



Assessorato allo Sviluppo Economico e Green Economy, Lavoro, Formazione

SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

SCHEDE DESCRITTIVE STANDARD PROFESSIONALI DELLE
QUALIFICHE

TECNICO NEI SISTEMI INFORMATICI

TECNICO NELLE PRODUZIONI VEGETALI E ANIMALI

TECNICO EDILE

TECNICO DEI PRODOTTI TESSILI/ABBIGLIAMENTO

TECNICO NELLE LAVORAZIONI DI PRODOTTI IN PELLE

TECNICO DELLA MODELLAZIONE E FABBRICAZIONE DIGITALE

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

Area professionale:
SVILUPPO E GESTIONE SISTEMI INFORMATICI

Qualifiche
- TECNICO NEI SISTEMI INFORMATICI

Tecnico nei sistemi informatici

DESCRIZIONE SINTETICA

Il Tecnico nei sistemi informatici è in grado di presidiare i principali processi IT di un contesto organizzativo (gestione reti, data management, installazione aggiornamento e dimissione di dispositivi HW e SW, sviluppo di sistemi e soluzioni IT, sicurezza e test di conformità, ecc.) intervenendo in coerenza con gli standard e le specifiche di riferimento e in linea con le principali innovazioni tecnologiche.

AREA PROFESSIONALE

Sviluppo e gestione sistemi informatici

LIVELLO EQF

4°livello

REFERENZIAZIONI COLLEGATE – COLLEGABILI ALLA FIGURA

CP 2011	3.1.2.1.0 Tecnici programmatori 3.1.2.4.0 Tecnici gestori di basi di dati 3.1.2.5.0 Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici 3.1.2.2.0 Tecnici esperti in applicazioni 3.1.2.3.0 Tecnici web 6.2.4.6.0 Installatori, manutentori e riparatori di apparecchiature informatiche
ATECO 2007	62.01.00 Produzione di software non connesso all'edizione 62.02.00 Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica 62.03.00 Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione) 62.09.01 Configurazione di personal computer 62.09.09 Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca 63.11.20 Gestione database (attività delle banche dati) 63.11.30 Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP) 63.12.00 Portali web

CORRELAZIONE ALL'ATLANTE DEL LAVORO E DELLE QUALIFICAZIONI

Settore economico professionale (SEP)	SEP 14 Servizi digitali
Aree di attività (ADA)	ADA.14.01.09 - Sviluppo applicazioni ADA.14.01.10 - Integrazione dei componenti del sistema ADA.14.01.11 - Testing di sistemi IT ADA.14.01.12 - Rilascio (deployment) della soluzione ADA.14.01.13 - Produzione di documentazione tecnica e illustrativa di prodotti/servizi ADA.14.01.14 - Ingegnerizzazione di sistemi ICT

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Rappresentazione processi IT	<p>comprendere le peculiarità e i fabbisogni caratterizzanti il contesto organizzativo di riferimento con particolare attenzione alle infrastrutture e ai servizi IT previsti o richiesti</p> <p>riconoscere i processi e i servizi IT maggiormente richiesti dalle organizzazioni tenendo conto delle evoluzioni tecnologiche e degli standard di mercato</p> <p>individuare procedure e criteri per un'adeguata gestione dei principali processi organizzativi e sistemi IT (infrastrutture, cloud, reti, data management, soluzioni IT, sicurezza, ecc.)</p> <p>prefigurare sulla base delle analisi effettuate, delle specifiche rilevate e dei sistemi esistenti le diverse tipologie di intervento in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali servizi e processi IT di un contesto organizzativo ➤ architettura e componenti hardware e software di sistemi e dispositivi ➤ dispositivi di networking: server di rete, apparati di rete e cablaggi ➤ caratteristiche e funzionalità dei principali software applicativi
2. Gestione sistemi dispositivi e data	<p>adottare tecniche e procedure per installare e configurare sistemi tecnologici (hardware, sistemi operativi, programmi, applicazioni, dispositivi di rete...) in coerenza con i processi e le procedure definite</p> <p>definire e applicare procedure e protocolli per la manutenzione ordinaria, l'aggiornamento periodico e la diagnostica dei sistemi tenendo conto delle evoluzioni tecnologiche e delle policies previste</p> <p>adottare le procedure più idonee alla configurazione delle impostazioni di connettività dei PC client e all'integrazione tra sistemi di acquisizione ed elaborazione dati tenendo conto delle necessità di personalizzazione delle diverse tipologie di utenti/clienti</p> <p>identificare e applicare le modalità e gli strumenti più idonei al monitoraggio del regolare svolgimento delle operazioni e all'esecuzione del back up periodico/restore dei dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche e funzionamento dei principali sistemi operativi e reti ➤ tecniche e procedure di installazione e configurazione sistemi hardware e software ➤ tecniche e procedure di diagnostica e ripristino funzionalità ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ tecniche e procedure per il back up dei dati
3. Sviluppo soluzioni ICT	<p>comprendere l'interazione tra i componenti hardware, le basi della programmazione e delle funzioni dei software</p> <p>identificare specifiche e procedure per adattare le soluzioni esistenti, sviluppando e collaudando applicativi di bassa complessità</p> <p>adottare procedure e tecniche per realizzare, sulla base delle analisi delle soluzioni esistenti e delle specifiche date, una diversa implementazione delle applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente</p> <p>comprendere le procedure di test per i sistemi IT o per i requisiti di usabilità del cliente per stabilire la conformità con le specifiche di progettazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche tecniche e funzionali di un data base ➤ principali piattaforme di data management ➤ elementi di sicurezza informatica ➤ tecniche di utilizzo dei servizi cloud ➤ Strumenti per la produzione, elaborazione e distribuzione di documenti tecnici
4. Supporto tecnico informatico	<p>definire documenti tecnici (manuali, prodotti di comunicazione, reporting ecc.) a supporto dell'utente/cliente relativamente a prodotti, componenti o applicazioni individuando i canali comunicativi più adeguati alla diffusione in conformità con gli standard organizzativi</p> <p>adottare strumenti e procedure per implementare la politica della sicurezza, controllando e attuando gli interventi necessari ad assicurare che i rischi legati ad intrusioni o frodi siano analizzati e gestiti</p> <p>applicare le modalità più adeguate a fornire assistenza agli utenti/clienti che riscontrano problematiche, anomalie e guasti in ambito informatico (problemi su sistemi ed applicazioni, hardware o software difettosi, componenti danneggiati, ecc.)</p> <p>comprendere e tradurre esigenze e bisogni informativi degli utenti/clienti al fine di individuare modalità e strumenti più idonei all'aggiornamento dei dispositivi e software applicativi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principi di progettazione dell'interfaccia utente ➤ elementi di linguaggi di programmazione ➤ fasi di un processo di test ➤ normativa CEI di settore ➤ principali riferimenti normativi in materia di tutela e sicurezza dei dati ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ 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>Rappresentazione processi IT</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ricognizione processi IT ➤ esame caratteristiche processi e servizi IT 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ comprendere le peculiarità e i fabbisogni caratterizzanti il contesto organizzativo di riferimento con particolare attenzione alle infrastrutture e ai servizi IT previsti o richiesti ➤ riconoscere i processi e i servizi IT maggiormente richiesti dalle organizzazioni tenendo conto delle evoluzioni tecnologiche e degli standard di mercato ➤ individuare procedure e criteri per un'adeguata gestione dei principali processi organizzativi e sistemi IT (infrastrutture, cloud, reti, data management, soluzioni IT, sicurezza, ecc.) ➤ prefigurare sulla base delle analisi effettuate, delle specifiche rilevate e dei sistemi esistenti le diverse tipologie di intervento in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali servizi e processi IT di un contesto organizzativo ➤ architettura e componenti hardware e software di sistemi e dispositivi ➤ dispositivi di networking: server di rete, apparati di rete e cablaggi ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ normativa CEI di settore ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche
RISULTATO ATTESO		
Processi e servizi IT individuati nelle loro caratteristiche distintive		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. <i>Gestione sistemi dispositivi e data</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ installazione e configurazione sistemi ➤ manutenzione e aggiornamento sistemi ➤ esecuzione del back up periodico/restore dei dati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ adottare tecniche e procedure per installare e configurare sistemi tecnologici (hardware, sistemi operativi, programmi, applicazioni, dispositivi di rete...) in coerenza con i processi e le procedure definite ➤ definire e applicare procedure e protocolli per la manutenzione ordinaria, l'aggiornamento periodico e la diagnostica dei sistemi tenendo conto delle evoluzioni tecnologiche e delle policies previste ➤ adottare le procedure più idonee alla configurazione delle impostazioni di connettività dei PC client e all'integrazione tra sistemi di acquisizione ed elaborazione dati tenendo conto delle necessità di personalizzazione delle diverse tipologie di utenti/clienti ➤ identificare e applicare le modalità e gli strumenti più idonei al monitoraggio del regolare svolgimento delle operazioni e all'esecuzione del back up periodico/restore dei dati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ architettura e componenti hardware e software di sistemi e dispositivi ➤ caratteristiche e funzionalità dei principali software applicativi ➤ caratteristiche e funzionamento dei principali sistemi operativi e reti ➤ tecniche e procedure di installazione e configurazione sistemi hardware e software ➤ tecniche e procedure di diagnostica e ripristino funzionalità ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ tecniche e procedure per il back up dei dati ➤ caratteristiche tecniche e funzionali di un data base ➤ principali piattaforme di data management ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche
RISULTATO ATTESO		
Sistemi dispositivi e data gestiti in coerenza con i processi e le procedure definite		

