francia, il servizio pubblico dell'istruzione coesiste con gli istituti scolastici privati, soggetti al controllo dello Stato e ammissibili agli aiuti dello Stato (in cambio di un contratto firmato con lo Stato = istituti scolastici sotto contratto).

La libertà di organizzare e di fornire un'istruzione è una manifestazione della libertà di espressione: è definita dalla "Legge Debré" n. 59-1557 del 31 dicembre 1959 sulla libertà d'istruzione e i rapporti con l'insegnamento privato.

Tuttavia, solamente lo Stato ha il diritto di rilasciare diplomi e titoli universitari: i diplomi rilasciati da scuole private non hanno valore ufficiale se non sono riconosciuti dallo Stato. I regolamenti in materia di esami vengono effettuati a livello nazionale.

Il principio della gratuità dell'istruzione elementare pubblica è stato stabilito alla fine del XIX secolo, con la legge del 16 giugno 1881. Il principio è stato esteso all'istruzione secondaria grazie alla legge del 31 maggio 1933. **L'istruzione nelle scuole e negli istituti pubblici è gratuita.**

L'educazione pubblica è neutrale: la neutralità filosofica e politica è imposta agli insegnanti e agli studenti.

L'istruzione pubblica è laica a partire dalle leggi del 28 marzo 1882 e del 30 ottobre 1886. Tali leggi introducono l'istruzione obbligatoria e la laicità del personale e dei programmi. L'importanza della laicità nei valori della scuola repubblicana è stata accentuata con la legge del 9 dicembre 1905 che stabilisce la laicità dello Stato.

Il rispetto delle credenze degli studenti e dei loro genitori implica :

- L'assenza dell'istruzione religiosa nei programmi
- La laicità del personale
- Il divieto di proselitismo

A partire dalla legge Jules Ferry del 28 marzo 1882, l'istruzione è obbligatoria. Questo obbligo si applica a partire dall'età di 3 anni, per tutti i bambini francesi o stranieri residenti in Francia. In principio

la scuola era obbligatoria fino ai 13 anni e dopo la legge del 9 agosto 1936 fino ai 14 anni. In seguito all'ordinanza n. 59-45 del 6 gennaio 1959, è stata prorogata fino ai 16 anni compiuti.

La famiglia ha due opzioni:

- Iscrivere i bambini ad una scuola pubblica o privata
- Fornire autonomamente l'istruzione ai bambini (con una dichiarazione preventiva)

L'organizzazione:

L'amministrazione del sistema educativo nazionale si articola in 17 regioni accademiche, 30 accademie e 97 direzioni dei servizi dipartimentali.

Il Ministero per l'Istruzione Nazionale: è organizzato in direzioni permanenti, poste sotto l'autorità di un direttore al quale il ministro può delegare il potere di firmare qualsiasi atto individuale o regolamentare ad eccezione dei decreti.

I rettorati: la Francia possiede 30 accademie. Ognuna di esse è presieduta da un rettore, cancelliere delle università, nominato con decreto del Presidente della Repubblica su proposta del governo.

Gli Ispettorati accademici: a livello dipartimentale, le 97 direzioni dei servizi dipartimentali dell'Educazione nazionale (DSDEN) riuniscono i servizi del sistema educativo nazionale. Le direzioni sono responsabili dell'attuazione dell'azione educativa e della gestione del personale e degli istituti.

Le circoscrizioni e gli ispettori dell'istruzione nazionale: gli ispettori sono nominati dal ministro dopo un concorso o secondo una lista di idoneità. Sono ciascuno responsabili di una circoscrizione.

L'anno scolastico è composto da almeno 36 settimane, suddivise in cinque periodi di durata simile, separati da quattro periodi di vacanze. Il calendario scolastico nazionale è stabilito dal Ministro per un periodo di 3 anni e può essere adattato in certe condizioni attraverso un decreto per tenere conto delle situazioni locali.

ORGANIZZAZIONE DELL'ISTRUZIONE SCOLASTICA				
Istruzione primaria : Scuola elementare 3-11 anni	Scuola materna 3-6 anni	Piccola sezione		
		Sezione media		
		Grande sezione		
	Scuola elementare 6-11 anni	Cours préparatoire - CP (prima elementare)		
		Cours élémentaire (1° anno) - CE1 (seconda elementare)		
		Cours élémentaire (2° anno) - CE2 (terza elementare)		
		Cours moyen 1° anno - CM1 (quarta elementare)		
Istruzione secondaria : 11-18 anni	Collège (scuola media) 11-15 anni	6ème		
		5ème		
		4ème		
		3ème		
	Lycée (scuola superiore) 15-18 anni	Indirizzo generale e tecnologico	Indirizzo professionale	
		In tre gradi : 2 ^{nde} 1 ^{ère} Terminale	Certificat d'Aptitude Professionnelle - CAP (Certificato di Abilitazione Professionale) in 2 anni, Brevet d'Etudes Professionnelles - BEP (Brevetto di Studi Professionali) in 2 anni Diploma di maturità professionale: tre gradi : 2 ^{nde} , 1 ^{ère} , Terminale	

Le aree di competenza :

Competenze	Scuola materna e elementare	Collège (Scuola media)	Lycée (Scuola secondaria di secondo grado)
Investimenti, attrezzature e funzionamento	Comune	Dipartimento	Regione
Spese per l'istruzione	Comune	Stato	Stato
Personale docente	Stato	Stato	Stato
Programmi scolastici	Stato	Stato	Stato
Convalida dei diplomi	Stato	Stato	Stato

Alla fine della scuola secondaria di primo grado, gli alunni possono scegliere tra due indirizzi:

