

**MISURE FORMATIVE PER IL RESKILLING DELLE COMPETENZE -
PERCORSO GOL 3 - AMBITO RAVENNA-FERRARA
SETTORE EDILIZIA, COSTRUZIONI E IMPIANTISTICA
Rif PA 2022-18855/REr**

N. PG	TITOLO PROGETTO	N. utenti per l'avvio	Durata aula	Ore Stage (circa 35%)
1	TECNICO NELLA GESTIONE DI SISTEMI TECNOLOGICI INTELLIGENTI - UC 1- UC 2	10	180	120
3	TECNICO NELLA GESTIONE DI SISTEMI TECNOLOGICI INTELLIGENTI - UC 3- UC 4	10	180	120
5	OPERATORE IMPIANTI ELETTRICI - UC 1- UC 2	10	180	120
7	OPERATORE IMPIANTI ELETTRICI - UC 3- UC 4	10	180	120
9	OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI - UC 1- UC 2	10	180	120
11	OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI - UC 3- UC 4	10	180	120
13	TECNICO EDILE- UC1 – UC3	10	180	120
15	TECNICO EDILE - UC2 – UC4	10	180	120
17	TECNICO IN MODELLAZIONE BIM – UC 1 - UC 2	10	180	120
19	TECNICO IN MODELLAZIONE BIM – UC 3 - UC 4	10	180	120
21	OPERATORE EDILE ALLE STRUTTURE - UC 1- UC 2	10	180	120
23	OPERATORE EDILE ALLE STRUTTURE - UC 3 - UC 4	10	180	120
25	Tecnico delle energie rinnovabili - UC 1- UC 2	10	180	120
27	Tecnico delle energie rinnovabili - UC 3 - UC 4	10	180	120
29	Addetto conduzione di piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE)	6	10	0
30	Addetto alla conduzione di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo	6	12	0
31	Addetto conduzione escavatori, pale caricatrici frontali, terne e autoribaltabili a cingoli	6	10	0
32	Addetto montaggio, smontaggio, trasformazione ponteggi e preposto alla sorveglianza	5	28	0
33	Percorsi formazione sicurezza 12 ore	4	12	0
34	Percorsi formazione sicurezza 4 ore	4	4	0

Organismi di formazione partner	CAPOFILA	AECA
	PARTNER	Centoform srl
	PARTNER	FORM.art Soc. Cons arl
	PARTNER	CNA FORMAZIONE
	PARTNER	Istituto Scuola Provinciale Edili - C.P.T. Ravenna
	PARTNER	IRECOOP ER SOC. COOP
	PARTNER	Angelo Pescarini Scuola Arti e Mestieri -Società Consortile a Responsabilità limitata
	PARTNER	Sviluppo PMI Srl
Riferimenti	Operazione Rif. PA 2022-18855/Rer approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 268/2023 del 28/02/2023, finanziata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Garanzia di Occupabilità dei Lavoratori	
Contatti	Capofila operazione: AECA Referente Lorella Parmeggiani Tel. 051/372143 E-mail: lorella.parmeggiani@aeca.it	
Cantierabilità	Potranno essere scelti solo i corsi segnalati in bianco. I corsi in grigio potranno essere proposti solo ad integrazione delle altre attività formative. Verranno avviati solo i corsi che raggiungeranno il numero minimo di utenti previsti e saranno realizzati nei comuni maggiormente richiesti e sulla base della disponibilità di aule e laboratori.	

