

GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

Questo giorno martedì 31 **del mese di** marzo
dell' anno 2015 **si è riunita nella residenza di** via Aldo Moro, 52 BOLOGNA
la Giunta regionale con l'intervento dei Signori:

1) Bonaccini Stefano	Presidente
2) Gualmini Elisabetta	Vicepresidente
3) Bianchi Patrizio	Assessore
4) Caselli Simona	Assessore
5) Corsini Andrea	Assessore
6) Costi Palma	Assessore
7) Donini Raffaele	Assessore
8) Gazzolo Paola	Assessore

Funge da Segretario l'Assessore Costi Palma

Oggetto: MODIFICHE, IN ATTUAZIONE DEL D.LGS. N.28/2011, ALLE QUALIFICHE PER "OPERATORE IMPIANTI ELETTRICI " E "OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI", DI CUI ALLA D.G.R. 1372/2010 E SS.MM.II.

Cod.documento GPG/2015/292

Num. Reg. Proposta: GPG/2015/292

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Viste:

- la L.R. 30 giugno 2003, n. 12 "Norme per l'uguaglianza delle opportunità di accesso al sapere per ognuno e per tutto l'arco della vita, attraverso il rafforzamento dell'istruzione e della formazione professionale, anche in integrazione tra loro" e in particolare l'art. 32;
- la L.R. 1 agosto 2005, n. 17 "Norme per la promozione dell'occupazione, della qualità, sicurezza e regolarità del lavoro";
- La L.R. 30 giugno 2011, n. 5 "Disciplina del Sistema Regionale dell'Istruzione e Formazione professionale";

Richiamati:

- il D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE" e ss.mm.;
- il D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- il D.Lgs. 16 gennaio 2013, n. 13, "Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'art. 4, commi 58 e 68, della L. 92/2012";

Richiamate le proprie deliberazioni:

- n. 936 del 17 maggio 2004, "Orientamenti, metodologia e struttura per la definizione del Sistema Regionale delle Qualifiche";
- n. 1434 del 12 settembre 2005 "Orientamenti, metodologia e struttura per la definizione del Sistema Regionale di Formalizzazione e Certificazione delle Competenze";

- n. 105 del 01 febbraio 2010 "Revisione alle disposizioni in merito alla programmazione, gestione e controllo delle attività formative e delle politiche attive del lavoro, di cui alla deliberazione della Giunta Regionale 11/02/2008 n. 140 e aggiornamento degli standard formativi di cui alla deliberazione della Giunta Regionale 14/02/2005, n. 265" e ss.mm.;
- n. 1372 del 20 settembre 2010 "Adeguamento ed integrazione degli Standard professionali del Repertorio regionale delle Qualifiche" e ss.mm.ii;
- n. 1776 del 22 novembre 2010 "Approvazione della correlazione tra le qualifiche professionali conseguibili nel sistema regionale di Istruzione e Formazione Professionale e le figure nazionali di cui all'accordo in conferenza Stato-Regioni del 29/04/2010, recepito con decreto interministeriale del 15 giugno 2010";
- n. 1695 del 15 novembre 2010, "Approvazione del documento di correlazione del Sistema regionale delle Qualifiche (SRQ) al Quadro europeo delle Qualifiche (EQF)";
- n. 438 del 16 aprile 2012 "Modifica e integrazione all'avviso pubblico per la presentazione di richieste di autorizzazione di attività non finanziate di cui alla DGR. n. 704/2011";
- n. 739 del 10 giugno 2013 "Modifiche e integrazioni al Sistema Regionale di Formalizzazione e Certificazione delle competenze, di cui alla D.G.R. n. 530/2006";
- n. 742 del 10 giugno 2013 "Associazione delle conoscenze alle Unità di Competenza delle qualifiche regionali."