- Un indirizzo generale e tecnologico per proseguire gli studi verso l'istruzione superiore. Gli studenti si iscrivono ad una classe 2nde (prima superiore) in una scuola superiore generale o tecnologica. Ci sono anche classi di prima superiore specifiche preparatorie al diploma BT - Brevets de technicien (Brevetto di Tecnico).
- Un indirizzo professionale che permette l'ingresso al mondo del lavoro ma anche di proseguire gli studi. Con lo statuto di studenti, gli alunni si iscrivono ad una classe di 2nde (prima superiore) per prepararsi alla maturità professionale in 3 anni o al CAP - Certificat d'Aptitude Professionnelle (Certificato di Abilitazione Professionale) in 2 anni. Attraverso un apprendistato, i giovani si preparano al diploma professionale in un CFA - Centre de Formation pour Apprentis (Centro di Formazione Apprendisti) e presso un'impresa. Per quanto riguarda la scuola superiore, i programmi scolastici sono nazionali.

Nomenclatura dei livelli di formazione:

Classificazione francese VECCHIA	Classificazione francese NUOVA	Livello di formazione	Classificazione ISCED*
Livello VI		Assenza di formazione al di sotto del termine della scuola dell'obbligo	0
Livello V bis		Formazione breve di una durata massima di un anno (abbandono prima dell'ultimo anno del secondo ciclo breve)	2
Livello V	III	Livello di formazione equivalente a CAP / BEP	3c
Livello IV	IV	Qualifica di livello equivalente a quello del diploma di maturità o del brevetto professionale	3
Livello III	V	Livello BTS (Brevetto di Tecnico Superiore), DUT (Diploma Universitario di Tecnologia), o termine del primo ciclo di istruzione superiore	5b
Livello II e I	VI	Livello equivalente o superiore a quello di un secondo ciclo di istruzione superiore	6

Classificazione internazionale standard dell'istruzione dell'UNESCO (ISCED) utilizzata per facilitare un'analisi comparata dei vari livelli di istruzione nel mondo

2. La Formazione professionale continua per i dipendenti del settore privato :

La formazione professionale continua è un diritto di tutti i dipendenti del settore privato. Indipendentemente dalla natura del contratto di lavoro (a tempo indeterminato, a tempo determinato o temporaneo), dalle dimensioni dell'azienda e dal ramo professionale da cui dipende, il dipendente o l'inoccupato, può beneficiare, a determinate condizioni, di vari dispositivi per sviluppare le proprie competenze. Ciò consente di seguire e finanziare azioni di formazione durante tutta la carriera professionale.

La scelta di mettere in atto i dispositivi di formazione professionale continua può essere operata dal dipendente, dall'inoccupato o dal datore di lavoro.

Dispositivi di formazione professionale su iniziativa dell'interessato:

- Il **Compte Personnel de Formation - CPF (Conto Personale di Formazione)**: è necessario per seguire una delle formazioni qualificanti ammissibili al programma.
- Il **Compte Personnel de Formation de Transition Professionnelle - CPFTP (Conto Personale di Formazione di Transizione Professionale)**: consente a qualsiasi dipendente, durante la sua carriera, di seguire, di propria iniziativa e su base individuale, un formazione di lunga durata per cambiare professione o mestiere. Il CPFTP mira a finanziare un'azione di formazione con certificazione.
- La **Validation des Acquis de l'Expérience - VAE (convalida delle competenze derivanti dall'esperienza acquisita)**: ha la finalità di far riconoscere la propria esperienza con l'ottenimento di un diploma statale, di un titolo del RNCP (Repertorio Nazionale delle Competenze Professionali) o di un Certificato di Qualificazione Professionale.
- Il **Bilan de Compétences - BC (Bilancio delle Competenze)**: permette di fare un bilancio delle proprie competenze per definire il proprio progetto personale e professionale.
- Il **Conseil en Évolution Professionnelle - CEP (Consiglio per l'Evoluzione Professionale)**: consente di essere accompagnato nell'elaborazione e nella realizzazione del proprio progetto professionale.

Dispositivi di formazione professionale su iniziativa del datore di lavoro:

Nell'ambito della politica relativa alle risorse umane e alla *Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences - GPEC (gestione previsionale degli impieghi e delle competenze)*, il datore di lavoro dispone dei seguenti strumenti per l'accompagnamento e la formazione:

- Il **colloquio professionale**: permette di analizzare con il datore di lavoro le prospettive di evoluzione professionale.
- La **promotion par l'alternance - Pro-A (la promozione con l'alternanza)**: consente ai dipendenti, in particolare a coloro che possiedono qualifiche insufficienti rispetto ai cambiamenti tecnologici o all'organizzazione del lavoro, di favorire la propria evoluzione o promozione professionale e il mantenimento dell'impiego attraverso azioni di formazione.
- Il **Plan de Développement des Compétences (piano di sviluppo delle competenze)** : permette ai dipendenti di seguire delle azioni di formazione su iniziativa del datore di lavoro (contrariamente alle formazioni che possono seguire di propria iniziativa grazie al Compte

Personnel de Formation - Conto Personale di Formazione di Formazione)

- La formazione in alternanza : è un sistema di formazione che alterna periodi di lavoro in azienda a periodi di formazione teorica in un istituto di formazione. Il dispositivo dell'alternanza comprende due tipi di contratti: il contratto di apprendistato e il contratto di professionalizzazione.

Il contratto di *apprendistato* è un contratto di lavoro tra un datore di lavoro e un dipendente. Permette di ottenere un diploma statale (CAP, BAC, BTS, Licenza¹, Master, ecc.) o un titolo professionale iscritto al Repertorio Nazionale delle Certificazioni Professionali (RNCP), compresi tutti i titoli professionali che dipendono dal Ministero del Lavoro.

