

**Allegato A)****AGGIORNAMENTO DEL REPERTORIO DELLE QUALIFICHE REGIONALI PER AREA PROFESSIONALE**

Area Professionale	N° Qualifiche	Qualifiche Professionali
<i>AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO D'IMPRESA</i>	3	OPERATORE AMMINISTRATIVO-SEGRETARIALE
		TECNICO CONTABILE
		TECNICO AMMINISTRAZIONE, FINANZA E CONTROLLO DI GESTIONE
<i>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE</i>	2	TECNICO DI PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE
		TECNICO DEGLI ACQUISTI E APPROVVIGIONAMENTI
<i>ASSISTENZA SOCIALE, SANITARIA, SOCIO-SANITARIA</i>	4	ANIMATORE SOCIALE
		INTERPRETE IN LINGUA ITALIANA DEI SEGNI
		MEDIATORE INTERCULTURALE
		OPERATORE SOCIO-SANITARIO (OSS)
<i>AUTORIPARAZIONE</i>	3	OPERATORE DELL'AUTORIPARAZIONE
		OPERATORE DELLE LAVORAZIONI DI CARROZZERIA
		TECNICO AUTRONICO DELL'AUTOMOBILE
<i>COSTRUZIONI EDILI</i>	6	CARPENTIERE
		OPERATORE EDILE ALLE STRUTTURE
		OPERATORE EDILE ALLE INFRASTRUTTURE
		TECNICO DI CANTIERE EDILE
		DISEGNATORE EDILE
		TECNICO NELLA PROGETTAZIONE E GESTIONE DI INTERVENTI STRUTTURALI
<i>DIFESA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO</i>	8	TECNICO AMBIENTALE
		TECNICO NELLA GESTIONE DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI URBANI
		TECNICO NELLA PIANIFICAZIONE DEL CICLO INTEGRATO DEI RIFIUTI URBANI
		TECNICO NELLA PROGRAMMAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE
		TECNICO NELLA PROGRAMMAZIONE DELLE RISORSE AGROFORESTALI
		TECNICO NELLA GESTIONE DEL CICLO INTEGRATO DELLE RISORSE IDRICHE

Area Professionale	N° Qualifiche	Qualifiche Professionali
		TECNICO DEGLI INTERVENTI SULLA RISORSA AGROFORESTALE E DEL SUOLO
		TECNICO IN ACUSTICA AMBIENTALE
<i>EROGAZIONE INTERVENTI SUBACQUEI</i>	1	OPERATORE TECNICO SUBACQUEO
<i>EROGAZIONE SERVIZI PER LA TUTELA E LA SICUREZZA DI BENI E PERSONE</i>	1	OPERATORE DELLA SICUREZZA E TUTELA DI BENI E PERSONE
<i>GESTIONE PROCESSI PROGETTI E STRUTTURE</i>	3	TECNICO ESPERTO NELLA GESTIONE AZIENDALE
		TECNICO ESPERTO NELLA GESTIONE DI SERVIZI
		TECNICO ESPERTO NELLA GESTIONE DI PROGETTI
<i>INSTALLAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E TERMO-IDRAULICI</i>	3	INSTALLATORE E MANUTENTORE IMPIANTI ELETTRICI
		INSTALLATORE E MANUTENTORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI
		TECNICO NEI SISTEMI DOMOTICI
<i>LOGISTICA INDUSTRIALE, DEL TRASPORTO E SPEDIZIONE</i>	3	OPERATORE DI MAGAZZINO MERCI
		TECNICO DELLA LOGISTICA INDUSTRIALE
		TECNICO DI SPEDIZIONE, TRASPORTO E LOGISTICA
<i>MARKETING E VENDITE</i>	4	OPERATORE DEL PUNTO VENDITA
		TECNICO DELLE VENDITE
		TECNICO COMMERCIALE-MARKETING
		TECNICO DELLA GESTIONE DEL PUNTO VENDITA
<i>PRODUZIONE AGRICOLA</i>	3	OPERATORE AGRICOLO
		TECNICO DELLE PRODUZIONI ANIMALI
		TECNICO DELLE PRODUZIONI VEGETALI
<i>PRODUZIONE ARTISTICA DELLO SPETTACOLO</i>	5	ATTORE
		CANTANTE
		DANZATORE
		MACCHINISTA TEATRALE
		TECNICO LUCI E SUONI DELLO SPETTACOLO DAL VIVO