SETTORE EDILIZIA, COSTRUZIONI E IMPIANTISTICA

Qualifica di riferimento	TECNICO NELLA GESTIONE DI SISTEMI TECNOLOGICI INTELLIGENTI
Area professionale	INSTALLAZIONE COMPONENTI E IMPIANTI ELETTRICI E TERMO-IDRAULICI
Struttura del percorso	Il percorso prevederà lo sviluppo di conoscenze e competenze di due delle quattro Unità di Competenza della qualifica e sotto descritte:
Possibili contenuti del percorso	<p>UC 1 RAPPRESENTAZIONE DEL CONTESTO D'INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principali tecnologie, prodotti e sistemi di integrazione (centralizzati, distribuiti, ecc.) • Terminologia tecnica nell'ambito delle tecnologie intelligenti • Principi di elettronica, elettrotecnica, termodinamica • Principi di impiantistica civile e industriale • Principi di componentistica di sistemi automatizzati • Classi di sistemi di building automation in base alle funzioni di automazione implementate • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 2 CONFIGURAZIONE INTEGRATA SISTEMI DI AUTOMATIZZAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principali tecnologie, prodotti e sistemi di integrazione (centralizzati, distribuiti, ecc.) • Principali tipologie e tecniche di disegno tecnico • Principi di componentistica di sistemi automatizzati • Tecnologie di controllo (sicurezza, termoregolazione, illuminazione, ecc.) • Tipologie di cablaggio (centralina, bus, wireless, powerline, mista) • Principi di informatica • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 3 SVILUPPO SISTEMA DI AUTOMATIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di componentistica di sistemi automatizzati • Tipologie di cablaggio (centralina, bus, wireless, powerline, mista) • Principali tipologie di gateway, sensori e attuatori • Principali standard di comunicazione per il controllo automatizzato degli edifici (residenziali e non) • Tecniche di diagnostica e rilevazione guasti • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di uni e cei per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 4 GESTIONE SISTEMA AUTOMATIZZATO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principali tecnologie, prodotti e sistemi di integrazione (centralizzati, distribuiti, ecc.) • Tecniche di diagnostica e rilevazione guasti • Terminologia tecnica di settore in lingua inglese • Principali riferimenti normativi relativi alla building automation • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di uni e cei per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
Descrizione del profilo	Il Tecnico nella gestione di sistemi tecnologici intelligenti è in grado di intervenire nel processo di realizzazione, installazione e gestione di sistemi capaci di automatizzare le funzioni degli impianti tecnologici presenti in un contesto residenziale o non residenziale (alberghi, ospedali, scuole, ecc.) assicurandone l'ottimizzazione delle prestazioni sia in termini di risparmio energetico che di comfort e sicurezza.
Attestato rilasciato	Certificato di competenze in esito a colloquio valutativo
Durata:	300 Ore totali: di cui 180 Ore di aula + 120 ore di stage
Numero utenti	10 utenti

MISURE FORMATIVE PER IL RESKILLING DELLE COMPETENZE – GOL 3 SETTORE EDILIZIA, COSTRUZIONI E IMPIANTISTICA

Qualifica di riferimento	OPERATORE IMPIANTI ELETTRICI
Area professionale	INSTALLAZIONE COMPONENTI E IMPIANTI ELETTRICI E TERMO-IDRAULICI
Struttura del percorso	Il percorso prevederà lo sviluppo di conoscenze e competenze di due delle quattro Unità di Competenza della qualifica e sotto descritte:
Possibili contenuti del percorso	<p>UC 1 INSTALLAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E FOTOVOLTAICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di disegno elettrico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione • Schemi elettrici e simbologie di impianti • Principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza • Principali tipologie di impianti civili, industriali e del terziario • La componentistica elettrica: componentistica modulare e scatolata per quadri elettrici • Principali tecnologie di impianti fotovoltaici civili, industriali e del terziario (film sottile, organico, ecc.) • Principali tipologie di impianti fotovoltaici (a isola, grid-connected, ecc.) • Principali tecniche di calcolo per l'installazione e il cablaggio di impianti elettrici e fotovoltaici: calcolo di un circuito, della potenza, dell'energia • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 2 INSTALLAZIONE IMPIANTI DI SICUREZZA E CABLAGGIO STRUTTURATO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di disegno elettrico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione • Principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici: elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza • Principali tipologie di impianti civili, industriali e del terziario • Principali tipologie, caratteristiche tecniche e componenti dei sistemi di sicurezza (antintrusione, antincendio, video sorveglianza, ecc.) • Principali tipologie di reti locali-lan (ad anello, a stella, bus, ecc.) • Schemi elettronici per ausiliari civili: antenne, videocitofono, impianto antifurto, piccola telefonia, ecc. • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 3 CONTROLLO CONFORMITA' IMPIANTI ELETTRICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivi di protezione: circuiti di comando, attuazione, regolazione e protezione • Informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di uni e cei per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici e fotovoltaici • Terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 4 MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo • Informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di uni e cei per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici e fotovoltaici • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
Descrizione del profilo	L'Operatore impianti elettrici è in grado di installare, mantenere e riparare impianti elettrici civili, industriali e del terziario, di diversa tipologia, sulla base di progetti e schemi tecnici di impianto, operando in sicurezza e nel rispetto delle procedure standard previste nel contesto organizzativo di riferimento.
Attestato rilasciato	Certificato di competenze in esito a colloquio valutativo
Durata:	300 Ore totali: di cui 180 Ore di aula + 120 ore di stage
Numero utenti	10 utenti