Il contratto di *professionalizzazione* è un contratto di lavoro tra un datore di lavoro e un dipendente. Permette di ottenere una qualifica professionale (diploma, titolo, certificato di qualifica professionale, ecc.) riconosciuta dallo Stato e/o dal settore professionale.

Attraverso la formazione professionale continua, tutti possono sviluppare e certificare le proprie competenze attraverso:

- 1- Un attestato di frequenza e di convalida delle competenze rilasciato al termine della formazione seguita.**
- 2- Un diploma dell'Istruzione Nazionale o un titolo professionale iscritto al RNCP (Ministero del Lavoro) se è stato seguito un percorso VAE, CPFTP o CPF.**

Un titolo professionale è una certificazione professionale rilasciata dal ministero del lavoro. In Francia ne esistono circa 260, tutti registrati nel RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles).

Il titolo professionale certifica che il titolare possiede le competenze, le abilità e le conoscenze necessarie a svolgere attività professionali qualificate. Contribuisce a promuovere lo sviluppo professionale o il reinserimento professionale e può essere ottenuto al termine di un percorso di formazione professionale o attraverso la convalida delle competenze derivanti dall'esperienza acquisita (VAE).

Un titolo professionale è costituito da una o più unità che rappresentano ciascuna un insieme coerente di competenze, abilità e conoscenze: i Certificati di Competenza Professionale (CCP).

Inoltre, al titolo professionale può essere associato un **Certificat Complémentaire de Spécialisation - CCS (certificato complementare di specializzazione)**, che corrisponde a un'estensione della qualifica. Esso attesta una specifica specializzazione nel settore professionale oggetto del titolo cui dipende. Oggi esistono una decina di CCS.

I titoli professionali sono destinati a chi è uscito dal sistema scolastico ed è già entrato nel mondo del lavoro, sia che abbia un contratto di lavoro sia che sia alla ricerca di un impiego.

I titoli professionali riguardano nello specifico:

- Coloro che sono usciti dal sistema scolastico e desiderano acquisire una qualifica in un settore specifico, in particolare nell'ambito di un contratto di professionalizzazione;
- Coloro che possiedono più di 3 anni di esperienza professionale e che desiderano far convalidare le competenze acquisite in vista di una promozione sociale attraverso l'ottenimento di una qualifica riconosciuta;
- Coloro che rischiano di essere licenziati e/o che desiderano riconvertirsi.

¹ Licence : diploma universitario che si consegue dopo tre anni di studi

Questi titoli comprovano le competenze corrispondenti ad impieghi di diversi livelli di qualifica, svolti in vari settori di attività: industria, edilizia, servizi, ecc.

In sintesi: diploma, certificato, qualifica: quali sono le differenze?

Formazione qualificante

Le formazioni qualificanti sono formazioni a finalità professionale seguite nell'ambito della formazione continua. Non permettono di ottenere una certificazione, ma possono essere riconosciute dai contratti collettivi di un settore. Sono destinate ad un utilizzo immediato nell'ambito professionale attraverso lo sviluppo di competenze o qualifiche necessarie per la gestione appropriata dell'impiego. L'obiettivo principale di tali formazioni è l'operatività immediata.

Formazione diplomante

Le formazioni diplomanti consentono l'ottenimento di un diploma statale riconosciuto e permettono ai soggetti esterni di valutarne facilmente il livello e quantificare il numero di anni di studio svolti (es.: Licence -laurea 1° ciclo, Master-laurea 2° ciclo).

Formazione certificata

Le **formazioni con certificazione** hanno un obiettivo professionale, sono destinate solo agli adulti che sono già entrati nel mondo del lavoro. Danno luogo al rilascio di una certificazione che fornisce la prova della convalida della formazione.

Le certificazioni sono classificate da III a VII, dal livello più alto al più basso. Questa classificazione si basa sul livello di qualifica ricercato e sul livello di responsabilità professionale cui dà accesso.

Esistono tre categorie di formazione con certificazione:

- I **diplomi**, rilasciati a nome dello Stato (tramite i Ministeri)
- I **titoli professionali**, registrati nel Repertorio Nazionale delle Certificazioni Professionali (RNCP), rilasciati da enti di formazione.
- I **Certificati di qualifica professionale (CQP)**: si tratta di una certificazione specifica al settore professionale per cui è stato creato il certificato ed è riconosciuto dalle aziende del settore. Non è un diploma in quanto non ufficialmente riconosciuto dallo Stato, ma piuttosto una certificazione istituita dai protagonisti di uno o più settori e la cui qualità è ufficialmente riconosciuta dal mondo professionale, in quanto vicina alla realtà delle professioni e alle problematiche del settore. Il CQP ha lo scopo di riconoscere le qualifiche e le competenze specifiche di una professione. Si rivolge principalmente ai dipendenti di un'azienda appartenente a un settore professionale, ma anche agli adulti che desiderano riprendere un'attività professionale. È un "diploma" creato dai professionisti per i professionisti.

Come può essere riconosciuto un percorso di formazione in quanto formazione diplomante o come titolo omologato?