UNITÀ DI COMPETENZA 3. Sviluppo soluzioni ICT		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ implementare soluzioni e applicativi di bassa complessità ➤ esecuzione procedure di test dei sistemi it 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ comprendere l'interazione tra i componenti hardware, le basi della programmazione e delle funzioni dei software ➤ identificare specifiche e procedure per adattare le soluzioni esistenti, sviluppando e collaudando applicativi di bassa complessità ➤ adottare procedure e tecniche per realizzare, sulla base delle analisi delle soluzioni esistenti e delle specifiche date, una diversa implementazione delle applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente ➤ comprendere le procedure di test per i sistemi IT o per i requisiti di usabilità del cliente per stabilire la conformità con le specifiche di progettazione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ architettura e componenti hardware e software di sistemi e dispositivi caratteristiche e funzionalità dei principali software applicativi ➤ caratteristiche e funzionamento dei principali sistemi operativi e reti ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ tecniche di utilizzo dei servizi cloud ➤ principi di progettazione dell'interfaccia utente ➤ elementi di linguaggi di programmazione ➤ fasi di un processo di test ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche
RISULTATO ATTESO		
Soluzioni e applicativi di bassa complessità implementati sulla base delle specifiche date		

UNITÀ DI COMPETENZA 4. Supporto tecnico informatico		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ redazione di documenti tecnici ➤ implementazione delle procedure di sicurezza informatica ➤ assistenza tecnica utente/cliente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ definire documenti tecnici (manuali, prodotti di comunicazione, reporting ecc.) a supporto dell'utente/cliente relativamente a prodotti, componenti o applicazioni individuando i canali comunicativi più adeguati alla diffusione in conformità con gli standard organizzativi ➤ adottare strumenti e procedure per implementare la politica della sicurezza, controllando e attuando gli interventi necessari ad assicurare che i rischi legati ad intrusioni o frodi siano analizzati e gestiti ➤ applicare le modalità più adeguate a fornire assistenza agli utenti/clienti che riscontrano problematiche, anomalie e guasti in ambito informatico (problemi su sistemi ed applicazioni, hardware o software difettosi, componenti danneggiati, ecc.) ➤ comprendere e tradurre esigenze e bisogni informativi degli utenti/clienti al fine di individuare modalità e strumenti più idonei all'aggiornamento dei dispositivi e software applicativi 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tecniche e procedure di diagnostica e ripristino funzionalità ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ tecniche e procedure per il back up dei dati ➤ elementi di sicurezza informatica ➤ tecniche di utilizzo dei servizi cloud ➤ strumenti per la produzione, elaborazione e distribuzione di documenti tecnici ➤ normativa CEI di settore ➤ principali riferimenti normativi in materia di tutela e sicurezza dei dati ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche
RISULTATO ATTESO		
Utente/cliente supportato nelle diverse esigenze e problematiche tecniche		

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

Area professionale:
PRODUZIONE AGRICOLA

Qualifiche:

- **TECNICO NELLE PRODUZIONI VEGETALI E ANIMALI**

Tecnico nelle produzioni vegetali e animali

DESCRIZIONE SINTETICA

Il Tecnico nelle produzioni vegetali e animali è in grado di presidiare la produzione e gestione di coltivazioni vegetali (frutticole, cerealicole, orticole, erbacee, officinali, ecc.) e di animali da allevamento intervenendo nelle diverse fasi del processo e operando secondo criteri di sostenibilità ambientale, rispetto del consumatore, rispetto del benessere animale in coerenza con il quadro di azione stabilito e le specifiche tecniche definite.