MISURE FORMATIVE PER IL RESKILLING DELLE COMPETENZE – GOL 3 SETTORE EDILIZIA, COSTRUZIONI E IMPIANTISTICA

Qualifica di riferimento	OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI
Area professionale	INSTALLAZIONE COMPONENTI E IMPIANTI ELETTRICI E TERMO-IDRAULICI
Struttura del percorso	Il percorso prevederà lo sviluppo di conoscenze e competenze di due delle quattro Unità di Competenza della qualifica e sotto descritte:
Possibili contenuti del percorso	<p>UC 1 INSTALLAZIONE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di disegno tecnico: scale di rappresentazione, particolari e complessivi di impianti termo-idraulici e idro-sanitari, di condizionamento, ecc. • Principali tipologie di impianti idrici, termo-idraulici e idro-sanitari e loro componenti • Principali tipologie di impianti termici a fonti rinnovabili (caldaie e stufe a biomassa, pompe di calore, solari termici ecc.) • Principali tecnologie di impianti termici (a circolazione naturale, forzata, a svuotamento, ecc.) • Caratteristiche e utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili e sostenibili negli impianti idro-termo-sanitari e di climatizzazione • Gli strumenti di lavoro e le attrezzature di installazione di impianti termo-idraulici • Caratteristiche dei materiali dei componenti costituenti gli impianti: metalli, plastici, mastici e resine • Tecniche di montaggio di apparecchiature termiche, idro-sanitarie e di condizionamento • Tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di uni e cei per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici termo-idraulici • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 2 INSTALLAZIONE IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di disegno tecnico: scale di rappresentazione, particolari e complessivi di impianti termo-idraulici e idro-sanitari, di condizionamento, ecc. • Impiantistica meccanica, termo-idraulica, oleodinamica • Principali tecniche di collegamento e cablaggio elettrico • Componentistica e apparecchiature degli impianti di condizionamento • Caratteristiche e utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili e sostenibili negli impianti idro-termo-sanitari e di climatizzazione • Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi • Tecniche di montaggio di apparecchiature termiche, idro-sanitarie e di condizionamento • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 3 COLLAUDO IMPIANTI TERMO-IDRAULICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impiantistica meccanica, termo-idraulica, oleodinamica • Principi di informatica per i sistemi di controllo e collaudo di impianti termo-idraulici e di condizionamento • Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di uni e cei per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici termo-idraulici • Terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 4 MANUTENZIONE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di informatica per i sistemi di controllo e collaudo di impianti termo-idraulici e di condizionamento • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di uni e cei per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici termo-idraulici • Informatica di base applicata alla strumentazione diagnostica • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
Descrizione del profilo	L'Operatore impianti termo-idraulici è in grado di installare, mantenere in efficienza e riparare impianti termici, idraulici, di condizionamento e apparecchiature igienico-sanitarie, operando in sicurezza, sulla base di disegni e schemi tecnici e nel rispetto delle procedure standard previste nel contesto organizzativo di riferimento.

Attestato rilasciato	Certificato di competenze in esito a colloquio valutativo
Durata:	300 Ore totali: di cui 180 Ore di aula + 120 ore di stage
Numero utenti	10 utenti