1. Per fare riconoscere un percorso di formazione come formazione diplomante:

Criteri obbligatori :

- La scuola è riconosciuta dallo Stato (riceve una sovvenzione dallo Stato e può accogliere studenti con borsa di studio)

- Avere almeno una classe di allievi diplomati
 - Farne domanda al Rettorato
 - Farne domanda al Ministero dell'Istruzione Nazionale.
 - Superare un audit delle infrastrutture, dei locali, della qualità pedagogica dell'insegnamento, dell'amministrazione del personale docente, della gestione e del bilancio della scuola.
2. Per fare riconoscere un percorso di formazione come titolo omologato:

La richiesta deve essere inoltrata a France Compétences², tramite la compilazione di un dossier costituito dai quadri di riferimento delle competenze e della valutazione, dai documenti relativi all'organizzazione delle prove di valutazione e alla definizione delle procedure per il loro controllo, da una nota sulla necessità di certificazione e di supporto alla filiera (lettera di attestazione delle imprese utilizzatrici, del ministero, del CPNE³, delle organizzazioni professionali, ecc.), documenti relativi agli standard normativi o di mercato su cui si basa la certificazione, ecc.

² France Compétences è un'istituzione pubblica nazionale francese con personalità giuridica e autonomia finanziaria, creata l'1/01/2019 in applicazione della legge del 5/09/2018 sulla libertà di scelta del proprio futuro professionale. È l'unica autorità nazionale per la regolamentazione e il finanziamento della formazione professionale e dell'apprendistato.

³ Commissions paritaires nationales de l'emploi (commissioni paritetiche nazionali del lavoro)

OFFERTA DI FORMAZIONE DISPONIBILE NELLA REGIONE SUD E NELLA REGIONE AUVERGNE – RODANO - ALPI

- **Certificat d'Aptitude Professionnelle de Monteur en Installations Thermiques (certificato di idoneità professionale di installatore di impianti termici (CAP MIT)**

Descrizione

Il titolare del certificato di installatore di impianti termici CAP è un operaio specializzato in impianti di riscaldamento in case indipendenti, condomini, negozi o edifici industriali o pubblici. Ne fornisce l'installazione, la manutenzione e la riparazione.

Le attività possono includere:

- **montaggio:** installazione di apparecchiature (caldaie, radiatori, ecc.), costruzione e installazione della rete di tubazioni (taglio, piegatura, saldatura, ecc.), collegamento agli apparecchi, installazione e collegamento delle apparecchiature elettriche e di controllo;
- **messa in servizio:** controllo del funzionamento delle unità, regolazioni.
- **informazioni per l'utente:** presentazione delle istruzioni per l'installazione e l'uso.
- **altre attività:** manutenzione (cambio di un pezzo, manutenzione ordinaria, ecc.), ristrutturazione.

Diploma o titolo

Ottenimento del diploma di CAP (Certificato di Abilitazione Professionale) di installatore di impianti termici (diploma dell'Istruzione Nazionale di V livello)

Competenze da acquisire durante la formazione

- identificare l'ambiente dell'intervento
- installare, all'interno o all'esterno della casa, le tubazioni necessarie per la fornitura di acqua, gas o gasolio
- installare le apparecchiature (vasca da bagno, lavabo), collegare e mettere in funzione gli apparecchi (contatore dell'acqua, caldaia, scaldabagno)
- garantire la manutenzione e la risoluzione dei problemi
- rispettare le norme igieniche, di sicurezza e ambientali

Contenuto della formazione

EDUCAZIONE GENERALE :

- matematica - scienze applicate - francese - storia - geografia - inglese

FORMAZIONE PROFESSIONALE IN LABORATORI DEDICATI:

- Organizzazione del luogo di lavoro
- Installazione di dispositivi di protezione e sicurezza individuali e collettivi
- Installazione di apparecchiature termiche
- Modellatura e posa di reti fluide
- Messa in funzione degli impianti dopo prove e ispezioni
- Parametrizzazione semplice del controllo
- Sensibilizzazione allo sviluppo sostenibile
- Prevenzione Ambiente Sicurezza, compreso il primo soccorso (SST)
- Abilitazione elettrica BR
- Tecniche di ricerca di un impiego
- Alternanza nell'impresa

- Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) installateur-mainteneur en systèmes solaires thermiques et photovoltaïques (certificato di qualifica professionale per l'installazione e la manutenzione degli impianti solari termici e fotovoltaici)

Descrizione

I professionisti, tecnico del riscaldamento, specialista degli impianti di climatizzazione, specialisti della ventilazione, idraulico, elettricista o copritetto, devono adattare il loro lavoro ai nuovi mercati del risparmio energetico sia nel caso di edifici in costruzione che già esistenti.

Queste preoccupazioni ambientali di riduzione dei consumi energetici e di utilizzo delle energie rinnovabili hanno un impatto diretto sull'impiego. Le competenze tecniche di base della professione devono essere integrate da nuove competenze relative all'installazione e alla manutenzione di impianti solari termici e fotovoltaici.

L'installatore-manutentore di impianti solari termici e fotovoltaici svolge, sotto la direzione del responsabile, in sicurezza e secondo regole professionali, le varie fasi di un'installazione o di un'operazione di manutenzione di un impianto che utilizza energie rinnovabili come il solare o la biomassa.

La definizione del lavoro è suddivisa in fasi cronologiche, dalla presa in carico del cantiere alla manutenzione. Il professionista svolge le attività e i compiti affidatigli dopo aver preso atto delle direttive nel rispetto della normativa vigente, dei locali e della tutela dei beni e delle persone. Tiene conto delle norme di qualità, sicurezza nei cantieri, tempi e costi, fornendo consulenza e assistenza all'utente che occupa i locali.

L'installatore-manutentore di impianti solari termici e fotovoltaici esegue sempre, nel rispetto della prevenzione, della sicurezza e delle normative, la manutenzione e il controllo di questi impianti.

Diploma o titolo

Certificato di qualifica professionale di livello IV (CQP) rilasciato dalla Fédération Française du Bâtiment - Union des Entreprises de Génie Climatique et Energétique de France⁴.