AREA PROFESSIONALE

Produzione agricola

LIVELLO EQF

4° livello

REFERENZIAZIONI COLLEGATE – COLLEGABILI ALLA FIGURA

CP 2011	6.4.2.1.0 Allevatori e operai specializzati degli allevamenti di bovini ed equini 6.4.2.2.0 Allevatori e operai specializzati degli allevamenti di ovini e caprini 6.4.2.3.0 Allevatori e operai specializzati degli allevamenti di suini 6.4.2.4.0 Allevatori e operai specializzati degli allevamenti avicoli 6.4.2.5.0 Allevatore di bestiame misto 6.4.2.9.0 Altri allevatori e operai specializzati della zootecnia 6.4.3.1.0 Allevatori e agricoltori 3.2.2.2.0 Zootecnici 3.2.2.1.1 - Tecnici agronomi 6.4.1.1.0 Agricoltori e operai agricoli specializzati di colture in pieno campo 6.4.1.2.0 Agricoltori e operai agricoli specializzati di coltivazioni legnose agrarie 6.4.1.3.2 Agricoltori e operai agricoli specializzati di coltivazioni ortive in serra, di ortive protette o di orti stabili 6.4.1.4.0 Agricoltori e operai agricoli specializzati di colture miste 6.4.3.1.0 Allevatori e agricoltori
ATECO 2007	01.41.00 Allevamento di bovini e bufale da latte, produzione di latte crudo 01.42.00 Allevamento di bovini e bufalini da carne 01.43.00 Allevamento di cavalli e altri equini 01.44.00 Allevamento di cammelli e camelidi 01.45.00 Allevamento di ovini e caprini 01.46.00 Allevamento di suini 01.47.00 Allevamento di pollame 01.49.10 Allevamento di conigli 01.49.20 Allevamento di animali da pelliccia 01.49.90 Allevamento di altri animali nca 01.62.09 Altre attività di supporto alla produzione animale (esclusi i servizi veterinari) 74.90.12 Consulenza agraria fornita da agrotecnici e periti agrari 74.90.11 Consulenza agraria fornita da agronomi 01.11.30 Coltivazione di legumi da granella 01.11.20 Coltivazione di semi oleosi 01.19.90 Coltivazione di piante da foraggio e di altre colture non permanenti 01.21.00 Coltivazione di uva 01.22.00 Coltivazione di frutta di origine tropicale e subtropicale

<p>01.23.00 Coltivazione di agrumi 01.24.00 Coltivazione di pomacee e frutta a nocciolo 01.25.00 Coltivazione di altri alberi da frutta, frutti di bosco e frutta in guscio 01.26.00 Coltivazione di frutti oleosi 01.27.00 Coltivazione di piante per la produzione di bevande 01.28.00 Coltivazione di spezie, piante aromatiche e farmaceutiche 01.29.00 Coltivazione di altre colture permanenti (inclusi alberi di Natale) 01.30.00 Riproduzione delle piante 01.61.00 Attività di supporto alla produzione vegetale 01.11.10 Coltivazione di cereali (escluso il riso) 01.11.40 Coltivazioni miste di cereali, legumi da granella e semi oleosi 01.12.00 Coltivazione di riso 01.13.20 Coltivazione di ortaggi (inclusi i meloni) in foglia, a fusto, a frutto, in radici, bulbi e tuberi in colture protette (escluse barbabietola da zucchero e patate) 01.13.30 Coltivazione di barbabietola da zucchero 01.13.40 Coltivazione di patate 01.14.00 Coltivazione di canna da zucchero 01.15.00 Coltivazione di tabacco</p>

CORRELAZIONE ALL'ATLANTE DEL LAVORO E DELLE QUALIFICAZIONI

Settore economico professionale (SEP)	SEP 1 Agricoltura, silvicoltura e pesca
Aree di Attività (ADA)	<p>ADA.01.03.01 (ex ADA.1.245.816) - Progettazione dell'attività di allevamento animali ADA.01.03.02 (ex ADA.1.245.817) - Programmazione e gestione dell'allevamento ADA.01.03.04 (ex ADA.1.245.819) - Conduzione dell'allevamento ADA.01.03.05 (ex ADA.1.245.820) - Raccolta, stoccaggio e prima lavorazione dei prodotti di allevamento a mano e meccanizzata ADA.01.01.01 (ex ADA.1.236.772) - Progettazione dell'impianto di coltivazione in pieno campo e in serra ADA.01.01.02 (ex ADA.1.236.792) - Gestione dei cicli di coltivazione e della produzione in pieno campo e in serra ADA.01.01.03 (ex ADA.1.236.794) - Lavorazioni del terreno per le coltivazioni agricole ADA.01.01.04 (ex ADA.1.236.795) - Lavori per la semina e/o il trapianto e/o la piantagione in pieno campo e in serra ADA.01.01.05 (ex ADA.1.236.796) - Lavori per il governo dello sviluppo delle piante (innesto e potatura) in pieno campo e in serra ADA.01.01.06 (ex ADA.1.236.797) - Lavori di cura colturale agricola in pieno campo e in serra ADA.01.01.07 (ex ADA.1.236.798) - Raccolta e prima lavorazione dei prodotti di piante erbacee, orticole e legnose</p>