Area Professionale	N° Qualifiche	Qualifiche Professionali
<i>PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE PASTI</i>	5	OPERATORE DELLA RISTORAZIONE
		OPERATORE DELLA PRODUZIONE PASTI
		OPERATORE DELLA PRODUZIONE DI PASTICCERIA
		OPERATORE DEL SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE PASTI E BEVANDE
		TECNICO DEI SERVIZI SALA-BANQUETING
<i>PRODUZIONE E MANUTENZIONE PRODOTTI E BENI ARTISTICI</i>	1	MOSAICISTA
<i>PRODUZIONE MULTIMEDIALE</i>	2	GRAFICO MULTIMEDIALE
		PROGETTISTA DI PRODOTTI MULTIMEDIALI
<i>PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL VERDE</i>	3	GIARDINIERE
		OPERATORE DEL VERDE
		TECNICO DEL VERDE
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE ALIMENTARE</i>	7	OPERATORE AGRO-ALIMENTARE
		OPERATORE DELLE LAVORAZIONI LATTIERO-CASEARIE
		OPERATORE DELLE LAVORAZIONI CARNI
		OPERATORE DI VINIFICAZIONE
		OPERATORE DI PANIFICIO E PASTIFICIO
		PROGETTISTA ALIMENTARE
		TECNICO NELLA QUALITA' DEI PRODOTTI ALIMENTARI
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE ARREDAMENTI IN LEGNO (STANDARD E SU MISURA)</i>	3	OPERATORE DEL LEGNO E DELL'ARREDAMENTO
		TECNICO DEL LEGNO/PROTOTIPISTA
		TECNOLOGO DELLE PRODUZIONI ARREDAMENTI IN LEGNO
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE CALZATURE IN PELLE</i>	2	MODELLISTA CALZATURIERO
		OPERATORE DELLE CALZATURE
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE CHIMICA</i>	2	OPERATORE DELLA PRODUZIONE CHIMICA
		TECNICO DI PRODOTTO/PROCESSO NELLA CHIMICA
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DISPOSITIVI MEDICI SU MISURA</i>	1	OPERATORE DI DISPOSITIVI ORTOPEDICI SU MISURA
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE GRAFICA</i>	3	OPERATORE GRAFICO DI STAMPA
		OPERATORE GRAFICO DI POST-STAMPA
		TECNICO GRAFICO DI PRE-STAMPA

Area Professionale	N° Qualifiche	Qualifiche Professionali
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA</i>	8	COSTRUTTORE SU MACCHINE UTENSILI
		DISEGNATORE MECCANICO
		INSTALLATORE-MONTATORE DI SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI
		MONTATORE MECCANICO DI SISTEMI
		PROGETTISTA MECCANICO
		TECNICO DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
		TECNOLOGO DI PRODOTTO/PROCESSO NELLA MECCANICA
		COSTRUTTORE DI CARPENTERIA METALLICA
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE PRODOTTI CERAMICI</i>	3	OPERATORE DELLA CERAMICA ARTISTICA
		OPERATORE DI LINEA/IMPIANTI CERAMICI
		PROGETTISTA CERAMICO
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE TESSILE ED ABBIGLIAMENTO - confezione e maglieria</i>	8	MODELLISTA DELL'ABBIGLIAMENTO
		OPERATORE DELL'ABBIGLIAMENTO
		OPERATORE DELLA MAGLIERIA
		TECNICO DELLA CONFEZIONE CAPO- CAMPIONE
		TECNICO DELLE PRODUZIONI TESSILI- ABBIGLIAMENTO
		TECNICO DI CAMPIONARIO MAGLIERIA
		PROGETTISTA DI MODA
		TECNICO DI SISTEMI COMPUTERIZZATI NELLA PROGETTAZIONE E PRODUZIONE TESSILE ED ABBIGLIAMENTO
<i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI PELLETTERIA</i>	1	MODELLISTA DI PELLETERIA
<i>PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE PRODOTTI INFORMATIVI E COMUNICATIVI</i>	1	TECNICO DELLA COMUNICAZIONE- INFORMAZIONE
<i>PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE SERVIZI FORMATIVI ED ORIENTATIVI</i>	3	GESTORE DI PROCESSI DI APPRENDIMENTO
		ORIENTATORE
		TECNICO NELLA GESTIONE E SVILUPPO DELLE RISORSE UMANE
<i>PROMOZIONE ED EROGAZIONE SERVIZI CULTURALI</i>	4	OPERATORE DEI SERVIZI DI CUSTODIA E ACCOGLIENZA MUSEALE
		TECNICO DEI SERVIZI EDUCATIVI MUSEALI

