REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	**Operatore dell'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione**
Denominazione Standard Formativo	**Operatore dell'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione**
Durata percorso Formativo	1 anni
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.04.11 - Installazione/manutenzione di impianti di refrigerazione
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e simili
Qualificazione regionale di riferimento	Operatore dell'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione
Descrizione qualificazione	L'Operatore dell'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione è in grado di installare e manutenere impianti frigoriferi nel rispetto delle norme di sicurezza nazionali e delle direttive europee e ambientali. E' in grado di valutare le attività di diagnostica e la rimessa in funzione degli impianti dopo una fermata effettuando la ricerca delle fughe, la carica e il recupero dei gas fluorurati a effetto serra nel rispetto delle norme di riferimento. L'installatore manutentore impianti di refrigerazione compila il libretto d'impianto relativamente alle attività di sua competenza. Impiega la sua professionalità in aziende di ogni dimensione, imprese artigiane e aziende di servizi. Nello sviluppo della sua professionalità potrà esercitare come lavoratore autonomo.
Referenziazione ATECO 2007	C.33.12.40 - Riparazione e manutenzione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione F.43.22.01 - Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria (inclusa manutenzione e riparazione) in edifici o in altre opere di costruzione
Referenziazione ISTAT CP2011	6.2.3.4.1 - Frigoristi industriali 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali 6.2.3.5.2 - Installatori e montatori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
Codice ISCED-F 2013	0713 Electricity and energy
Ulteriori indicazioni per l'e-learning	Secondo quanto previsto dalle disposizioni regionali in materia
Durata minima complessiva del percorso (ore)	300
Durata minima di aula (ore)	150
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata delle attività formative rivolte alle KC (ore)	20
Percentuale durata massima e-learning sincrona in rapporto alla durata d'aula	210
Percentuale durata massima e-learning asincrona in rapporto alla durata d'aula	84
Durata minima tirocinio curriculare ore	0

Durata minima tirocinio curriculare + Laboratorio (ore)	90
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo attestante l'assolvimento dell'obbligo di istruzione. I prosciolti da tale obbligo e i maggiori di anni 16 possono accedere al corso previo accertamento del possesso delle competenze connesse all'obbligo di istruzione, fatto salvo quanto disposto alla voce "Gestione dei crediti formativi". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore all'A2 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria di primo grado o superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attivita'. Non e' ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/Moduli	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati in possesso di un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. Per i docenti provenienti dal mondo del lavoro e per quelli impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, il requisito del titolo di studio può essere sostituito da una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente l'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
Requisiti minimi di valutazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Operatore dell'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione"
Percentuale Assenza massima consentita	20
Percentuale Termine ultimo di inserimento (TUI)	20
Attestazione in esito	Certificazione di qualifica professionale
Normativa di riferimento	
Grado minimo d'istruzione previsto	Licenza media + Qualificazione EQF 3
Età minima prevista in ingresso	18 anni
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa vigente, fatto salvo quanto non altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	La certificazione della qualificazione di 'Operatore dell'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione' da parte di Regione Campania non è abilitante ai fini dello svolgimento di attività professionale di installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione, attività per la quale è necessaria il conseguimento del patentino secondo quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica DPR n. 43 del 27 gennaio 2012.
Composizione Standard Formativo	Unità Formative
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	

1 - Verifica e collaudo dell'impianto di refrigerazione
2 - Manutenzione e riparazione degli impianti di refrigerazione
3 - Installazione degli impianti di refrigerazione
4 - Cura degli aspetti organizzativi e amministrativi dell'attività
5 - Allestimento e preparazione del cantiere per l'installazione di impianti di refrigerazione

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	**Ore**	**Esame Intermedio**
1° Anno	**300**	**No**