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Pianificazione produzioni vegetali	<p>comprendere l'indirizzo produttivo, il tipo e le forme di produzione in relazione alla specificità della domanda e del contesto di riferimento individuando obiettivi, risorse, tempi e costi necessari</p> <p>definire gli aspetti più rilevanti per la programmazione delle produzioni vegetali in termini di scelta dei sesti di impianto, dei tempi e di individuazione delle varietà da mettere in produzione</p> <p>individuare i criteri per la selezione della tipologia e varietà colturali -annuali o poliennali- in relazione in relazione alla sintesi fisico-chimica e morfologica dell'ambiente, alle indicazioni del mercato e agli standard di qualità definiti</p> <p>riconoscere e predeterminare le combinazioni ottimali tra selezioni colturali, trattamenti dei suoli e tecniche colturali tenendo conto della coerenza tra programmazione e produzione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principi di organizzazione aziendale ➤ la filiera agro-alimentare: produzione, trasformazione, commercializzazione ➤ principali specie e varietà colturali e relative caratteristiche ➤ principali sistemi di produzione agricola: tradizionale, integrata, biologica ➤ caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche dei terreni e pratiche agronomiche ➤ principali tecniche di coltivazione, produzione e manutenzione delle produzioni vegetali
2. Produzione colture vegetali	<p>applicare tecniche di trattamento ordinario e straordinario del terreno individuando i sistemi più idonei alla protezione del terreno e delle acque e utilizzando in sicurezza le attrezzature e i macchinari necessari</p> <p>adottare in sicurezza i metodi e le tecniche di impianto, coltura, riproduzione e manutenzione, in campo e in ambiente protetto, più adeguate al tipo di coltivazione vegetale utilizzando strumenti di monitoraggio anche remoto delle colture protette e in pieno campo</p> <p>rilevare problemi e criticità nei cicli produttivi delle coltivazioni applicando interventi risolutivi e i sistemi di difesa colturale più idonei al tipo di problematica</p> <p>adottare le procedure e le attrezzature più adeguate a effettuare in sicurezza la raccolta, lo stoccaggio e la conservazione dei prodotti destinati alla vendita nel rispetto delle regole sul corretto smaltimento/recupero dei materiali vegetali di risulta e sulla tracciabilità della filiera agroalimentare</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali tecniche e prodotti per il trattamento del terreno (fertilizzanti, concimi, ecc.) e la cura delle patologie più comuni ➤ tecniche di raccolta, stoccaggio e conservazione dei prodotti agricoli ➤ sistemi di difesa e di cura del terreno e delle coltivazioni ➤ caratteristiche degli animali da allevamento: tipologie, modalità specifiche di allevamento e di cura ➤ ciclo di produzione e riproduzione degli animali ➤ principali tecniche di allevamento e sistemi di produzione e riproduzione animale
3. Gestione attività di allevamento	<p>identificare i caratteri essenziali delle diverse specie e razze degli animali da allevamento, capacità di adattamento e performance produttive e riproduttive medie</p> <p>riconoscere le necessità d'allevamento e colturali caratterizzanti le diverse tipologie animali (ad es. a stabulazione permanente, pascolo, forme miste) anche in relazione alle esigenze fisico-nutritive</p> <p>definire la selezione genetica che meglio risponda alle esigenze di produttività/riproduttività degli animali (ad es. quantitativi di produzione - latte, carne, ecc.) in coerenza con le indicazioni del mercato e gli standard di qualità definiti</p> <p>predeterminare combinazioni ottimali tra produttività e riproduttività del ciclo biologico d'allevamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche merceologiche e nutrizionali degli alimenti per animali, loro trattamento e conservazione ➤ tecniche di riconoscimento, prevenzione e cura delle patologie animali più comuni ➤ procedure e tecniche di assistenza al parto ➤ sistemi di qualità applicati all'agricoltura ➤ strumenti per la tracciabilità della filiera agroalimentare
4. Produzione zootecnica	<p>adottare le tecniche e le metodiche di allevamento, profilassi e cura degli animali tenendo conto delle caratteristiche distintive delle diverse specie nel rispetto del loro benessere</p> <p>determinare il trattamento alimentare ottimale in relazione alle caratteristiche etologiche e ai fabbisogni nutritivi dell'animale adottando le tecniche manuali o automatizzate più adeguate alla preparazione e somministrazione della razione</p> <p>adottare tecniche, manuali o meccanizzate, di raccolta e stoccaggio dei prodotti di allevamento ai fini della loro commercializzazione e vendita nel rispetto delle regole di trattamento e conservazione degli alimenti e della tracciabilità della filiera agroalimentare</p> <p>applicare le tecniche e i metodi più idonei di assistenza alla riproduzione e al parto degli animali da allevamento nel rispetto delle indicazioni ricevute e del benessere dell'animale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ principi e tecniche di agricoltura sostenibile ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di produzione vegetale e animale ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ 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. Pianificazione produzioni vegetali		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ esame del contesto e del mercato di riferimento ➤ ricognizione degli elementi per la programmazione della produzione ➤ elaborazione di un piano di produzione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ comprendere l'indirizzo produttivo, il tipo e le forme di produzione in relazione alla specificità della domanda e del contesto di riferimento individuando obiettivi, risorse, tempi e costi necessari ➤ definire gli aspetti più rilevanti per la programmazione delle produzioni vegetali in termini di scelta dei sesti di impianto, dei tempi e di individuazione delle varietà da mettere in produzione ➤ individuare i criteri per la selezione della tipologia e varietà colturali -annuali o poliennali- in relazione alla sintesi fisico-chimica e morfologica dell'ambiente, alle indicazioni del mercato e agli standard di qualità definiti ➤ riconoscere e predeterminare le combinazioni ottimali tra selezioni colturali, trattamenti dei suoli e tecniche colturali tenendo conto della coerenza tra programmazione e produzione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principi di organizzazione aziendale ➤ la filiera agro-alimentare: produzione, trasformazione, commercializzazione ➤ principali specie e varietà colturali e relative caratteristiche ➤ principali sistemi di produzione agricola: tradizionale, integrata, biologica ➤ sistemi di qualità applicati all'agricoltura ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ principi e tecniche di agricoltura sostenibile ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di produzione vegetale e animale ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
Produzioni vegetali definite in coerenza con il contesto e il mercato di riferimento		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. Produzione colture vegetali		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ trattamento del terreno ➤ coltivazione vegetale in campo e in ambiente protetto ➤ raccolta stoccaggio e conservazione dei prodotti ➤ esecuzione interventi di cura e/o di prevenzione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ applicare tecniche di trattamento ordinario e straordinario del terreno individuando i sistemi più idonei alla protezione del terreno e delle acque e utilizzando in sicurezza le attrezzature e i macchinari necessari ➤ adottare in sicurezza i metodi e le tecniche di impianto, coltura, riproduzione e manutenzione, in campo e in ambiente protetto, più adeguate al tipo di coltivazione vegetale utilizzando strumenti di monitoraggio anche remoto delle colture protette e in pieno campo ➤ rilevare problemi e criticità nei cicli produttivi delle coltivazioni applicando interventi risolutivi e i sistemi di difesa colturale più idonei al tipo di problematica ➤ adottare le procedure e le attrezzature più adeguate a effettuare in sicurezza la raccolta, lo stoccaggio e la conservazione dei prodotti destinati alla vendita nel rispetto delle regole sul corretto smaltimento/recupero dei materiali vegetali di risulta e sulla tracciabilità della filiera agroalimentare 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali specie e varietà colturali e relative caratteristiche ➤ caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche dei terreni e pratiche agronomiche ➤ principali tecniche di coltivazione, produzione e manutenzione delle produzioni vegetali ➤ principali tecniche e prodotti per il trattamento del terreno (fertilizzanti, concimi, ecc.) e la cura delle patologie più comuni ➤ tecniche di raccolta, stoccaggio e conservazione dei prodotti agricoli ➤ sistemi di difesa e di cura del terreno e delle coltivazioni ➤ sistemi di qualità applicati all'agricoltura ➤ strumenti per la tracciabilità della filiera agroalimentare ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
Colture vegetali prodotte nel rispetto degli standard definiti		

UNITÀ DI COMPETENZA		
3. Gestione attività di allevamento		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ esame del contesto e del mercato di riferimento ➤ ricognizione specificità e performance delle specie e razze di animali da allevamento ➤ elaborazione di un piano di produzione zootecnica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ identificare i caratteri essenziali delle diverse specie e razze degli animali da allevamento, capacità di adattamento e performance produttive e riproduttive medie ➤ riconoscere le necessità d'allevamento e culturali caratterizzanti le diverse tipologie animali (ad es. a stabulazione permanente, pascolo, forme miste) anche in relazione alle esigenze fisico-nutritive ➤ definire la selezione genetica che meglio risponda alle esigenze di produttività/riproduttività degli animali (ad es. quantitativi di produzione - latte, carne, ecc.) in coerenza con le indicazioni del mercato e gli standard di qualità definiti ➤ predeterminare combinazioni ottimali tra produttività e riproduttività del ciclo biologico d'allevamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principi di organizzazione aziendale ➤ la filiera agro-alimentare: produzione, trasformazione, commercializzazione ➤ caratteristiche degli animali da allevamento: tipologie, modalità specifiche di allevamento e di cura ➤ ciclo di produzione e riproduzione degli animali ➤ principali tecniche di allevamento e sistemi di produzione e riproduzione animale ➤ sistemi di qualità applicati all'agricoltura ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di produzione vegetale e animale ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
Caratteristiche produttive e riproduttive degli animali definite		