Area Professionale	N° Qualifiche	Qualifiche Professionali
Area Professionale	N° Qualifiche	Qualifiche Professionali
		TECNICO DELLA VALORIZZAZIONE DEI BENI/PRODOTTI CULTURALI
		TECNICO DEI SERVIZI DI BIBLIOTECA
<i>PROMOZIONE ED EROGAZIONE SERVIZI TURISTICI</i>	5	OPERATORE DELLA PROMOZIONE ED ACCOGLIENZA TURISTICA
		TECNICO DEL MARKETING TURISTICO
		TECNICO DEI SERVIZI TURISTICO-RICETTIVI
		TECNICO DEI SERVIZI FIERISTICO-CONGRESSUALI
		TECNICO DEI SERVIZI DI ANIMAZIONE E DEL TEMPO LIBERO
<i>PROMOZIONE ED EROGAZIONE SERVIZI/PRODOTTI FINANZIARI, CREDITIZI, ASSICURATIVI</i>	1	TECNICO DEI SERVIZI/PRODOTTI FINANZIARI, CREDITIZI, ASSICURATIVI
<b><i>SVILUPPO E GESTIONE DELL'ENERGIA</i></b>	2	<b>TECNICO ESPERTO NELLA GESTIONE DELL'ENERGIA</b>
		<b>TECNICO NELLE SOLUZIONI ENERGETICHE SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO</b>
<i>SVILUPPO E GESTIONE DEL SISTEMA QUALITA' AZIENDALE</i>	1	GESTORE DEL SISTEMA QUALITA' AZIENDALE
<i>SVILUPPO E GESTIONE SISTEMI INFORMATICI</i>	3	ANALISTA PROGRAMMATORE
		TECNICO DI RETI INFORMATICHE
		TECNICO INFORMATICO
<i>TRATTAMENTO E CURA DELLA PERSONA</i>	5	OPERATORE ALLE CURE ESTETICHE
		ESTETISTA
		ACCONCIATORE
		OPERATORE TERMALE
		OPERATORE ALLA POLTRONA ODONTOIATRICA

**Allegato B)**



Assessorato alla Scuola, Formazione Professionale, Università e Lavoro

***STANDARD PROFESSIONALI E FORMATIVI  
DEL SISTEMA REGIONALE DELLE  
QUALIFICHE***

**- SCHEDA DESCRITTIVA DELLA QUALIFICA DI NUOVA  
INTRODUZIONE AFFERENTE  
L' AREA PROFESSIONALE INDAGATA -**

**INDICE**

Area Professionale	N° Qualifiche	Qualifiche Professionali	Pag.
<b><i>SVILUPPO E GESTIONE DELL'ENERGIA</i></b>	<b>1</b>	<b>TECNICO NELLE SOLUZIONI ENERGETICHE SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO</b>	<b>14</b>

## AREA PROFESSIONALE

# ***SVILUPPO E GESTIONE DELL'ENERGIA***

QUALIFICHE:   TECNICO ESPERTO NELLA GESTIONE  
DELL'ENERGIA

**TECNICO NELLE SOLUZIONI ENERGETICHE  
SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO**

**TECNICO NELLE SOLUZIONI ENERGETICHE SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO****DESCRIZIONE SINTETICA**

Il **tecnico nelle soluzioni energetiche sistema edificio impianto** è in grado di esaminare le caratteristiche energetiche ed ambientali di un sistema edificio impianto al fine di definirne il livello prestazionale allo stato di fatto e di individuare gli interventi di miglioramento possibili, valutandone la realizzabilità tecnica ed economica.

**Area Professionale**

SVILUPPO E GESTIONE DELL'ENERGIA

**Profili collegati – collegabili alla figura**

<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Denominazione</b>
<b>Sistema classificatorio ISCO</b>	3112 Tecnici di ingegneria civile 3152 Tecnici e ispettori della sicurezza: lavoro e ambiente 2142 Ingegneri civili 2141 Architetti e urbanisti 2149 Architetti, ingegneri e specialisti
<b>Sistema classificatorio ISTAT</b>	3.1.1.1 Tecnici fisici 3.1.2.5 Tecnici delle costruzioni civili ed assimilati
<b>Sistema informativo EXCELSIOR</b>	13.01.07 Esperti e tecnici della sicurezza degli impianti e dell'ambiente 13.01.03 Esperti e tecnici dell'ingegneria civile
<b>Sistema di codifica professioni Ministero del Lavoro</b>	322200 Tecnici della difesa dell'ambiente ed assimilati