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	**Verifica e collaudo dell'impianto di refrigerazione**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Verifica e collaudo dell'impianto di refrigerazione (135)
Descrizione della performance da osservare	Impianto di refrigerazione correttamente funzionante
Descrizione breve	
Abilità	1. Compilare la documentazione tecnica relativa all'impianto 2. Effettuare la taratura dei componenti dell'impianto di refrigerazione 3. Eseguire la ricerca delle fughe di gas refrigerante 4. Applicare le procedure di gestione e trasporto dei gas refrigeranti 5. Verificare la funzionalità dell'impianto nel rispetto delle normative del settore 6. Predisporre manovre per la pressatura e vuotatura degli impianti di refrigerazione 7. Applicare procedure di collaudo impianti di refrigerazione
Conoscenze	1. Elementi di elettrotecnica e tecnologia elettrica 2. Elementi di fisica tecnica 3. Tecnica di messa a punto degli impianti di refrigerazione 4. Principi di informatica per i sistemi di controllo e collaudo di impianti di refrigerazione 5. Tecnologia del vuoto e sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi 6. Tecniche di redazione documentazione tecnica 7. Tecniche di gestione ecocompatibile dei gas refrigeranti e sistemi generali di refrigerazione e sbrinamento 8. Tipologie, meccanismi e parametri di funzionamento degli impianti di refrigerazione 9. Normative tecniche di riferimento del settore 10. Normativa vigente per il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	**Manutenzione e riparazione degli impianti di refrigerazione**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Manutenzione e riparazione degli impianti di refrigerazione (166)
Descrizione della performance da osservare	Impianti correttamente manutenuti e funzionanti
Descrizione breve	
Abilità	1. Applicare le procedure per la manutenzione preventiva, predittiva e di pronto intervento 2. Eseguire le operazioni di recupero e ricarica dei gas refrigeranti applicando la normativa vigente 3. Individuare eventuali anomalie e relative modalità di risoluzione guasti 4. Ripristinare le funzionalità degli impianti di refrigerazione 5. Applicare procedure di sostituzione componenti elettrici di macchinari/impianti 6. Applicare procedure di sostituzione di parti di macchinari usurate 7. Applicare procedure di redazione per le relazioni tecniche sugli interventi effettuati 8. Individuare i componenti dell'impianto giudicati difettosi o mal funzionanti 9. Utilizzare attrezzature e strumenti per la riparazione/sostituzione di componenti di impianti di refrigerazione
Conoscenze	1. Diagnostica guasti 2. Elementi di fisica tecnica 3. Elementi di termodinamica, meccanica, elettronica ed elettrotecnica 4. Tecniche di redazione documentazione tecnica 5. Tecniche di gestione ecocompatibile dei gas refrigeranti e sistemi generali di refrigerazione e sbrinamento 6. Tecniche e procedure di manutenzione e riparazione di impianti di refrigerazione 7. Tipologie, meccanismi e parametri di funzionamento degli impianti di refrigerazione 8. Normative tecniche di riferimento del settore 9. Tecniche di verifica e collaudo degli impianti manutenuti 10. Strumentazione e attrezzatura per l'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	**Installazione degli impianti di refrigerazione**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Installazione degli impianti di refrigerazione (257)
Descrizione della performance da osservare	Impianti di refrigerazione installati nel rispetto delle norme di sicurezza
Descrizione breve	
Abilità	1. Applicare le procedure e le tecniche di assemblaggio per le giunzioni fisse e mobili 2. Applicare tecniche di saldatura metalli e leghe 3. Realizzare il cablaggio elettrico dei componenti dell'impianto 4. Riconoscere ed installare la componentistica principale ed accessoria, di comando e controllo, degli impianti di refrigerazione 5. Applicare modalità di installazione di apparecchiature elettromeccaniche 6. Interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto di refrigerazione 7. Applicare tecniche di progettazione impiantistica 8. Gestire e controllare la propria area di lavoro mantenendo l'ordine, la pulizia e la funzionalità delle attrezzature
Conoscenze	1. Elementi di disegno tecnico 2. Principi di elettrotecnica ed elettronica e tecnologia di impianti elettrici 3. Strumenti e metodi di saldatura 4. Tecnologia degli impianti di refrigerazione 5. Nozioni di termotecnica e termodinamica 6. Principi di informatica per i sistemi di controllo e collaudo di impianti di refrigerazione 7. Impiantistica meccanica, termo - idraulica, oleodinamica 8. Tipologie, meccanismi e parametri di funzionamento degli impianti di refrigerazione 9. Principali tipologie di impianti termici a fonti rinnovabili 10. Norme per l'installazione di impianti di refrigerazione 11. Normative tecniche di riferimento del settore 12. Tecniche di progettazione impiantistica 13. Strumentazione e attrezzatura per l'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	**Cura degli aspetti organizzativi e amministrativi dell'attività**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Cura degli aspetti organizzativi e amministrativi dell'attività (1658)
Descrizione della performance da osservare	Aspetti organizzativi e amministrativi adeguatamente curati.
Descrizione breve	
Abilità	1. Provvedere all'approvvigionamento dei materiali e degli strumenti necessari allo svolgimento dell'attività 2. Espletare adempimenti amministrativi e burocratici 3. Tenere i rapporti con istituti di credito e bancari 4. Organizzare l'attività dei collaboratori e stabilirne i carichi di lavoro 5. Occuparsi degli aspetti assicurativi legati all'esercizio dell'attività 6. Espletare gli adempimenti contabili prescritti 7. Adempiere agli obblighi tributari
Conoscenze	1. Adempimenti contabili 2. Adempimenti tributari 3. Nozioni di base di contrattualistica e di disciplina previdenziale 4. Nozioni di base su prodotti e servizi assicurativi business 5. Nozioni di base di organizzazione e pianificazione del lavoro 6. Nozioni di base su prodotti e servizi bancari business 7. Contesti di esercizio della professione, configurazione e tendenze dei mercati di riferimento
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	**Allestimento e preparazione del cantiere per l'installazione di impianti di refrigerazione**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Allestimento e preparazione del cantiere per l'installazione di impianti di refrigerazione (3184)
Descrizione della performance da osservare	cantiere allestito e materiali e attrezzature disponibili in loco
Descrizione breve	
Abilità	1. Allestire il cantiere o predisporre in loco le attrezzature necessarie 2. Applicare tecniche di tracciatura per il disegno sulla muratura delle vie da aprire per il passaggio dei tubi e dei supporti da murare 3. Fornire al personale le necessarie indicazioni tecnico - esecutive e le normative tecniche e di sicurezza ambientale e personale 4. Interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto di refrigerazione 5. Individuare ed approntare materiali, strumenti ed attrezzature necessarie alle diverse fasi di lavorazioni 6. Gestire e controllare la propria area di lavoro mantenendo l'ordine, la pulizia e la funzionalità delle attrezzature
Conoscenze	1. Documentazione tecnica di pertinenza: componentistica, capitolati, piani della sicurezza e della qualità 2. Elementi di disegno tecnico 3. Tecniche di tracciatura 4. Tipologie, meccanismi e parametri di funzionamento degli impianti di refrigerazione 5. Norme per l'installazione di impianti di refrigerazione 6. Normative tecniche di riferimento del settore 7. Strumentazione e attrezzatura per l'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione 8. Procedure di allestimento cantiere per installazione di impianti
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	