Media minima per la convalida:

12/20 Abilitazione elettrica BR

Contenuto della formazione

Contenuto in linea con il sistema di riferimento delle commissioni paritetiche nazionali dell'edilizia e dei lavori pubblici:

- introduzione allo sviluppo sostenibile e alle energie rinnovabili
- riscaldamento idraulico
- regolazione dell'elettricità
- comunicazione
- sistemi solari termici
- sistemi solari fotovoltaici
- sicurezza ambientale
 - Abilitazione elettrica BR (compresi i test)
 - PRAP (prevenzione dei rischi legati all'attività fisica)
 - SSL (salute e sicurezza sul lavoro)
 - montaggio e smontaggio - utilizzo di ponteggi autoportanti (lavoro in quota)
- installazione di sensori
- esame

⁴ Federazione francese dell'edilizia – Unione francese delle aziende del settore dell'ingegneria climatica ed energetica.

- **Certificat de Qualification Professionnelle Métallurgie (CQPM) – Agent de maintenance d’appareils de chauffage et de production d’eau chaude sanitaire (gaz et fioul) (certificato di qualifica professionale metallurgia – tecnico adetto alla manutenzione per impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda (gas e gasolio)**

Descrizione

Il tecnico addetto alla manutenzione del riscaldamento esegue la messa in servizio e la manutenzione preventiva e correttiva di singoli impianti di riscaldamento e di acqua calda sanitaria dotati di generatori a gas a parete, di generatori a gasolio a pavimento, a gas o a legna o di impianti solari.

Interviene secondo i contratti, le normative e lo sviluppo sostenibile e garantisce i necessari controlli in termini di sicurezza, qualità degli scarichi nell'ambiente e prestazioni di consumo energetico delle apparecchiature.

Di solito lavora in autonomia presso i clienti, pur essendo soggetto al controllo diretto di un dirigente al quale trasmette le informazioni relative alla sua attività. È tenuto a svolgere il lavoro in un contesto di rischio: legato alla presenza di gas e prodotti della combustione, alla manipolazione di apparecchiature elettriche sotto tensione, a posizioni di lavoro scomode e alla movimentazione di carichi.

L'esercizio della professione comporta orari irregolari legati alle emergenze e al servizio di guardia e viaggi permanenti nel raggio di 30 km.

Fornisce al cliente, in qualità di rappresentante della sua azienda, ogni spiegazione relativa ai suoi interventi.

È una professione d'avvenire, con l'introduzione di nuove tecnologie che consentiranno, in particolare, l'assistenza tecnica a distanza per gli apparecchi di riscaldamento.

Diploma o titolo

Ottenimento del Certificato di Qualifica Professionale Metallurgia (CQPM) - Commissione paritetica nazionale per il settore della Metallurgia.

L'acquisizione di ciascuna delle capacità professionali dello sistema di riferimento del CQPM viene convalidata da una commissione di valutazione sulla base:

- delle diverse valutazioni
- dell'opinione dell'azienda
- del colloquio con il candidato.

Elenco delle competenze da acquisire durante la formazione

- Garantire la propria sicurezza e quella di terzi durante un intervento
- Rilevare la non conformità degli apparecchi di riscaldamento e di produzione di acqua calda secondo il contesto normativo
- Utilizzare strumenti di misura e controllo adeguati
- Messa in funzione di apparecchi di riscaldamento e acqua calda
- Esecuzione di operazioni di manutenzione preventiva su impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda
- Identificare e analizzare un semplice malfunzionamento

Contenuto della formazione

- regolazione del gas
- elettricità :
 - Elettricità
 - Protezione
 - Test
- principi di installazione :
 - Conoscenze generali

- Distribuzione
- Trasmettitori

- I diversi tipi
- Gli organi
- Sicurezza
- apparecchi a gas:
 - Conoscenze generali
 - Attivazione
 - Manutenzione
 - Risoluzione dei problemi
- combustione:
 - Bruciatori a gas
 - Bruciatori a gasolio
- ventilazione:
 - Individuale
 - Collettiva
- regolamentazione
- trattamento dell'acqua
- energie rinnovabili
- commerciale.

- **Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) installateur-mainteneur de pompes à chaleur (certificato di qualifica professionale (CQP) installatore/manutentore di pompe di calore)**

Descrizione

L'installatore-manutentore di pompe di calore conosce i settori specifici delle pompe di calore e l'ambiente tecnico in cui vengono utilizzate in termini di combinazioni tecniche.

Svolge le attività e i compiti affidatigli dopo aver preso atto delle istruzioni e delle direttive nel rispetto della normativa vigente, dei locali e della protezione dei beni e delle persone.

Tiene conto delle norme di qualità, sicurezza nei cantieri, tempi e costi, fornendo consulenza e assistenza all'utente che occupa i locali.

Esegue sempre la manutenzione e il controllo di questi impianti nel rispetto della prevenzione, della sicurezza e delle normative.

Diploma o titolo

Certificato di qualifica professionale di livello IV (CQP) rilasciato dalla Fédération Française du Bâtiment - Union des entreprises de Génie Climatique et Energétique de France.

Media minima per la convalida:

12/20 Qualificazione elettrica BR

Preparazione alla manipolazione di fluidi refrigeranti e test PRAP e SST

Elenco delle competenze da acquisire durante la formazione

- Assicurare la lettura dei piani e dei diagrammi di montaggio e delle procedure
- Garantire la realizzazione e la sicurezza delle aree di cantiere
- Garantire una localizzazione accurata dei componenti dell'installazione
- Assicurarsi che il cablaggio elettrico (collegamento e messa in servizio) necessario per il funzionamento dell'impianto venga eseguito secondo le regole leggendo uno schema e/o la procedura.
- Garantire la messa in opera dell'impianto
- Garantire la pulizia finale del cantiere
- Presentare ai clienti il funzionamento dell'impianto realizzato e garantire la consegna dei

documenti relativi ai lavori eseguiti

- Assicurare la manutenzione preventiva degli impianti secondo la frequenza e la procedura raccomandata dal costruttore o dal supervisore

Contenuto della formazione

L'installatore-manutentore di pompe di calore è responsabile dell'installazione, della regolazione e della manutenzione di tutti i tipi di pompe di calore in edifici di nuova costruzione o ristrutturazioni.