Viste infine:

- la propria deliberazione n. 2166 del 19 dicembre 2005 "Aspetti generali e articolazione della Procedura sorgente nel Sistema regionale delle qualifiche";
- la determinazione della Responsabile del Servizio Formazione Professionale n. 7119 del 24 luglio 2009 "Approvazione Nuova Modulistica relativa alla Procedura Sorgente del Sistema Regionale delle Qualifiche, di cui alla Delibera G.R. n. 2166/05";

Dato atto che il soprarichiamato D.Lgs. n. 28/2011 stabilisce che le Regioni e le Province Autonome hanno l'obbligo di attivare il programma di formazione per gli installatori di impianti a fonti rinnovabili;

Dato atto inoltre che, in sede di Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, il 24 gennaio 2013 sono state adottate delle Linee guida, ai sensi del sopra citato D.Lgs. n. 28/2011, denominate "Standard formativo per l'attività di installazione e

manutenzione straordinaria di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER)";

Valutato opportuno procedere all'applicazione delle suddette Linee Guida per mezzo dei sistemi di standard regionali professionali e formativi, di cui al Sistema regionale delle qualifiche (SRQ) e di certificazione (SRFC);

Valutata pertanto la necessità di aggiornare lo standard professionale delle qualifiche, già esistenti nel Repertorio regionale, per "Operatore di impianti elettrici" e "Operatore di impianti termo-idraulici", al fine di renderle conformi agli standard prefigurati dalla normativa nazionale;

Ritenuto che, per la sola figura di "Operatore di impianti elettrici", sia opportuno modificare la denominazione in "Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici", per renderla più aderente al tipo di profilo descritto, in termini di competenze;

Considerato che le sopra citate qualifiche, conformi alla normativa nazionale, risultano maggiormente spendibili su tutto il territorio nazionale, ponendosi in linea con il mercato occupazionale e con la richiesta di specializzazione del settore;

Ritenuto quindi opportuno approvare le modifiche alle due figure, già esistenti nel Repertorio regionale delle Qualifiche (SRQ), di "Operatore impianti elettrici", così ridenominata in "Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici" e "Operatore di impianti termo-idraulici" e confermare la loro collocazione nell'area professionale esistente "Installazione componenti e impianti elettrici e termo-idraulici";

Stabilito inoltre che, in base al grado di complessità delle competenze che le compongono, tali qualifiche permangono collegabili alla tipologia di standard formativo per le qualifiche di "accesso" all'area professionale, in base all'allegato 3) della citata deliberazione n. 105/2010 e ss.mm.;

Valutato infine che, per le suddette qualifiche di "Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici" e "Operatore di impianti termo-idraulici", persiste la correlazione con le corrispondenti figure nazionali di "Operatore elettrico" ed "Operatore termoidraulico", ai sensi della sopra citata DGR 1776/2010;

Considerato che, alla luce delle modifiche apportate alla denominazione della figura regionale dell'"Operatore impianti elettrici", ridenominata in "Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici" la correlazione aggiornata è da considerarsi quella riportata all'allegato 2), che con il presente atto si approva integralmente, quale parte integrante;

Considerato inoltre che gli standard professionali così rivisti delle sopra citate qualifiche costituiscono riferimento:

- per la progettazione formativa dei percorsi di IeFP, a partire dall'anno scolastico/formativo 2015/2016;
- per la progettazione formativa dei percorsi di F.P., a partire dall'approvazione del presente atto;

Sentita la Commissione regionale Tripartita, in merito ai criteri di attuazione delle Linee Guida citate e al procedimento di aggiornamento delle due qualifiche regionali sopra richiamate;

Vista la legge regionale n. 43/2001 "Testo unico in materia di organizzazione e di rapporto di lavoro nella Regione Emilia-Romagna" e ss.mm.;

Richiamate le proprie deliberazioni:

- n. 1057/2006 "Prima fase di riordino delle strutture organizzative della Giunta regionale. Indirizzi in merito alle modalità di integrazione interdirezionale e di gestione delle funzioni trasversali";
- n. 1663/2006 "Modifiche all'assetto delle Direzioni Generali della Giunta e del Gabinetto del Presidente";
- n. 2416/2008 "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla Delibera 999/2008. Adeguamento e aggiornamento della Delibera 450/2007" ss.mm.;
- n. 1377/2010 "Revisione dell'assetto organizzativo di alcune Direzioni generali" così come rettificata dalla deliberazione di Giunta regionale n. 1950/2010;
- n. 2060/2010 "Rinnovo incarichi a Direttori generali della Giunta regionale in scadenza al 31/12/2010";
- n. 1222/2011 "Approvazione degli atti di conferimento degli incarichi di livello dirigenziale (decorrenza 1/8/2011)";
- n.1179/2014 "Proroghe contratti e incarichi dirigenziali";

Richiamata altresì la determina n. 16910/2014 "proroga degli incarichi dirigenziali in scadenza al 30.11.2014 nell'ambito della Direzione Generale Cultura, Formazione e Lavoro";

Dato atto del parere allegato;

Su proposta dell'Assessore competente per materia;

A voti unanimi e palesi

D e l i b e r a

- 1) di approvare, per le motivazioni indicate in premessa, le modifiche alle qualifiche di **"Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici"** e **"Operatore di impianti termo-idraulici"**, riproposte integralmente nell'Allegato 1), parte integrante alla presente deliberazione, confermandone la collocazione nell'area professionale esistente **"Installazione componenti e impianti elettrici e termo-idraulici"**;

- 2) di dare atto che, per le motivazioni citate in premessa, in base all'allegato 3) della citata deliberazione n. 105/2010 e ss.mm., le sopra citate qualifiche permangono collegabili alla tipologia di standard formativo per le qualifiche di "accesso" all'area professionale;
- 3) di dare atto altresì che, per le sopra richiamate qualifiche, persiste la correlazione alle corrispondenti figure nazionali di "Operatore elettrico" ed "Operatore termo-idraulico", ai sensi della DGR 1776/2010;
- 4) di approvare l'aggiornamento della correlazione tra le figure di cui ai punti precedenti e alla denominazione della figura regionale dell'"Operatore impianti elettrici", ridenominata in "Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici", come riportato nell'allegato 2), che con il presente atto si approva integralmente, quale parte integrante;
- 5) di disporre l'adeguamento dei percorsi formativi agli standard professionali rivisti delle sopra citate qualifiche:
 - specificatamente per la IeFP, a partire dall'anno scolastico/formativo 2015/2016;
 - per la F.P, a partire dalla data di approvazione del presente atto;
- 6) di disporre infine la pubblicazione integrale del presente atto nel Bollettino Ufficiale telematico della Regione Emilia-Romagna (BURERT).

- - -



ASSESSORATO AL COORDINAMENTO DELLE POLITICHE EUROPEE ALLO SVILUPPO,
SCUOLA, FORMAZIONE PROFESSIONALE, UNIVERSITÀ, RICERCA E LAVORO

SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

SCHEDE DESCRITTIVE STANDARD PROFESSIONALI DELLE
QUALIFICHE

AREA PROFESSIONALE

INSTALLAZIONE COMPONENTI E IMPIANTI ELETTRICI E TERMO-IDRAULICI

QUALIFICHE:

**OPERATORE IMPIANTI ELETTRICI E SOLARI
FOTOVOLTAICI**

OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI

TECNICO NEI SISTEMI DOMOTICI

TECNICO NELL'INTEGRAZIONE DI SISTEMI AIDC

Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici

DESCRIZIONE SINTETICA

L'Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici è in grado di installare, mantenere e riparare impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale sulla base di progetti e schemi tecnici di impianto.