UNITÀ DI COMPETENZA		
4. Produzione zootecnica		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ allevamento, profilassi e cura degli animali ➤ preparazione somministrazione e conservazione razioni alimentari ➤ raccolta e stoccaggio prodotti di allevamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ adottare le tecniche e le metodiche di allevamento, profilassi e cura degli animali tenendo conto delle caratteristiche distintive delle diverse specie nel rispetto del loro benessere ➤ determinare il trattamento alimentare ottimale in relazione alle caratteristiche etologiche e ai fabbisogni nutritivi dell'animale adottando le tecniche manuali o automatizzate più adeguate alla preparazione e somministrazione della razione ➤ adottare tecniche, manuali o meccanizzate, di raccolta e stoccaggio dei prodotti di allevamento ai fini della loro commercializzazione e vendita nel rispetto delle regole di trattamento e conservazione degli alimenti e della tracciabilità della filiera agroalimentare ➤ applicare le tecniche e i metodi più idonei di assistenza alla riproduzione e al parto degli animali da allevamento nel rispetto delle indicazioni ricevute e del benessere dell'animale 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche degli animali da allevamento: tipologie, modalità specifiche di allevamento e di cura ➤ principali tecniche di allevamento e sistemi di produzione e riproduzione animale ➤ caratteristiche merceologiche e nutrizionali degli alimenti per animali, loro trattamento e conservazione ➤ tecniche di riconoscimento, prevenzione e cura delle patologie animali più comuni ➤ procedure e tecniche di assistenza al parto ➤ strumenti per la tracciabilità della filiera agroalimentare ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di produzione vegetale e animale ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
Animali allevati e trattati secondo il fabbisogno e gli standard di qualità definiti		

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

Area professionale:
PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE EDILE

Qualifiche
- TECNICO EDILE

Tecnico edile

DESCRIZIONE SINTETICA

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.

AREA PROFESSIONALE

Progettazione e costruzione edile

LIVELLO EQF

4° livello

REFERENZIAZIONI COLLEGATE – COLLEGABILI ALLA FIGURA

CP 2011	3.1.5.2.0 Tecnici della gestione di cantieri edili 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate 6.1.2.3.0 Carpenteri e falegnami edili 6.1.2.2.2 Muratori e formatori in calcestruzzo 6.1.2.2.1 Casseronisti/Cassonisti 6.1.2.4.0 Ponteggiatori 6.1.2.7.0 Montatori di manufatti prefabbricati e di preformati
ATECO 2007	41.10.00 Sviluppo di progetti immobiliari senza costruzione 41.20.00 Costruzione di edifici residenziali e non residenziali 42.21.00 Costruzione di opere di pubblica utilità per il trasporto di fluidi 42.91.00 Costruzione di opere idrauliche 42.99.01 Lottizzazione dei terreni connessa con l'urbanizzazione 42.99.09 Altre attività di costruzione di altre opere di ingegneria civile nca 43.39.09 Altri lavori di completamento e di finitura degli edifici nca

CORRELAZIONE ALL'ATLANTE DEL LAVORO E DELLE QUALIFICAZIONI

Settore economico professionale (SEP)	SEP 9 Edilizia
Aree di attività (ADA)	ADA.09.01.05 (ex ADA.11.270.10) - Gestione del cantiere e computazione delle opere ADA.09.01.11 (ex ADA.11.9.952) - Realizzazione di carpenteria per cemento armato ADA.09.01.18 (ex ADA.11.10.19) - Costruzione di murature ADA.09.01.19 (ex ADA.11.10.26) - Costruzione di strutture e sistemi a secco

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Pianificazione fabbisogni cantiere edile	<p>riconoscere fasi tecniche del ciclo di lavorazione, tempistiche e fabbisogni, sulla base delle risorse disponibili e delle indicazioni ricevute</p> <p>individuare maestranze, imprese e subappaltatori, tenendo conto dei costi e delle prestazioni, nel rispetto del cronoprogramma dei lavori</p> <p>determinare piani di lavoro e distribuzione dei compiti del personale e dei mezzi di produzione assegnati, coordinandone le attività e valutando periodicamente lo stato di avanzamento dei lavori</p> <p>definire nei tempi e nei modi previsti dall'impresa, la documentazione necessaria alla gestione economica e amministrativa dei lavori avendo cura di aggiornare in corso d'opera la documentazione tecnica di cantiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ organizzazione e funzionamento del cantiere edile ➤ il processo di costruzione di un'opera edile: fasi, processi, ruoli e strumenti ➤ principi di disegno tecnico (architettonico, strutturale, impiantistico) e di calcolo di pendenze, altezze, volumi, quote, ecc. ➤ nozioni di tecniche di rilievo e tracciamento della pianta delle fondazioni di un'opera edile ➤ principi di tecnologia delle costruzioni in muratura e dei materiali edili della tradizione costruttiva
2. Lavorazioni edili tradizionali, a secco e di carpenteria in legno	<p>riconoscere le attrezzature manuali e meccaniche e i materiali impiegati nelle principali tecniche edili, a secco e di carpenteria strutturale (muratura, cartongesso, cappotti, strutture in legno, pannelli prefabbricati, ecc.)</p> <p>riconoscere tecniche di realizzazione e montaggio di strutture e componenti edili, sulla base delle indicazioni progettuali, degli standard di qualità e delle modalità operative di sicurezza previste dalla normativa vigente</p> <p>applicare, sulla base delle indicazioni progettuali, tecniche di consolidamento, recupero, protezione di componenti murari e strutture in legno</p> <p>adottare procedure pratiche di rilevazione, verifica e documentazione della corretta realizzazione/messa in opera/montaggio di materiali e strutture, con particolare riferimento a quelli soggetti a verifica prestazionale secondo specifiche norme tecniche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tecniche e attrezzature per la messa in opera di sistemi industrializzati di involucro e di partizione leggera ➤ tecniche e attrezzature per la posa, il montaggio e la rifinitura di strutture prefabbricate di carpenteria in legno ➤ tecniche e attrezzature per la messa in opera di elementi e componenti di finitura delle superfici edilizie ➤ caratteristiche delle attrezzature e specifiche di utilizzo dei macchinari del cantiere edile ➤ principi di gestione delle risorse umane ➤ 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 ➤ tecniche e modalità di messa in sicurezza di un cantiere ➤ materiali di risulta: tipologie, modalità di selezione, stoccaggio, smaltimento
3. Gestione attività cantiere edile	<p>adottare tecniche di allestimento, utilizzo e dismissione in sicurezza del cantiere sulla base delle indicazioni ricevute e della lettura dei disegni tecnici e verificando la documentazione amministrativa dell'intervento da realizzare (concessioni, permessi, DIA, POS, ecc.)</p> <p>riconoscere prodotti, materiali, tecniche e attrezzi da utilizzare per la realizzazione dell'opera edile a partire dai disegni progettuali, coordinandosi con la squadra di lavoro, in coerenza con gli standard di qualità e sicurezza</p> <p>adottare le regole per la gestione in sicurezza delle risulde di cantiere, nel rispetto della normativa specifica di riferimento</p> <p>individuare tecniche di analisi dei livelli di consumo e del fabbisogno di materiali e attrezzature, collaborando alla definizione del piano di approvvigionamento delle forniture</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principi di gestione delle risorse umane ➤ 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 ➤ tecniche e modalità di messa in sicurezza di un cantiere ➤ materiali di risulta: tipologie, modalità di selezione, stoccaggio, smaltimento ➤ terminologia tecnica di settore in lingua inglese ➤ 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
4. Controllo qualità e sicurezza cantiere edile	<p>valutare l'allineamento delle attività rispetto al piano esecutivo e la rispondenza dell'opera al progetto, evidenziando eventuali scostamenti/criticità, documentando la corretta esecuzione dei sistemi edili sulla base delle normative tecniche cogenti</p> <p>utilizzare in modo adeguato e secondo le prescrizioni, le attrezzature e i macchinari da lavoro, le sostanze tossiche, i mezzi di movimentazione e trasporto, i dispositivi di sicurezza e di protezione individuale</p> <p>riconoscere e prevenire i rischi della sicurezza relativa all'ambiente di lavoro del cantiere, valutando il rispetto dei piani di sicurezza previsti dalla specifica normativa vigente (POS, PSC, PSS, PiMUS, ecc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principi di gestione delle risorse umane ➤ 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 ➤ tecniche e modalità di messa in sicurezza di un cantiere ➤ materiali di risulta: tipologie, modalità di selezione, stoccaggio, smaltimento ➤ terminologia tecnica di settore in lingua inglese ➤ 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