Contenuto in linea con il sistema di riferimento delle commissioni paritetiche nazionali dell'edilizia e dei lavori pubblici:

- Esaminare e verificare la richiesta di intervento
 - Preparazione e organizzazione del cantiere
 - Eseguire l'installazione
 - Avviare e calibrare un impianto
 - Operare la manutenzione preventiva
 - Risoluzione dei problemi: diagnosi e riparazione dell'installazione
 - Comunicazione
 - Refrigeranti e brasatura (compresi i test di capacità di manipolazione del refrigerante)
 - Abilitazione elettrica BR (compresi i test)
 - PRAP (prevenzione dei rischi legati all'attività fisica)
 - SST (salute e sicurezza sul lavoro)
-
- [Titre Professionnel Installateur en thermique et sanitaire \(plombier-chauffagiste\) - TP ITS \(Titolo professionale di installatore termico e sanitario \(tecnico idraulico del riscaldamento\)\)](#)

Descrizione

Il tecnico del riscaldamento- idraulico realizza l'installazione di impianti di riscaldamento centralizzati e sanitari nuovi o modifiche a impianti esistenti.

L'installatore termico e sanitario attrezza, installa, collega e effettua la manutenzione di termosifoni, caldaie, scaldabagni a gas, gasolio, carbone, legna o energia solare, installa VMC, vasca da bagno, lavabo e lavello.

In tutti i casi, applica le norme professionali e regolamentari (gas, elettricità).

Da solo o in équipe (sotto la responsabilità di un caposquadra), di solito lavora nei cantieri, a volte in locali abitati. Gli spostamenti sono frequenti.

Diploma o titolo

Tutti e 3 i moduli consentono l'accesso al titolo professionale di livello V di Installatore Termico e Sanitario (CAP/BEP).

Elenco delle competenze da acquisire durante la formazione

- Realizzazione di elementi per impianti di riscaldamento e sanitari
- Realizzazione di impianti di riscaldamento e sanitari individuali

Contenuto della formazione

Modulo 1: realizzare elementi di impianti di riscaldamento e sanitari :

- Assemblaggio ed installazione degli emettitori di calore
- Attrezzatura degli apparecchi sanitari
- Installazione di apparecchi di riscaldamento e sanitari e supporti per tubi
- Produzione di elementi di tubazioni in rame
- Posa e collegamento di elementi di tubi di rame agli apparecchi
- Sagomatura e posa di tubazioni in acciaio assemblate mediante raccordi filettati

- Assemblaggio sul banco mediante saldatura ossiacetilenica (acciaio nero)
- Installazione di un sistema di acque nere e reflue in PVC
- Incisione di tubi
- Posa in incorporazione di reti idro-cablate in rame polietilene reticolato o rame ricotto.

Modulo 2: realizzare impianti di riscaldamento collettivo e sanitari :

- Tracciatura sulle pareti del percorso, delle condutture e dei punti di fissaggio delle apparecchiature
- Produzione di un piano di lavoro
- Installazione di un collettore di acque reflue o di acque nere in ghisa SMU

▪ Assemblaggio mediante saldobrasatura su acciaio zincato

Modulo 3: Realizzare impianti di riscaldamento e sanitari individuali :

- Fornitura di gas per un'abitazione monofamiliare
 - Alimentazione di gasolio del bruciatore di una caldaia per riscaldamento centrale di un'abitazione individuali
 - Collegamento dell'apparecchio di produzione di un'abitazione individuale al condotto di scarico dei gas bruciati
 - Collegamento delle varie apparecchiature elettriche di riscaldamento, sanitarie e VMC di un'abitazione individuale
 - Messa in funzione di un impianto di riscaldamento e sanitario individuale
 - Costruzione di un impianto VMC a flusso singolo in un'abitazione individuale
 - Installazione di un sistema di riscaldamento a pavimento in polietilene reticolato in un'abitazione individuale
 - Organizzazione di un cantiere di riscaldamento, sanitario e VMC per una nuova costruzione
 - Preparazione all'abilitazione elettrica BR
-
- [Titre Professionnel Technicien Installateur en Chauffage, Climatisation, Sanitaire et EnR - TP TICSE](#) (titolo professionale di tecnico-installatore in riscaldamento, climatizzazione, impianti sanitari e FER)

Descrizione

Combinare comfort e risparmio energetico è l'obiettivo quotidiano dell'installatore nel settore del riscaldamento, della climatizzazione, di impianti sanitari e delle energie rinnovabili. Specializzato in riscaldamento e raffreddamento, collega, configura e mette in funzione caldaie e pompe di calore, scaldabagni solari e anche VMC, condizionamento reversibile.

Diploma o titolo

I 4 moduli consentono l'accesso al titolo professionale di livello 4 (equivalente al diploma di maturità tecnica) di tecnico nel settore del riscaldamento, della climatizzazione, di impianti sanitari e delle energie rinnovabili

Elenco delle competenze da acquisire durante la formazione

- Realizzazione di elementi per impianti di riscaldamento e sanitari
- Preparare la realizzazione di impianti di riscaldamento e sanitari individuali con un approccio di sviluppo sostenibile
- Raccomandare, installare e avviare un condizionatore
- Raccomandare e mettere in funzione impianti di riscaldamento, sanitari e VMC con un approccio di sviluppo sostenibile.