AREA PROFESSIONALE

Installazione componenti e impianti elettrici e termo-idraulici

LIVELLO EQF

3° livello

PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

Sistema di riferimento	Denominazione
NUP	6.1.3.7.0 Elettrocisti nelle costruzioni civili ed assimilati 6.2.4.1.1 Installatori e riparatori di apparati elettrici e elettromeccanici 6.2.4.2.0 Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali 6.2.4.1.4 - Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica (NUP 2007)
Repertorio delle professioni ISFOL	Elettricità ed elettronica - Montatore installatore di apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche - Collaudatore di sistemi elettromeccanici ed elettronici - Assemblatore di apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche Edilizia e lavori pubblici - Eletttricista impiantista

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Impostazione piani di installazione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale	<p>interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto elettrico e solare fotovoltaico a uso civile e industriale</p> <p>comprendere cataloghi di componentistica elettrica/elettromeccanica per approntare l'elenco dei materiali di lavorazione</p> <p>individuare i materiali, i componenti, gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire</p> <p>identificare tempi e costi di realizzazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø principi di disegno elettrico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione Ø principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza Ø principali tipologie di impianti per uso civile ed industriale Ø dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione
2. Installazione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale	<p>interpretare schemi elettrici e dati funzionali alle lavorazioni</p> <p>applicare tecniche di montaggio e cablaggio di semplici circuiti elettrici: tiro e posa dei cavi e delle apparecchiature</p> <p>applicare tecniche di assemblaggio e montaggio di impianti solari fotovoltaici</p> <p>adottare procedure per la predisposizione dei sistemi di distribuzione, consumo, segnalazione e intercomunicazione</p> <p>comprendere le specifiche istruzioni per la predisposizione di quadri elettrici e apparecchiature di tipo elettromeccanico su sistemi automatizzati controllati anche da P.L.C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø la componentistica elettrica: componentistica modulare e scatolata per quadri elettrici Ø principali tecnologie di impianti solari fotovoltaici per uso civile e industriale (film sottile, organico, ecc.) Ø principali tipologie di impianti solari fotovoltaici (a isola, grid-connected, ecc.) Ø principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo Ø informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica Ø schemi elettronici per ausiliari civili: antenne, videocitofono, impianto antifurto, piccola telefonia, ecc. materiali del settore e loro caratteristiche
3. Controllo conformità impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale	<p>individuare e adottare le principali tecniche di collaudo degli impianti elettrici e solari fotovoltaici installati</p> <p>valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza: messa a terra, parafulmine, ecc.</p> <p>tradurre gli interventi effettuati in dati e informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø principali tecniche di calcolo per l'installazione e il cablaggio di impianti elettrici e solari fotovoltaici: calcolo di un circuito, della potenza, dell'energia
4. Manutenzione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale	<p>interpretare informazioni relative a eventuali malfunzionamenti per elaborare ipotesi di soluzione</p> <p>individuare i componenti dell'impianto giudicati difettosi o mal funzionanti</p> <p>identificare e adottare tecniche di intervento e strumenti per la risoluzione di eventuali anomalie di funzionamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø principali riferimenti legislativi e normativi in materia di UNI e CEI per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici e solari fotovoltaici Ø principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza Ø la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)

Riferimenti per lo sviluppo, la valutazione, la formalizzazione e la certificazione delle competenze