	rilevare il grado di osservanza degli standard di sicurezza sul lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti di sicurezza e prevenzione e segnalando comportamenti non conformi	generali e specifiche
--	--	-----------------------

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

UNITÀ DI COMPETENZA		
<i>1. Pianificazione fabbisogni cantiere edile</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ organizzazione e coordinamento maestranze, imprese e subappaltatori ➤ verifica periodica dello stato di avanzamento lavori ➤ elaborazione documentazione tecnica secondo standard aziendali 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ riconoscere fasi tecniche del ciclo di lavorazione, tempistiche e fabbisogni, sulla base delle risorse disponibili e delle indicazioni ricevute ➤ individuare maestranze, imprese e subappaltatori, tenendo conto dei costi e delle prestazioni, nel rispetto del cronoprogramma dei lavori ➤ determinare piani di lavoro e distribuzione dei compiti del personale e dei mezzi di produzione assegnati, coordinandone le attività e valutando periodicamente lo stato di avanzamento dei lavori ➤ definire nei tempi e nei modi previsti dall'impresa, la documentazione necessaria alla gestione economica e amministrativa dei lavori avendo cura di aggiornare in corso d'opera la documentazione tecnica di cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ organizzazione e funzionamento del cantiere edile ➤ il processo di costruzione di un'opera edile: fasi, processi, ruoli e strumenti ➤ principi di gestione delle risorse umane ➤ principi di gestione economico-finanziaria dei cantieri edili ➤ metodologie per la redazione e l'utilizzo di libri contabili ➤ tecniche di computo metrico dei manufatti edili ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di contabilità dell'appalto pubblico ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche
RISULTATO ATTESO		
piano organizzativo elaborato e gestito nel rispetto degli standard di qualità e sicurezza e della tempistica definiti dal progetto		

UNITÀ DI COMPETENZA		
<i>2. Lavorazioni edili tradizionali, a secco e di carpenteria in legno</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ messa in opera dei principali sistemi edilizi tradizionali, in legno o con materiali innovativi ➤ esecuzione lavorazioni rifinitura, protezione e recupero elementi edilizi lignei 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ riconoscere le attrezzature manuali e meccaniche e i materiali impiegati nelle principali tecniche edili, a secco e di carpenteria strutturale (muratura, cartongesso, cappotti, strutture in legno, pannelli prefabbricati, ecc.) ➤ riconoscere tecniche di realizzazione e montaggio di strutture e componenti edili, sulla base delle indicazioni progettuali, degli standard di qualità e delle modalità operative di sicurezza previste dalla normativa vigente ➤ applicare, sulla base delle indicazioni progettuali, tecniche di consolidamento, recupero, protezione di componenti murari e strutture in legno ➤ adottare procedure pratiche di rilevazione, verifica e documentazione della corretta realizzazione/messa in opera/montaggio di materiali e strutture, con particolare riferimento a quelli soggetti a verifica prestazionale secondo specifiche norme tecniche 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principi di tecnologia delle costruzioni in muratura e dei materiali edili della tradizione costruttiva ➤ tecniche e attrezzature per la messa in opera di sistemi industrializzati di involucro e di partizione leggera ➤ tecniche e attrezzature per la posa, il montaggio e la rifinitura di strutture prefabbricate di carpenteria in legno ➤ tecniche e attrezzature per la messa in opera di elementi e componenti di finitura delle superfici edilizie ➤ caratteristiche delle attrezzature e specifiche di utilizzo dei macchinari del cantiere edile ➤ principi di disegno tecnico (architettonico, strutturale, impiantistico) e di calcolo di pendenze, altezze, volumi, quote, 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
RISULTATO ATTESO		
lavorazioni di edilizia e carpenteria realizzate e gestite in coerenza con le indicazioni progettuali e la normativa vigente		

UNITÀ DI COMPETENZA
3. Gestione attività cantiere edile

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ allestimento e dismissione spazi logistici di cantiere ➤ elaborazione piano di approvvigionamento materiali e attrezzature ➤ movimentazione materiali di risulta 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ adottare tecniche di allestimento, utilizzo e dismissione in sicurezza del cantiere sulla base delle indicazioni ricevute e della lettura dei disegni tecnici e verificando la documentazione amministrativa dell'intervento da realizzare (concessioni, permessi, DIA, POS, ecc.) ➤ riconoscere prodotti, materiali, tecniche e attrezzi da utilizzare per la realizzazione dell'opera edile a partire dai disegni progettuali, coordinandosi con la squadra di lavoro, in coerenza con gli standard di qualità e sicurezza ➤ adottare le regole per la gestione in sicurezza delle risulite di cantiere, nel rispetto della normativa specifica di riferimento ➤ individuare tecniche di analisi dei livelli di consumo e del fabbisogno di materiali e attrezzature, collaborando alla definizione del piano di approvvigionamento delle forniture 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tecniche e modalità di messa in sicurezza di un cantiere ➤ principi di disegno tecnico (architettonico, strutturale, impiantistico) e di calcolo di pendenze, altezze, volumi, quote, ecc. ➤ nozioni di tecniche di rilievo e tracciamento della pianta delle fondazioni di un'opera edile ➤ principi di tecnologia delle costruzioni in muratura e dei materiali edili della tradizione costruttiva ➤ caratteristiche delle attrezzature e specifiche di utilizzo dei macchinari del cantiere edile ➤ materiali di risulta: tipologie, modalità di selezione, stoccaggio, smaltimento ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche

RISULTATO ATTESO

cantiere allestito, messo in opera e dismesso nel rispetto degli standard di qualità e sicurezza