Contenuto della formazione

Modulo 1: Elementi di costruzione per impianti di riscaldamento e sanitari

- Installazione e collegamento in materiali sintetici, rame e acciaio di emettitori di calore e/o apparecchi sanitari e/o di alimentazione di energia e di generatori di calore

Modulo 2: Preparare la realizzazione di impianti di riscaldamento e sanitari individuali con un approccio di sviluppo sostenibile

- Realizzazione del piano della rete di un impianto di riscaldamento e sanitario individuale

- Organizzazione del cantiere di installazione degli impianti individuali di riscaldamento e sanitari
- Applicazione dell'approccio di sviluppo sostenibile nell'installazione di impianti di riscaldamento e sanitari.

Modulo 3: Raccomandazione, installazione e messa in servizio di un condizionatore d'aria

- Selezione, installazione e collegamento di un condizionatore d'aria
- Esecuzione dei collegamenti elettrici degli impianti tecnici

Modulo 4: Raccomandazione e messa in servizio di impianti di riscaldamento, sanitari e VMC con un approccio di sviluppo sostenibile.

- Raccomandazione di soluzioni per impianti di riscaldamento, sanitari e VMC
- Messa in funzione di un impianto di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria che utilizza energie rinnovabili

Gli aspetti relativi allo sviluppo sostenibile sono studiati nel corso della formazione:

- assicurarsi, durante gli interventi, che il rendimento energetico degli edifici non sia degradato (tenuta all'aria)
- Consigliare l'installazione di dispositivi per il risparmio idrico e la regolare manutenzione delle apparecchiature per ottimizzarne il funzionamento e la longevità
- Garantire la differenziazione dei rifiuti e la tracciabilità
- Valorizzare i materiali riciclabili
- Realizzare strutture adeguate a persone a mobilità ridotta
- [Titre Professionnel Chef d'Equipe en Performance Energétique des Bâtiments – TP CEPEB T \(titolo professionale di caposquadra nell'efficienza energetica degli edifici\)](#)

Descrizione

Formazione certificata sul tema della transizione energetica che porta alle professioni di carpentiere specializzato nell'efficienza energetica degli edifici, muratore specializzato nelle tecniche di isolamento, falegname specializzato nell'installazione di falegnameria ad alta efficienza energetica, capoquadra in efficienza energetica, ecc.

In particolare, si rivolge a persone che possiedono già una certa esperienza nel settore dell'edilizia (auto-ristrutturazione, auto-costruzione, a titolo personale o professionale), e desiderano specializzarsi nel campo dell'eco-costruzione.

Diploma o titolo

Tutti i moduli permettono di ottenere la Certificazione [caposquadra nell'edilizia sostenibile](#), livello IV (livello maturità), registrata nel RNCP.

Elenco delle competenze da acquisire durante la formazione

- Definire e stimare le prestazioni energetiche degli edifici nuovi e vecchi
- Pianificare e organizzare il cantiere
- Svolgere e supervisionare i lavori di efficientamento energetico dell'edificio

Contenuto della formazione

- Diagnosi dell'edificio: lettura dei piani, costruzione bioclimatica, norme e principi termici, materiali di isolamento termico e acustico, risanamento di vecchi edifici.
- Definizione e follow-up dei lavori: metodologia di pianificazione e organizzazione, studio dei prezzi, dei documenti e delle imprese di costruzione
- Conduzione ed esecuzione di lavori sul rendimento energetico dell'involucro edilizio: opere strutturali e costruzioni in muratura, intelaiatura, costruzioni in legno e isolamento (isolamento termico interno ed esterno, ecc.), tenuta all'aria, materiali a base biologica, falegnameria esterna, ecc.
- Integrazione di apparecchiature: reti elettriche e domotiche, reti di riscaldamento, energie rinnovabili, ventilazione, reti idriche, ecc.

- Progetto tutoraggio: studio di un progetto concreto nella ristrutturazione di un edificio > Informazione - comunicazione: tecniche di comunicazione
- Ambiente e sicurezza: gestione ambientale di un'operazione di costruzione, sicurezza del cantiere,
- Progetto professionale e accompagnamento pedagogico: riunioni di follow-up e di valutazione, discussioni, matematica applicata, corsi di aggiornamento in francese, ecc.

- [Baccalauréat Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable \(STI2D\) \(Maturità scienze e tecnologie dell'industria e dello sviluppo sostenibile\)⁵](#)

Ammissione

Previo parere favorevole del consiglio di classe di 2nde (primo anno di scuola secondaria).

Attività

Questo indirizzo è incentrato sugli impieghi di domani, in particolare nel settore industriale dello sviluppo sostenibile.

La metà della formazione è dedicata alla progettazione di prodotti in diversi campi: Architettura e Costruzione, Energia e Ambiente, Innovazione Tecnologica ed Eco-Design, Sistema d'Informazione Digitale.

L'altra metà è dedicata all'approfondimento di una di queste aree.

Aree approfondite :

- Architettura ed Edilizia : bio-clima, struttura, edifici ad alto rendimento energetico, progettazione termica.
- Energia e ambiente : sistemi energetici (pompe di calore, ventilazione a doppio flusso, ecc.), produzione e consumo di energia.
- Innovazione tecnologica ed Eco Design : progettazione che minimizza l'impatto ambientale dei sistemi industriali.