MISURE FORMATIVE PER IL RESKILLING DELLE COMPETENZE – GOL 3 SETTORE EDILIZIA, COSTRUZIONI E IMPIANTISTICA

Qualifica di riferimento	TECNICO EDILE
Area professionale	PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE EDILE
Struttura del percorso	Il percorso prevederà lo sviluppo di conoscenze e competenze di due delle quattro Unità di Competenza della qualifica e sotto descritte:
Possibili contenuti del percorso	<p>UC 1 PIANIFICAZIONE FABBISOGNI CANTIERE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accoglienza e patto formativo FSE –finanziamenti pubblici • Sostenibilità green (Metodi e tecniche per il recupero sostenibile in edilizia, Tecniche e materiali della bioedilizia per la sostenibilità dei processi e dei prodotti edilizi) • Organizzazione e funzionamento cantiere nel rispetto dei tempi e modi previsti dall'impresa (fasi tecniche del ciclo di lavorazione, tempistiche, fabbisogni) • Individuazione di maestranze, imprese subappaltatori nel rispetto di costi, prestazioni e cronogramma lavori • Processo di costruzione di un'opera edile: fasi , processi, ruoli e strumenti • Principi di gestione delle risorse umane (distribuzione compiti e coordinamento) • Tecniche e metodologie per la valutazione periodica stato avanzamento lavori di cantiere • Metodi e strumenti per aggiornamento costante della documentazione tecnica di cantiere • Principi di gestione economico-finanziaria dei cantieri edili • Metodologie per la redazione e l'utilizzo di libri contabili • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di contabilità dell'appalto pubblico • Tecniche di computo metrico dei manufatti edili • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole, modalità di comportamento generali e specifiche <p>UC 2 LAVORAZIONI EDILI TRADIZIONALI, A SECCO E DI CARPENTERIA IN LEGNO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilità green (Metodi e tecniche per il recupero sostenibile in edilizia, Tecniche e materiali della bioedilizia per la sostenibilità processi/prodotti edilizi, Tecniche per involucri e tecnologie stratificate a secco) • Principi di disegno tecnico (architettonico, strutturale, impiantistico) e di calcolo di pendenze, altezze, volumi, quote, ecc... • Principi di tecnologia costruzioni in muratura e materiali edili della tradizione costruttiva • Tecniche/ attrezzature per messa in opera sistemi industrializzati di involucro e partizione leggera • Tecniche/attrezzature per posa, montaggio e rifinitura strutture prefabbricate carpenteria in legno • Tecniche/attrezzature per messa in opera di elementi e componenti di finitura delle superfici edilizie • Caratteristiche attrezzature (manuali e meccaniche) e specifiche utilizzo macchinari cantiere edile • Materiali impiegati nelle principali tecniche edili, a secco e carpenteria strutturale (muratura, cartongesso, cappotto, strutture in legno, pannelli prefabbricati...) • Standard qualità afferenti tecniche realizzazione/ montaggio strutture e componenti edili • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole, modalità di comportamento generali e specifiche <p>UC 3 GESTIONE ATTIVITA' CANTIERE EDILE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilità green (procedure sostenibili di smaltimento rifiuti/materiali e dismissione cantiere) • Principi di disegno tecnico (architettonico, strutturale, impiantistico) e di calcolo pendenze. Altezze, volumi, quote, ecc.. per la corretta lettura dei disegni tecnici • Metodi, tecniche e strumenti per la verifica della documentazione amministrativa dell'intervento da realizzare (concessioni, permessi...) • Nozioni di tecniche di rilievo/tracciamento pianta delle fondazioni di un'opera edile • Principi di tecnologia costruzioni in muratura e materiali edili della tradizione costruttiva • Caratteristiche delle attrezzature e specifiche di utilizzo dei macchinari del cantiere edile • Tecniche di analisi dei livelli di consumo e del fabbisogno di materiali e attrezzature per collaborare alla definizione del piano di approvvigionamento delle forniture • Tecniche e modalità di messa in sicurezza di un cantiere • Materiali di risulta: tipologie, modalità di selezione, stoccaggio e smaltimento • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche <p>UC 4 CONTROLLO QUALITA' E SICUREZZA CANTIERE EDILE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilità green (Metodi e tecniche per il recupero sostenibile in edilizia, Tecniche e materiali della bioedilizia per la sostenibilità dei processi e dei prodotti edilizi, Procedure sostenibili di smaltimento rifiuti/materiali e dismissione cantiere) • Caratteristiche delle attrezzature e specifiche di utilizzo dei macchinari del cantiere edile (mezzi movimentazione e trasporto, dispositivi di sicurezza e di protezione individuale) • Caratteristiche e modalità di utilizzo sostanze tossiche • Terminologia tecnica di settore in lingua inglese • Principali riferimenti normativi in materia di gestione rifiuti e scarichi civili e produttivi • Tecniche, strumenti e strategie per verificare l'allineamento delle attività di cantiere al piano esecutivo e la rispondenza dell'opera al progetto • Gestione scostamenti e criticità attraverso azioni correttive e preventive in ottica di qualità • Tecniche, strumenti e metodologie per documentare la corretta esecuzione dei sistemi edili sulla base delle normative tecniche cogenti • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche <p>Il piano della sicurezza del cantiere secondo la normativa vigente (pos, psc, pss, pim, ecc...)</p>
Descrizione del profilo	<p>Il Tecnico Edile è in grado di presidiare i lavori di un cantiere intervenendo nella gestione e lavorazione di elementi di edilizia tradizionale, a secco e di carpenteria in legno e nel coordinamento di risorse e attività, nel rispetto delle norme relative alla sicurezza, e assicurando la regolare redazione della documentazione tecnica al fine di garantire la realizzazione di un'opera conforme al progetto esecutivo. L'offerta formativa agirà secondo linee prioritarie volte a formare persone capaci di inserirsi nel processo di cambiamento non solo tecnologico, ma anche di approccio a filiera, processi e organizzazione del lavoro in ottica di sostenibilità ambientale e sicurezza.</p>
Attestato rilasciato	Certificato di competenze in esito a colloquio valutativo
Durata:	300 Ore totali: di cui 180 Ore di aula + 120 ore di stage
Numero utenti	10 utenti