UNITÀ DI COMPETENZA		
1. <i>Impostazione piani di installazione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ø stesura di un piano di lavoro comprensivo di tempi e costi 	<ul style="list-style-type: none"> Ø interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto elettrico e solare fotovoltaico a uso civile e industriale Ø comprendere cataloghi di componentistica elettrica/elettromeccanica per approntare l'elenco dei materiali di lavorazione Ø individuare i materiali, i componenti, gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire Ø identificare tempi e costi di realizzazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare 	<ul style="list-style-type: none"> Ø principi di disegno elettrico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione Ø la componentistica elettrica: componentistica modulare e scatolata per quadri elettrici Ø principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo
RISULTATO ATTESO		
piano di lavoro comprensivo di tempi, costi e modalità operative redatto		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. <i>Installazione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ø cablaggio Ø montaggio e installazione sistemi elettrici e solari fotovoltaici 	<ul style="list-style-type: none"> Ø interpretare schemi elettrici e dati funzionali alle lavorazioni Ø applicare tecniche di montaggio e cablaggio di semplici circuiti elettrici: tiro e posa dei cavi e delle apparecchiature Ø applicare tecniche di assemblaggio e montaggio di impianti solari fotovoltaici Ø adottare procedure per la predisposizione dei sistemi di distribuzione, consumo, segnalazione e intercomunicazione Ø comprendere le specifiche istruzioni per la predisposizione di quadri elettrici e apparecchiature di tipo elettromeccanico su sistemi automatizzati controllati anche da P.L.C. 	<ul style="list-style-type: none"> Ø principali tipologie di impianti per uso civile ed industriale Ø principali tipologie di impianti solari fotovoltaici (a isola, grid-connected, ecc.) Ø principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza Ø principali tecnologie di impianti solari fotovoltaici per uso civile e industriale (film sottile, organico, ecc.) Ø schemi elettronici per ausiliari civili: antenne, videocitofono, impianto antifurto, piccola telefonia, ecc. materiali del settore e loro caratteristiche Ø principali tecniche di calcolo per l'installazione e il cablaggio di impianti elettrici e solari fotovoltaici: calcolo di un circuito, della potenza, dell'energia
RISULTATO ATTESO		
impianto elettrico e solare fotovoltaico a uso civile ed industriale installato		

UNITÀ DI COMPETENZA		
3. Controllo conformità impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ø collaudo dell'impianto Ø verifica standard di conformità Ø esecuzione test e manutenzioni periodiche (in analogia all'IDR.) 	<ul style="list-style-type: none"> Ø individuare e adottare le principali tecniche di collaudo degli impianti elettrici e solari fotovoltaici installati Ø valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza: messa a terra, parafulmine, ecc. Ø tradurre gli interventi effettuati in dati e informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto 	<ul style="list-style-type: none"> Ø principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza Ø dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione Ø informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica
RISULTATO ATTESO		
impianto elettrico e solare fotovoltaico collaudato nel rispetto degli standard di sicurezza e efficienza		

UNITÀ DI COMPETENZA		
4. Manutenzione impianti elettrici e solari fotovoltaici a uso civile e industriale		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ø ricerca di guasti e anomalie dell'impianto Ø sostituzione di componenti difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> Ø interpretare informazioni relative a eventuali malfunzionamenti per elaborare ipotesi di soluzione Ø individuare i componenti dell'impianto giudicati difettosi o mal funzionanti Ø identificare e adottare tecniche di intervento e strumenti per la risoluzione di eventuali anomalie di funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Ø informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica Ø principali riferimenti legislativi e normativi in materia di UNI e CEI per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici e solari fotovoltaici Ø
RISULTATO ATTESO		
Impianto elettrico e solare fotovoltaico in condizioni ottimali di efficienza e sicurezza in esercizio		

Operatore impianti termo-idraulici

DESCRIZIONE SINTETICA

L'Operatore impianti termo-idraulici è in grado di installare, mantenere in efficienza e riparare impianti termici, idraulici, di condizionamento, igienico-sanitari.

AREA PROFESSIONALE

Installazione componenti e impianti elettrici e termo-idraulici

LIVELLO EQF

3° livello

PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

Sistema di riferimento	Denominazione
NUP	6.2.3.3.1 Riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali 6.2.3.3.2 Installatori e montatori di macchinari e impianti industriali 6.1.3.6.1 Idraulici 6.1.3.6.2 Installatori di impianti termici
Repertorio delle professioni ISFOL	Edilizia e lavori pubblici - Impiantista termo-idraulico