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
<b>1. Rappresentazione situazione energetica sistema edificio impianto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere le componenti tecnologiche e ambientali, proprie dell'involucro edilizio e dell'impiantistica preesistente, che hanno un impatto sulle prestazioni e sul rendimento del sistema edificio impianto</li> <li>• comprendere la documentazione tecnica disponibile e i dati relativi ai consumi e ai contratti di fornitura al fine di determinare il fabbisogno energetico complessivo del sistema edificio impianto</li> <li>• adottare le tecniche e le strumentazioni più idonee ad eseguire le misurazioni e le valutazioni sulle caratteristiche tecnologiche del sistema edificio impianto</li> <li>• Individuare le modalità più efficaci per elaborare i dati rilevati e rappresentare gli esiti delle analisi svolte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Fondamenti di energetica e climatologia applicata</li> <li>☛ Elementi di chimica e termodinamica</li> <li>☛ Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili: caratteristiche, impiego, impatto</li> </ul>
<b>2. Conformazione interventi di miglioramento prestazioni energetiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere gli ambiti di criticità e i punti deboli del sistema edificio impianto su cui è possibile intervenire e prospettare opportunità di miglioramento</li> <li>• adottare gli strumenti informatici e le tecniche necessarie a simulare l'entità del risparmio in relazione agli interventi prefigurati e a fornire una valutazione delle prospettive di investimento e tempi di ritorno</li> <li>• prefigurare i possibili scenari di intervento valutandone gli aspetti di realizzabilità e fattibilità tecnica ed economica</li> <li>• valutare, per ciascuno degli interventi prefigurati, l'entità del risparmio economico ed energetico al fine di orientare le scelte verso l'intervento più conveniente e funzionale alle esigenze espresse dal committente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Principali tecnologie costruttive e di impiantistica civile (climatizzazione, idraulica, illuminotecnica)</li> <li>☛ Principali soluzioni tecnico costruttive passive</li> <li>☛ Indicatori di prestazione energetica di un edificio</li> <li>☛ Principali software di valutazione energetica ed elaborazione grafica</li> </ul>
<b>3. Configurazione soluzioni tecniche di miglioramento prestazioni energetiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendere gli elementi essenziali degli interventi di miglioramento energetico da realizzare: tipologia di intervento, caratteristiche, finalità, comportamento nel tempo e manutenzione/gestione</li> <li>• valutare le diverse opportunità di modifica/integrazione delle tecnologie di involucro e delle componenti impiantistiche preesistenti</li> <li>• individuare le principali tecnologie/sistemi energetici attualmente disponibili sul mercato delle energie rinnovabili e assimilate, con particolare riguardo alle soluzioni innovative promosse dalla legislazione vigente</li> <li>• prefigurare i sistemi energetici più idonei agli interventi da realizzare, valutando le caratteristiche funzionali e applicative delle diverse tecnologie disponibili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Fondamenti di elettrotecnica e sistemi automatici di controllo degli edifici (BACS)</li> <li>☛ Principali strumenti e tecniche di analisi strumentale (termografie, blower check , trasmittanza termica...)</li> <li>☛ Principali tecniche di misurazione (ad es. termoigrometrica, acustica, ambientali)</li> <li>☛ Metodi di analisi costi benefici</li> </ul>
<b>4. Formulazione piano di miglioramento prestazioni energetiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definire un preventivo di spesa tenendo conto delle tecnologie, degli impianti, delle apparecchiature previste per gli interventi di miglioramento energetico</li> <li>• individuare tutte le possibili fonti di finanziamento e i sistemi di incentivazione attualmente in vigore</li> <li>• individuare la combinazione ottimale di risorse, strumenti, tempi e metodi e definire un'ipotesi di piano di miglioramento delle prestazioni energetiche nei suoi aspetti essenziali che tenga conto della manutenzione e gestione degli interventi</li> <li>• valutare la funzionalità del piano prefigurando le possibili migliorie, modifiche o adattamenti anche in funzione degli obiettivi previsti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☛ Principali riferimenti legislativi e normativi europei, nazionali e regionali inerenti il sistema edificio impianto</li> <li>☛ La sicurezza sul lavoro: principi generali, aspetti applicativi, regole e modalità di comportamento</li> </ul>