UNITÀ DI COMPETENZA
4. Controllo qualità e sicurezza cantiere edile

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ controllo qualità dell'opera edile realizzata ➤ verifica del rispetto degli standard di sicurezza in cantiere ➤ attuazione misure e procedure previste dai piani di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ valutare l'allineamento delle attività rispetto al piano esecutivo e la rispondenza dell'opera al progetto, evidenziando eventuali scostamenti/criticità, documentando la corretta esecuzione dei sistemi edili sulla base delle normative tecniche cogenti ➤ riconoscere e prevenire i rischi della sicurezza relativa all'ambiente di lavoro del cantiere, valutando il rispetto dei piani di sicurezza previsti dalla specifica normativa vigente (POS, PSC, PSS, PiMUS, ecc.) ➤ rilevare il grado di osservanza degli standard di sicurezza sul lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti di sicurezza e prevenzione e segnalando comportamenti non conformi ➤ utilizzare in modo adeguato e secondo le prescrizioni, le attrezzature e i macchinari da lavoro, le sostanze tossiche, i mezzi di movimentazione e trasporto, i dispositivi di sicurezza e di protezione individuale 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche delle attrezzature e specifiche di utilizzo dei macchinari del cantiere edile ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi ➤ terminologia tecnica di 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

RISULTATO ATTESO

cantiere gestito e opera edile realizzata nel rispetto degli standard di qualità e sicurezza

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

Area professionale:
PROGETTAZIONE E PRODUZIONE TESSILE E ABBIGLIAMENTO

- Qualifiche:**
- **TECNICO DEI PRODOTTI TESSILI/ABBIGLIAMENTO**

Tecnico dei prodotti tessili/abbigliamento

DESCRIZIONE SINTETICA

Il Tecnico dei prodotti tessili/abbigliamento è in grado di intervenire nel processo di sviluppo di capi di abbigliamento e altri prodotti tessili, a partire dalla rappresentazione grafica dell'idea stilistica fino al confezionamento del prodotto finito, utilizzando tecniche e strumenti adeguati alle diverse lavorazioni in coerenza con gli standard di sicurezza e qualità.

AREA PROFESSIONALE

Progettazione e produzione tessile e abbigliamento

LIVELLO EQF

4° livello

REFERENZIAZIONI COLLEGATE – COLLEGABILI ALLA FIGURA

CP 2011	2.5.5.1.3 Disegnatori di moda 6.5.3.3.1 Modellisti di capi di abbigliamento 6.5.3.3.2 Tagliatori di capi di abbigliamento 7.2.6.3.0 Operai addetti a macchinari industriali per confezioni di abbigliamento in stoffa e assimilati 6.5.3.5.2 Confezionatori e rifinitori di biancheria per la casa 6.5.3.5.1 Confezionatori e rifinitori di biancheria intima 6.5.3.3.3 Confezionatori di capi di abbigliamento 6.5.3.3.4 Sarti
ATECO 2007	13.92.10 Confezionamento di biancheria da letto, da tavola e per l'arredamento 14.12.00 Confezione di camici, divise ed altri indumenti da lavoro 14.13.10 Confezione in serie di abbigliamento esterno 14.14.00 Confezione di camicie, T-shirt, corsetteria e altra biancheria intima 14.19.10 Confezioni varie e accessori per l'abbigliamento 14.19.29 Confezioni di abbigliamento sportivo o di altri indumenti particolari 32.99.11 Fabbricazione di articoli di vestiario ignifughi e protettivi di sicurezza 14.13.20 Sartoria e confezione su misura di abbigliamento esterno

CORRELAZIONE ALL'ATLANTE DEL LAVORO E DELLE QUALIFICAZIONI

Settore economico professionale (SEP)	SEP 5 Tessile, abbigliamento, calzaturiero e sistema moda
Aree di attività (ADA)	ADA.05.02.01 (ex ADA.8.135.400) - Ideazione stilistica di prodotti di abbigliamento e per la casa ADA.05.02.02 (ex ADA.8.135.432) - Costruzione dei modelli di prodotti di abbigliamento e per la casa ADA.05.02.03 (ex ADA.8.135.433) - Realizzazione dei prototipi e dei campionari di prodotti di abbigliamento e per la casa ADA.05.02.04 (ex ADA.8.146.434) - Sviluppo delle taglie di prodotti di abbigliamento e per la casa ADA.05.02.05 (ex ADA.8.146.435) - Taglio di prodotti di abbigliamento e per la casa

	ADA.05.02.06 (ex ADA.8.146.436) - Cucitura e rifinitura dei prodotti di abbigliamento e per la casa ADA.05.02.08 (ex ADA.8.146.438) - Stiratura e controllo capi di abbigliamento e per la casa ADA.05.02.09 (ex ADA.8.146.439) - Imbustamento di prodotti di abbigliamento e per la casa ADA.05.02.10 (ex ADA.8.147.440) - Progettazione e confezionamento su misura del capo di abbigliamento ADA.05.02.11 (ex ADA.8.147.441) - Riparazione dei capi di abbigliamento
--	---