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Impostazione piani di installazione impianti termo-idraulici	<p>comprendere i cataloghi di componentistica termo-idraulica per approntare l'elenco dei materiali di lavorazione</p> <p>interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto termo-idraulico</p> <p>individuare i materiali, i componenti e gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire</p> <p>identificare tempi e costi di lavorazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare</p>	<p>Ø principi di disegno tecnico: scale di rappresentazione, particolari e complessivi di impianti termo-idraulici e idro-sanitari, ecc.</p> <p>Ø impiantistica meccanica, termo-idraulica, oleodinamica</p> <p>Ø principali tipologie di impianti termo-idraulici e idro-sanitari e loro componenti</p> <p>Ø principali tipologie di impianti termici a fonti rinnovabili (caldaie e stufe a biomassa, pompe di calore, solari termici ecc.)</p>
2. Installazione impianti termo-idraulici	<p>tradurre schemi e disegni tecnici in sistemi di distribuzione dei fluidi</p> <p>applicare le tecniche di montaggio di semplici apparecchiature termiche (generatori di calore, impianti di climatizzazione, impianti gas e apparecchi utilizzatori) e idro-sanitarie (apparecchi sanitari, rubinetteria)</p> <p>adottare tecniche e strumenti per il montaggio di impianti termici alimentati da fonti rinnovabili (caldaie e stufe a biomassa, pompe di calore, solari termici ecc.)</p> <p>applicare e combinare tecniche per la saldatura e per la realizzazione di giunti smontabili, per il montaggio di collettori, ecc.</p>	<p>Ø principali tecnologie di impianti termici (a circolazione naturale, forzata, a svuotamento, ecc.)</p> <p>Ø gli strumenti di lavoro e le attrezzature di installazione di impianti termo-idraulici</p> <p>Ø principi di informatica per i sistemi di controllo e collaudo di impianti termo-idraulici</p> <p>Ø caratteristiche dei materiali dei componenti costituenti gli impianti: metalli, plastici, mastici e resine</p>
3. Controllo conformità impianti termo-idraulici	<p>individuare e adottare le principali tecniche e procedure di collaudo degli impianti installati</p> <p>valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza degli impianti</p> <p>adottare tecniche per la manutenzione ordinaria/verifica periodica degli impianti termo-idraulici</p> <p>tradurre gli interventi effettuati in dati e informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto</p>	<p>Ø sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi</p> <p>Ø tecniche di montaggio di apparecchiature termiche e idro-sanitarie</p> <p>Ø tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico</p> <p>Ø principali riferimenti legislativi e normativi in materia di UNI e CEI per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici termo-idraulici</p>
4. Manutenzione impianti termo-idraulici	<p>interpretare informazioni relative a eventuali malfunzionamenti di impianti termici e idro-sanitari per elaborare ipotesi di soluzione</p> <p>individuare i componenti dell'impianto giudicati difettosi o mal funzionanti</p> <p>identificare e adottare tecniche di intervento e strumenti per la risoluzione di eventuali anomalie di funzionamento</p>	<p>Ø principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</p> <p>Ø la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</p>

Riferimenti per lo sviluppo, la valutazione, la formalizzazione e la certificazione delle competenze