MISURE FORMATIVE PER IL RESKILLING DELLE COMPETENZE – GOL 3 SETTORE EDILIZIA, COSTRUZIONI E IMPIANTISTICA

Qualifica di riferimento	TECNICO IN MODELLAZIONE BIM
Area professionale	PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE EDILE
Struttura del percorso	Il percorso prevederà lo sviluppo di conoscenze e competenze di due delle quattro Unità di Competenza della qualifica e sotto descritte:
Possibili contenuti del percorso	<p>UC 1 PROGETTAZIONE DEL MODELLO BIM PER INTERVENTO SU EDIFICIO O INFRASTRUTTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accoglienza e patto formativo FSE – finanziamenti pubblici • Digitalizzazione e sostenibilità green • Principali tecniche di disegno architettonico: metodi di rappresentazione, scale di rappresentazione, convenzioni sulle sezioni, sistemi di quotatura, segni e simboli, ecc • Digitalizzazione del processo edilizio: opportunità, limiti, scenari di applicazione degli strumenti bim (building information modeling) • Il disegno tecnico attraverso la modellazione bim (architettonico, strutturale, impiantistico) ed estrazione di disegni tecnici e dettagli costruttivi • Caratteristiche, tipologia gestione e integrazione delle librerie bim • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di appalti pubblici • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche (tra cui le norme previste dal fascicolo tecnico dell'opera edile) <p>UC 2 REALIZZAZIONE DEL MODELLO BIM PER LA PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO SU UN EDIFICIO O INFRASTRUTTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nozioni di tecniche di rilievo, tracciamento di edifici e livellamento del terreno • Principali tecniche di disegno architettonico: metodi di rappresentazione, scale di rappresentazione, convenzioni sulle sezioni, sistemi di quotatura, segni e simboli, ecc • Processo di costruzione di un'opera edile o infrastrutturale : fasi, processi, ruoli e strumenti • Digitalizzazione del processo edilizio: opportunità, limiti, scenari di applicazione degli strumenti bim (building information modeling) • Il disegno tecnico attraverso la modellazione bim (architettonico, strutturale, impiantistico) ed estrazione di disegni tecnici e dettagli costruttivi Interoperabilità dei modelli e interazioni virtuali <p>UC 3 INTEGRAZIONE E CONFIGURAZIONE DEL MODELLO BIM PER LA REALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO O INFRASTRUTTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accoglienza e patto formativo FSE – finanziamenti pubblici • Digitalizzazione e sostenibilità green • Nozioni di tecniche di rilievo, tracciamento di edifici e livellamento del terreno • Tecnologia dei materiali e impianti tecnologici relativi alle costruzioni edili/infrastrutturali • Modellazione e tecniche di rendering • Il disegno tecnico attraverso la modellazione bim (architettonico, strutturale, impiantistico) ed estrazione di disegni tecnici e dettagli costruttivi • Interoperabilità dei modelli e interazioni virtuali da remoto • Tecniche di code checking e clash detection • Terminologia tecnica inglese • Principali documenti contrattuali (eir, capitolato informativo, ecc) • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche (tra cui le norme previste dal fascicolo tecnico dell'opera edile) • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche (tra cui le norme previste dal fascicolo tecnico dell'opera edile) <p>UC 4 CONFIGURAZIONE E POPOLAMENTO DEL MODELLO BIM PER LA GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'EDIFICIO O INFRASTRUTTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nozioni di tecniche di rilievo, tracciamento di edifici e livellamento del terreno • Tecnologia dei materiali e impianti tecnologici relativi alle costruzioni edili/infrastrutturali • Elementi strutturali, classificazione, tipologie, normativa di riferimento, particolari costruttivi e metodologia di posa • Interoperabilità dei modelli e interazioni virtuali da remoto • Tecniche di code checking e clash detection • Terminologia tecnica inglese • Caratteristiche, tipologia gestione e integrazione delle librerie bim • Principali documenti contrattuali (eir, capitolato informativo, ecc) • Principali elaborati per il preventivo e la stima dei costi in fase di progetto