L'insegnamento tecnologico rappresenta circa il 50% del programma (32 ore settimanali in totale, di cui 14 ore di educazione tecnologica), per lo più in gruppi ristretti e durante lezioni pratiche legate a sistemi innovativi (bicicletta elettrica, pannelli solari, VMC a doppio flusso, stampante 3D, ecc.)

Gli studenti sviluppano la loro curiosità, la riflessione, la cultura e il legame tra scienza e tecnologia.

- [Baccalauréat professionnel Technicien de Maintenance en Systèmes Energétiques et Climatiques \(TMSEC\) \(Maturità professionale tecnico di manutenzione dei sistemi energetici e climatici\)⁶](#)

Ingresso

Formazione aperta agli studenti dopo la classe 3^{ème}.

Attività

Il titolare del Bac pro TMSEC è specializzato nella manutenzione delle attrezzature energetiche e climatiche (riscaldamento, condizionamento, refrigerazione).

Il diploma è orientato alla manutenzione e al funzionamento dei sistemi.

I diplomati possono lavorare in un luogo specifico (impianto di riscaldamento centrale, ecc.) o essere responsabili di un parco impianti in una determinata area geografica.

Sono tenuti ad assicurare autonomamente la manutenzione di impianti complessi.

Un corso di formazione di 3 anni

Al liceo, 32 ore settimanali, di cui 15 ore di materie professionali:

- disegno tecnico

⁵ Formazione biennale accessibile dopo la classe di 2nde (primo anno di scuola superiore)

⁶ Formazione triennale accessibile dopo la classe di 3^{ème} (ultimo anno di scuola media)

- meccanica dei fluidi
- misurazione delle pressioni e delle portate dei fluidi
- sistemi automatizzati
- informatica
- reti elettriche e termiche
- freddo
- gestione
- regolamento
- norme di sicurezza

In totale 84 settimane di formazione presso la scuola superiore + 22 settimane in un ambito professionale (in 3 anni).

Proseguimento degli studi

Ulteriori studi sono possibili tramite un percorso BTS⁷, superando una selezione.

Inserimento professionale

Impieghi possibili: responsabile servizio post-vendita, tecnico adetto alla manutenzione di impianti di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata, tecnico di gestione della rete del gas, tecnico adetto al servizio clienti gas.

- [Baccalauréat professionnel Technicien des Installations des Systèmes Énergétiques et Climatiques T.I.S.E.C \(Maturità professionale tecnico degli impianti dei sistemi energetici e climatici\)](#)⁸

Il titolare di questa maturità professionale è responsabile della manutenzione preventiva e correttiva degli impianti energetici e climatici di ogni dimensione e tipologia. Lavorando in aziende di varie dimensioni, questo tecnico può occuparsi della risoluzione dei problemi, della regolazione o dell'avvio dell'impianto.

Se non occupa un posto fisso, gli viene affidato un gruppo di clienti con i quali effettua regolarmente visite tecniche previste dal contratto. Organizza gli appuntamenti nel quadro definito dal suo responsabile. Il tecnico ha i mezzi per essere autonomo: veicolo, comunicazione, intervento.

Se occupa un posto fisso, lavora su un impianto le cui dimensioni o importanza richiedono personale permanente per la manutenzione ed il funzionamento: rete di riscaldamento, grande edificio commerciale, impianto di produzione di energia in un sito industriale, ecc. Lavora anche in un team sotto l'autorità di un capocantiere.

Qualifiche richieste

- Capacità di comunicazione
- Essere confrontato costantemente alle evoluzioni tecnologiche
- Capacità di adattamento
- Destrezza manuale
- Lavorare autonomamente
- Capacità di lavoro di squadra

Controindicazioni: problemi di vista, difficoltà a mantenere una posizione eretta a lungo, problemi di equilibrio e motori, problemi di udito.

Competenze acquisite al termine della formazione :

- Analisi tecnica di un impianto: gestione del file, intervento, comunicazione, ecc.
- Preparazione dell'intervento: ubicazione, pianificazione, scelta delle attrezzature, organizzazione, sicurezza, ecc.

⁷ il BTS (Brevetto di Tecnico Superiore) è una formazione professionalizzante che dura 2 anni

⁸ Formazione triennale accessibile dopo la classe di 3^{ème} (ultimo anno di scuola media)

- Interventi di manutenzione preventiva e correttiva: misurazioni, regolazioni, avviamento, ecc.
- Realizzazione di una tubazione sostitutiva: prove, regolazioni, registrazioni dell'intervento...
- Installazione di elementi sanitari

Vantaggi dell'indirizzo

- Attrezzature didattiche moderne e ad alte prestazioni
- Realizzazione di progetti concreti nell'istituto (polo responsabili dei lavori, dell'amministrazione, ecc.).
- Team di insegnamento dinamico

Esami

- BEP Manutenzione dei sistemi energetici e di climatizzazione
- Tecnico di manutenzione dei sistemi energetici e di climatizzazione BAC PRO

Proseguimento degli studi

L'obiettivo primario del bac pro è l'inserzione professionale, ma con una media alta o un diploma con lode, è possibile proseguire gli studi.

Per esempio:

- BTS Manutenzione industriale
- BTS Fluidi, energie, opzione ambienti A Genio sanitario e termico
- BTS Fluidi, energie, ambienti opzione B Genio climatico
- BTS Fluidi, energie, ambienti opzione C Genio della refrigerazione

Opportunità

Il titolare di questo bac pro lavora in aziende con un servizio di manutenzione, riparazione o post-vendita. Lavora anche per aziende specializzate nella gestione e la manutenzione e per produttori di apparecchiature di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata.

Impieghi accessibili :

- Idraulico, tecnico del riscaldamento
- Responsabile del servizio post-vendita (supporto tecnico)
- Tecnico di manutenzione in genio climatico