UNITÀ DI COMPETENZA		
1. Impostazione piani di installazione impianti termo-idraulici		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ø stesura di un piano di lavoro comprensivo di tempi e costi 	<ul style="list-style-type: none"> Ø comprendere i cataloghi di componentistica termo-idraulica per approntare l'elenco dei materiali di lavorazione Ø interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto termo-idraulico Ø individuare i materiali, i componenti e gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire Ø identificare tempi e costi di lavorazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare 	<ul style="list-style-type: none"> Ø caratteristiche dei materiali dei componenti costituenti gli impianti: metalli, plastici, mastici e resine Ø principi di disegno tecnico: scale di rappresentazione, particolari e complessivi di impianti termo-idraulici e idro-sanitari, ecc. Ø gli strumenti di lavoro e le attrezzature di installazione di impianti termo-idraulici
RISULTATO ATTESO		
piano di lavoro comprensivo di tempi, costi e modalità operative redatto		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. Installazione impianti termo-idraulici		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ø posatura tubature Ø montaggio di semplici apparecchiature termo-idrauliche e idro-sanitarie Ø montaggio di impianti termici a fonti rinnovabili 	<ul style="list-style-type: none"> Ø tradurre schemi e disegni tecnici in sistemi di distribuzione dei fluidi Ø applicare le tecniche di montaggio di semplici apparecchiature termiche (generatori di calore, impianti di climatizzazione, impianti gas e apparecchi utilizzatori) e idro-sanitarie (apparecchi sanitari, rubinetteria) Ø adottare tecniche e strumenti per il montaggio di impianti termici alimentati da fonti rinnovabili (caldaie e stufe a biomassa, pompe di calore, solari termici ecc.) Ø applicare e combinare tecniche per la saldatura e per la realizzazione di giunti smontabili, per il montaggio di collettori, ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> Ø principali tipologie di impianti termo-idraulici e idro-sanitari e loro componenti Ø principali tipologie di impianti termici a fonti rinnovabili (caldaie e stufe a biomassa, pompe di calore, solari termici ecc.) Ø tecniche di montaggio di apparecchiature termiche e idro-sanitarie Ø tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico Ø principali riferimenti legislativi e normativi in materia di UNI e CEI per l'installazione e la manutenzione di impianti termo-idraulici e solari termici Ø principali tecnologie di impianti termici (a circolazione naturale, forzata, a svuotamento, ecc.)
RISULTATO ATTESO		
Impianto termico, termo-idraulico installato		

UNITÀ DI COMPETENZA 3. Controllo conformità impianti termo-idraulici		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ø collaudo degli impianti installati Ø verifica degli standard di conformità Ø esecuzione test e manutenzioni periodiche 	<ul style="list-style-type: none"> Ø individuare e adottare le principali tecniche e procedure di collaudo degli impianti installati Ø valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza degli impianti Ø adottare tecniche per la manutenzione ordinaria/verifica periodica degli impianti termo-idraulici Ø tradurre gli interventi effettuati in dati e informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto 	<ul style="list-style-type: none"> Ø impiantistica meccanica, termo-idraulica, oleodinamica Ø principi di informatica per i sistemi di controllo e collaudo di impianti termo-idraulici Ø sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi
RISULTATO ATTESO		
impianto collaudato nel rispetto degli standard di sicurezza ed efficienza		

UNITÀ DI COMPETENZA 4. Manutenzione impianti termo-idraulici		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ø ricerca di guasti e anomalie dell'impianto Ø sostituzione di componenti difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> Ø interpretare informazioni relative a eventuali malfunzionamenti per elaborare ipotesi di soluzione Ø individuare i componenti dell'impianto giudicati difettosi o mal funzionanti Ø identificare e adottare tecniche di intervento e strumenti per la risoluzione di eventuali anomalie di funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Ø informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica Ø principali riferimenti legislativi e normativi in materia di UNI e CEI per l'installazione e la manutenzione di impianti termo-idraulici e solari termici
RISULTATO ATTESO		
impianto in condizioni ottimali di efficienza e sicurezza in esercizio		



SISTEMA DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE

CORRELAZIONE TRA LE QUALIFICHE PROFESSIONALI REGIONALI E LE FIGURE NAZIONALI DI CUI AL DECRETO INTERMINISTERIALE DEL 15 GIUGNO 2010

Aggiornamento: marzo 2015

IL SRQ E LE 22 FIGURE NAZIONALI PER I SISTEMI DI IFP REGIONALI
CORRELAZIONE TRA LE QUALIFICHE PROFESSIONALI REGIONALI E LE
FIGURE NAZIONALI DI CUI AL DECRETO INTERMINISTERIALE DEL 15
GIUGNO 2010

Le qualifiche sono state classificate secondo le Aree Professionali previste dal Sistema Regionale delle Qualifiche.