	<ul style="list-style-type: none">• Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di appalti pubblici
Descrizione del profilo	Il Tecnico in modellazione BIM, secondo la propria competenza disciplinare (architettonica, strutturale, impiantistica o infrastrutturale), è in grado di utilizzare gli strumenti di Building Information Modeling (BIM) per la realizzazione di un progetto contenente la descrizione tridimensionale, i dati grafici e gli specifici attributi tecnici relativi al ciclo di vita previsto dell'oggetto edilizio o infrastrutturale, specificandone funzionalità e prestazioni.
Attestato rilasciato	Certificato di competenze in esito a colloquio valutativo
Durata:	300 Ore totali: di cui 180 Ore di aula + 120 ore di stage
Numero utenti	10 utenti

MISURE FORMATIVE PER IL RESKILLING DELLE COMPETENZE – GOL 3 SETTORE EDILIZIA, COSTRUZIONI E IMPIANTISTICA

Qualifica di riferimento	OPERATORE EDILE ALLE STRUTTURE
Area professionale	PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE EDILE
Struttura del percorso	Il percorso prevederà lo sviluppo di conoscenze e competenze di due delle quattro Unità di Competenza della qualifica e sotto descritte:
Possibili contenuti del percorso	<p>UC 1 Approntamento cantiere edile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il processo di costruzione di un'opera edile: fasi, processi, ruoli e strumenti • Tecniche di organizzazione del cantiere • Tecniche e modalità di messa in sicurezza di un cantiere • Nozioni di tecniche di rilievo e tracciamento di edifici • Principali riferimenti legislativi e normativi materia di gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche • Realizzazione delle opere provvisoriale e per l'allestimento del cantiere edile; • Utilizzo corretto e sicuro di piccole attrezzature e strumenti; • Disallestimento degli spazi logistici di cantiere; • Caratteristiche delle attrezzature e specifiche di utilizzo dei materiali: le macchine da cantiere <p>UC 2 Lavorazione opere murarie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di disegno tecnico (architettonico, strutturale, impiantistico) e calcolo di pendenze, altezze e quote e lettura corretta dei disegni progettuali • Terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese • Nozioni di tecniche di rilievo e tracciamento di edifici • Tecnologia dei materiali per l'edilizia e il processo costruttivo • Principi di tecnologia delle costruzioni edili • Principi di impiantistica • Principali tecniche per l'esecuzione di lavori in muratura tradizionali e a secco: preparazione dei laterizi, materiali e malte secondo indicazioni e norme tecniche • Tecniche di posa di sistemi a cappotto, impermeabilizzazione e coibentazione • Utilizzo adeguato degli strumenti per controllare e verificare complanarità, verticalità e Orizzontalità dell'opera • Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza • La sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche <p>UC 3 Trattamento superfici interne ed esterne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitalizzazione e sostenibilità green; • lettura corretta dei disegni progettuali; • identificazione dei materiali da applicare sulla base delle loro caratteristiche e della coerenza tra supporto murario e intonaco; preparazione corretta dei materiali rispetto ai dosaggi della miscela, alle tecniche e agli strumenti di lavoro utilizzati • raccolta e differenziazione corretta degli scarti, risulter di lavorazione o imballi; • gestione ordinata del posto di lavoro; • utilizzo corretto e sicuro di piccole attrezzature e strumenti; • disallestimento degli spazi logistici di cantiere; • la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche • corretta intonacatura di pareti e soffitti • corretta posa di un pavimento • ristrutturazione e pulizia superfici • lavorazioni di finitura di opere edili, nel rispetto delle specifiche progettuali e degli standard di sicurezza specifici di settore <p>UC 4 Lavorazione opere murarie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinteggiatura, tecniche di preparazione e applicazione • Tecniche per la posa in opera di cartongesso • Montaggio di elementi lignei per la carpenteria • Regole e modalità di comportamento in sicurezza