## INDICAZIONI PER LA VALUTAZIONE DELLE UNITÀ DI COMPETENZA.

UNITÀ DI COMPETENZA	OGGETTO DI OSSERVAZIONE	INDICATORI	RISULTATO ATTESO	MODALITÀ
<b>1. Rappresentazione situazione energetica sistema edificio impianto</b>	Le operazioni di rappresentazione e della situazione energetica del sistema edificio impianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sopralluogo ed esecuzione rilievi su caratteristiche tecnologiche e ambientali del sistema edificio impianto</li> <li>- raccolta documentazione e acquisizione dati sui consumi/fabbisogni energetici</li> <li>- esecuzione analisi strumentali</li> <li>- elaborazione dei dati e della reportistica tecnica</li> </ul>	Stato del sistema edificio impianto definito in tutte le sue componenti (fabbisogni energetici, rendimento energetico, criticità, inefficienze,...)	Prova pratica in situazione
<b>2. Conformazione interventi di miglioramento prestazioni energetiche</b>	Le operazioni di conformazione degli interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- esame della situazione energetica del sistema edificio impianto</li> <li>- ricognizione esigenze del committente</li> <li>- elaborazione scenari di intervento possibili (su involucro edilizio e/o impianti)</li> <li>- simulazioni di fattibilità degli interventi e stima costi/benefici</li> </ul>	Tipologia di interventi delineati in termini di realizzabilità tecnica ed economica	
<b>3. Configurazione soluzioni tecniche di miglioramento prestazioni energetiche</b>	Le operazioni di configurazione delle soluzioni tecniche di miglioramento delle prestazioni energetiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analisi interventi da realizzare (tipologia, caratteristiche, obiettivi ...)</li> <li>- verifica delle risorse e fonti energetiche primarie disponibili</li> <li>- ricognizione principali tecnologie/sistemi presenti sul mercato delle energie rinnovabili e assimilate ed esame delle principali caratteristiche funzionali e applicative</li> <li>- elaborazione ipotesi soluzioni tecnologiche</li> </ul>	Soluzioni tecniche e tecnologiche circoscritte in funzione delle caratteristiche e finalità degli interventi	
<b>4. Formulazione piano di miglioramento prestazioni energetiche</b>	Le operazioni di formulazione del piano di miglioramento delle prestazioni energetiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ricognizione forme e fonti di finanziamento</li> <li>- esame dei sistemi di incentivazione in vigore</li> <li>- elaborazione preventivo di spesa</li> <li>- elaborazione piano dei lavori: tempi, risorse, vincoli di progetto, manutenzione, gestione</li> </ul>	Piano di lavoro definito in termini di caratteristiche tecniche economiche e temporali essenziali	

## TECNICO NELLE SOLUZIONI ENERGETICHE SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO

### STANDARD

#### relativi ai corsi finalizzati al conseguimento della Qualifica di "TECNICO NELLE SOLUZIONI ENERGETICHE SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO"

Date le caratteristiche delle sue competenze, questa qualifica può essere ritenuta di "approfondimento tecnico-specializzazione". Per assicurare il raggiungimento degli obiettivi formativi costituiti dai relativi standard professionali, è necessario che i partecipanti al corso siano in possesso di conoscenze-capacità pregresse, di norma attinenti l'area professionale, da definire in fase di progettazione e da accertare prima dell'avvio del corso. Tali conoscenze-capacità possono essere state acquisite attraverso un percorso di formazione professionale, di istruzione o attraverso l'esperienza professionale in imprese del settore.

In ogni caso, ai partecipanti in possesso di conoscenze-capacità che corrispondono a contenuti del corso, vengono riconosciuti i relativi crediti formativi.

*La qualifica può essere conseguita attraverso:*

- **Corsi di 500 ore**

***Si tratta di corsi finalizzati alla professionalizzazione di giovani, non occupati, che hanno concluso un percorso di istruzione-formazione con il conseguimento del relativo titolo finale.***

I corsi devono prevedere una quota di ore di stage che può oscillare dal 35 al 45% del monte ore complessivo.

- **Corsi di 300 ore**

***Si tratta di corsi finalizzati alla professionalizzazione di giovani-adulti occupati.***

I corsi devono prevedere una quota di ore di formazione realizzate in stage, in laboratorio o comunque in situazioni che riproducono processi e attività che si verificano nei contesti lavorativi. Tale quota può oscillare dal 20 al 40% del monte ore complessivo.

La durata definita è da intendersi massima: può diminuire in funzione delle caratteristiche dei partecipanti. Non può comunque essere inferiore alle 200 ore.

- **Corsi di 300 ore**

***Si tratta di corsi finalizzati alla professionalizzazione di giovani-adulti disoccupati.***

I corsi devono prevedere una quota di ore di formazione realizzate in stage, in laboratorio o comunque in situazioni che riproducono processi e attività che si verificano nei contesti lavorativi. Tale quota può oscillare dal 20 al 40% del monte ore complessivo.

La durata definita è da intendersi massima: può diminuire in funzione delle caratteristiche dei partecipanti. Non può comunque essere inferiore alle 200 ore.

#### NOTA

Per quanto riguarda le categorizzazioni degli utenti per età e per stato occupazionale si fa riferimento a quanto stabilito nei documenti di programmazione regionale.