AREE PROFESSIONALI	QUALIFICHE REGIONALI	FIGURE NAZIONALI E RELATIVI INDIRIZZI
Amministrazione e controllo d'impresa	Operatore amministrativo-segretariale	Operatore amministrativo-segretariale
Autoriparazione	Operatore dell'autoriparazione	Operatore alla riparazione dei veicoli a motore Indirizzo riparazione parti e sistemi meccanici ed elettromeccanici del veicolo a motore
Erogazione servizi estetici	Operatore alle cure estetiche	Operatore del benessere Indirizzo acconciatura Indirizzo estetica
Installazione componenti e impianti elettrici e termoidraulici	Operatore impianti elettrici e solari fotovoltaici	Operatore elettrico
	Operatore impianti termo-idraulici	Operatore di impianti termoidraulici
Logistica industriale, del trasporto e spedizione	Operatore di magazzino merci	Operatore dei sistemi e dei servizi logistici
Marketing e vendite	Operatore del punto vendita	Operatore ai servizi di vendita
Produzione agricola	Operatore agricolo	Operatore agricolo Indirizzo allevamento animali domestici Indirizzo coltivazioni arboree, erbacee, ortofloricole
Produzione e distribuzione pasti	Operatore della ristorazione	Operatore della ristorazione Indirizzo preparazione pasti Indirizzo servizi di sala e bar
Progettazione e costruzione edile	Operatore edile alle strutture	Operatore edile
	Operatore edile alle infrastrutture	
Progettazione e gestione del verde	Operatore del verde	NESSUNA

AREE PROFESSIONALI	QUALIFICHE REGIONALI	FIGURE NAZIONALI E RELATIVI INDIRIZZI
Progettazione e produzione alimentare	Operatore agro-alimentare	Operatore della trasformazione agroalimentare
Progettazione e produzione arredamenti	Operatore del legno e dell'arredamento	Operatore del legno
Progettazione e produzione calzature in pelle	Operatore delle calzature	Operatore delle calzature
Progettazione e produzione chimica	Operatore della produzione chimica	Operatore delle produzioni chimiche
Progettazione e produzione meccanica ed elettromeccanica	Operatore meccanico	Operatore meccanico
	Operatore meccanico di sistemi	
	Operatore sistemi elettrico-elettronici	Operatore elettronico
Progettazione e produzione prodotti ceramici	Operatore della ceramica artistica	Operatore delle lavorazioni artistiche
	Operatore di linea/impianti ceramici	NESSUNA
Progettazione e produzione prodotti grafici	Operatore grafico	Operatore grafico Indirizzo Multimedia
	Operatore di stampa	Operatore grafico Indirizzo Stampa e allestimento
	Operatore di post-stampa	
Progettazione e produzione tessile ed abbigliamento - confezione e maglieria	Operatore dell'abbigliamento	Operatore dell'abbigliamento
	Operatore della maglieria	NESSUNA
Promozione ed erogazione servizi turistici	Operatore della promozione e accoglienza turistica	Operatore ai servizi di promozione ed accoglienza Indirizzo strutture ricettive Indirizzo servizi del turismo
Trasporto marittimo, pesca commerciale e acquacoltura	Operatore della pesca e dell'acquacoltura	Operatore del mare e delle acque interne
/////	/////	Operatore del montaggio e della manutenzione di imbarcazioni da diporto

AREE PROFESSIONALI	QUALIFICHE REGIONALI	FIGURE NAZIONALI E RELATIVI INDIRIZZI
TOT. 20	TOT. 28	TOT. 22

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Cristina Balboni, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE CULTURA, FORMAZIONE E LAVORO esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008 e s.m.i., parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta GPG/2015/292

data 24/03/2015

IN FEDE

Cristina Balboni

omissis

L'assessore Segretario: Costi Palma

Il Responsabile del Servizio
Affari della Presidenza