	<ul style="list-style-type: none">• Corretta posa di elementi in EPS• Cenni di termodinamica e ponti termici...• Nuovi materiali, corretta scelta e applicazione nel rispetto dei dettami progettuali e delle schede di prodotto
Descrizione del profilo	L'Operatore edile alle strutture oggetto del presente progetto è in grado, nella sua accezione completa delle capacità e conoscenze previste, di realizzare parti di opere murarie e strutturali, rifinire e mantenere parti di edifici secondo quanto stabilito dalla relativa documentazione tecnica e sulla base di un piano di lavoro predefinito.
Attestato rilasciato	Certificato di competenze in esito a colloquio valutativo
Durata:	300 Ore totali: di cui 180 Ore di aula + 120 ore di stage
Numero utenti	10 utenti

MISURE FORMATIVE PER IL RESKILLING DELLE COMPETENZE – GOL 3 SETTORE EDILIZIA, COSTRUZIONI E IMPIANTISTICA

Qualifica di riferimento	TECNICO DELLE ENERGIE RINNOVABILI
Area professionale	SVILUPPO E GESTIONE DELL'ENERGIA
Struttura del percorso	Il percorso prevederà lo sviluppo di conoscenze e competenze di due delle quattro Unità di Competenza della qualifica e sotto descritte:
Possibili contenuti del percorso	<p>UC 1 RAPPRESENTAZIONE IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accoglienza e patto formativo FSE – finanziamenti pubblici; • Digitalizzazione e sostenibilità green; • Principali fonti per la produzione di energia rinnovabile; • Tecnologia e caratteristiche tecniche dei principali impianti per la produzione; • Trasformazione e trasporto di energia da fonti rinnovabili; • Tecniche di rappresentazione di disegni impiantistici; • Tecniche e strumenti di disegno cad; • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza; • Sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 2 CONFIGURAZIONE IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principali software per il calcolo della produzione energetica; • Principi e tecniche di costruzione dei principali impianti energetici da fonti rinnovabili; • Elementi di elettrotecnica: interfacciamento tra sistemi a corrente continua e a corrente alternata; • Elementi di termofluidodinamica; • Principi di termotecnica; • Climatologia applicata e chimica fisica dell'energia; • Tecniche di calcolo della resa energetica; • Grandezze matematico fisiche inerenti gli impianti da fer (rese energetiche; tolleranze; dispersioni; calorie; differenziali di temperatura; ecc.); • Principali riferimenti normativi in materia di fer; • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza; • Sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 3 GESTIONE IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accoglienza e patto formativo FSE – finanziamenti pubblici; • Digitalizzazione e sostenibilità green; • Principi di building automation; • Elementi del modello bim per l'installazione degli impianti; • Tecniche di installazione e verifica dei principali componenti e impianti energetici da fonti rinnovabili; • Sistemi informativi per la gestione e il monitoraggio degli impianti; • Elementi di elettrotecnica: interfacciamento tra sistemi a corrente continua e a corrente alternata; • Elementi di termofluidodinamica; • Principi di termotecnica; • Tecnologia dei materiali edili; • Processi di combustione e principi stechiometrici; • Tecnologia dei materiali per la coibentazione; • Documentazione tecnica dell'impianto (libretto; dichiarazione di conformità; ecc.); • Principali riferimenti normativi in materia di fer; • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza; • Sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche) <p>UC 4 MANTENIMENTO IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia e caratteristiche tecniche dei principali impianti per la produzione; trasformazione e trasporto di energia da fonti rinnovabili; • Principi e tecniche di costruzione dei principali impianti energetici da fonti rinnovabili; • Tecniche di installazione e verifica dei principali componenti e impianti energetici da fonti rinnovabili; • Tecniche di calcolo della resa energetica; • Documentazione tecnica dell'impianto (libretto; dichiarazione di conformità; ecc.); • Principali riferimenti normativi in materia di fer; • Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza; • Sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
Descrizione del profilo	Il Tecnico delle energie rinnovabili è in grado di intervenire nelle operazioni di realizzazione e funzionamento di impianti volti alla produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili, tenendo conto delle caratteristiche e dei sistemi già presenti all'interno di contesti edili differenziati (produttivi, abitativi, ecc.).

Attestato rilasciato	Certificato di competenze in esito a colloquio valutativo
Durata:	300 Ore totali: di cui 180 Ore di aula + 120 ore di stage
Numero utenti	10 utenti