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Impostazione prodotto tessile/abbigliamento	<p>interpretare le richieste del cliente fornendo le informazioni necessarie per rappresentare correttamente la fattibilità tecnica ed economica del prodotto</p> <p>individuare le principali tendenze del settore moda anche in relazione alle caratteristiche stilistiche e tecniche del prodotto da realizzare</p> <p>riconoscere i trend evolutivi del settore tessile allo scopo di individuare i materiali adeguati (tessuti, fibre, ecc.) in coerenza alle proposte stilistiche e alle esigenze di produzione</p> <p>individuare le principali tipologie di lavorazione e relative tempistiche, tenendo conto del prodotto da sviluppare e delle caratteristiche qualitative dei materiali impiegati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ il ciclo di produzione della confezione tessile/abbigliamento: fasi, attività e tecnologie ➤ principali fonti di documentazione e informazione: siti di ricerca tendenze moda, fiere di settore, archivi aziendali, archivi collezioni moda, ecc. ➤ tipologie delle principali macchine per la confezione e apparecchiature: macchine lineari e speciali, tagliacuci, collaretta, piedini, guide, vaporetta, pressa, schede tecniche di lavorazione, ecc. ➤ principali tipologie di capo d'abbigliamento: capi-spalla, gilet, gonne, pantaloni, ecc.
2. Rappresentazione grafica prodotto tessile/abbigliamento	<p>tradurre l'idea stilistica nel modello più aderente alle caratteristiche specifiche e funzionali tenendo conto dei vincoli tecnici ed economici</p> <p>adottare tecniche e strumenti adeguati a rappresentare i figurini dei capi anche digitalmente e le differenti tipologie di tessuto, tenendo conto delle caratteristiche merceologiche dei materiali e delle linee del prodotto da realizzare</p> <p>applicare tecniche per la rappresentazione del modello di un prodotto tessile/abbigliamento, interpretando dati, proporzioni, misure, struttura e forme</p> <p>valutare la corrispondenza tra il figurino e il modello tecnico intervenendo con eventuali correzioni da registrare nella scheda tecnica del prodotto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali tipologie di prodotto tessile per la casa: biancheria da letto, da cucina, da bagno, ecc. ➤ principi identificativi del prodotto: tipologia, taglie, tabelle, misure, parti del modello ➤ principali tecniche e strumenti di disegno e di rappresentazione grafico-digitale ➤ principali software di progettazione tessile/abbigliamento (rappresentazione grafica bi-tridimensionale)
3. Sviluppo prodotto tessile/abbigliamento	<p>riconoscere strumenti, macchine, apparecchiature accessorie in base alle lavorazioni previste e agli standard procedurali aziendali, mantenendone l'ordine e la funzionalità</p> <p>interpretare le schede tecniche di lavorazione, riconoscendo le parti che compongono i diversi capi di abbigliamento (pantaloni, gonne, camicie, ecc.) e i prodotti tessili (biancheria da letto, da tavola, ecc.)</p> <p>applicare le tecniche di confezione (manuale o a macchina) più idonee ai diversi tipi di materiali tessili e di prodotto da realizzare, al fine di garantire una confezione adeguata</p> <p>riconoscere difetti e difformità di un prodotto tessile/abbigliamento confezionato per intervenire con operazioni di riparazione estetica e funzionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principi di anatomia umana ➤ caratteristiche merceologiche dei principali tipi di materiali tessili e loro comportamento durante le lavorazioni ➤ principali metodi di confezione manuale (imbastitura, doppio punto, punto filza, punto indietro, ecc.) e automatica ➤ principali tecniche di stiratura: ferro da stiro elettrico, elettrico a vapore, a vapore ad alta pressione, presse da stiro, manichino e tunnel a vapore, ecc. ➤ procedure e modulistica per il controllo qualità del processo di produzione tessile
4. Rifinitura prodotto tessile/abbigliamento	<p>applicare le tecniche di finitura e stiratura più adeguate al tipo di tessuto e di prodotto finito (plissettatura, pines, ecc.), regolando i parametri di funzionamento (pressione, temperatura, ecc.) in funzione del macchinario in uso</p> <p>verificare il prodotto finito eliminando i difetti di presentazione (fili superflui, macchie, ecc.)</p> <p>adottare tecniche di etichettatura dei prodotti confezionati, seguendo le indicazioni su taglie, composizione, modelli, ecc. e in base alle normative vigenti</p> <p>adottare modalità di confezionamento, piegatura, sistemazione dei prodotti finiti secondo gli standard e le specifiche richieste</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ terminologia tecnica di settore in lingua inglese ➤ disposizioni normative in materia di etichettatura dei prodotti tessili/abbigliamento ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ 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. Impostazione prodotto tessile/abbigliamento		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ studio del mercato di riferimento ➤ redazione scheda di fattibilità tecnica ed economica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ interpretare le richieste del cliente fornendo le informazioni necessarie per rappresentare correttamente la fattibilità tecnica ed economica del prodotto ➤ individuare le principali tendenze del settore moda anche in relazione alle caratteristiche stilistiche e tecniche del prodotto da realizzare ➤ riconoscere i trend evolutivi del settore tessile allo scopo di individuare i materiali adeguati (tessuti, fibre, ecc.) in coerenza alle proposte stilistiche e alle esigenze di produzione ➤ individuare le principali tipologie di lavorazione e relative tempistiche, tenendo conto del prodotto da sviluppare e delle caratteristiche qualitative dei materiali impiegati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ il ciclo di produzione della confezione tessile/abbigliamento: fasi, attività e tecnologie ➤ principali fonti di documentazione e informazione: siti di ricerca tendenze moda, fiere di settore, archivi aziendali, archivi collezioni moda, ecc. ➤ caratteristiche merceologiche dei principali tipi di materiali tessili e loro comportamento durante le lavorazioni ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
specifiche tecniche e fattibilità economica del prodotto tessile/abbigliamento definite		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. Rappresentazione grafica prodotto tessile/abbigliamento		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ elaborazione grafica del figurino ➤ controllo conformità della costruzione del modello realizzato ➤ compilazione schede tecniche del prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tradurre l'idea stilistica nel modello più aderente alle caratteristiche specifiche e funzionali tenendo conto dei vincoli tecnici ed economici ➤ adottare tecniche e strumenti adeguati a rappresentare i figurini dei capi anche digitalmente e le differenti tipologie di tessuto, tenendo conto delle caratteristiche merceologiche dei materiali e delle linee del prodotto da realizzare ➤ applicare tecniche per la rappresentazione del modello di un prodotto tessile/abbigliamento, interpretando dati, proporzioni, misure, struttura e forme ➤ valutare la corrispondenza tra il figurino e il modello tecnico intervenendo con eventuali correzioni da registrare nella scheda tecnica del prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali tecniche e strumenti di disegno e di rappresentazione grafico-digitale ➤ principali software di progettazione tessile/abbigliamento (rappresentazione grafica bi-tridimensionale) ➤ principi di anatomia umana ➤ principi identificativi del prodotto: tipologia, taglie, tabelle, misure, parti del modello ➤ principali tipologie di capo d'abbigliamento: capi-spalla, gilet, gonne, pantaloni, ecc. ➤ principali tipologie di prodotto tessile per la casa: biancheria da letto, da cucina, da bagno, 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)
RISULTATO ATTESO		
modelli di capi d'abbigliamento e di prodotti tessili rappresentati graficamente		

UNITÀ DI COMPETENZA		
3. Sviluppo prodotto tessile/abbigliamento		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ regolazione delle macchine e apparecchiature ➤ esecuzione delle cuciture ➤ riparazione del prodotto tessile/abbigliamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ riconoscere strumenti, macchine, apparecchiature accessorie in base alle lavorazioni previste e agli standard procedurali aziendali, mantenendone l'ordine e la funzionalità ➤ interpretare le schede tecniche di lavorazione, riconoscendo le parti che compongono i diversi capi di abbigliamento (pantaloni, gonne, camicie, ecc.) e i prodotti tessili (biancheria da letto, da tavola, ecc.) ➤ applicare le tecniche di confezione (manuale o a macchina) più idonee ai diversi tipi di materiali tessili e di prodotto da realizzare, al fine di garantire una confezione adeguata ➤ riconoscere difetti e difformità di un prodotto tessile/abbigliamento confezionato per intervenire con operazioni di riparazione estetica e funzionale 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali tipologie di capo d'abbigliamento: capi-spalla, gilet, gonne, pantaloni, ecc. ➤ principali tipologie di prodotto tessile per la casa: biancheria da letto, da cucina, da bagno, ecc. ➤ caratteristiche merceologiche dei principali tipi di materiali tessili e loro comportamento durante le lavorazioni ➤ tipologie delle principali macchine per la confezione e apparecchiature: macchine lineari e speciali, tagliacuci, collaretta, piedini, guide, vaporetta, pressa, schede tecniche di lavorazione, ecc. ➤ principali metodi di confezione manuale (imbastitura, doppio punto, punto filza, punto indietro, ecc.) e automatica ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
prodotto tessile/abbigliamento confezionato		

UNITÀ DI COMPETENZA		
4. Rifinitura prodotto tessile/abbigliamento		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ stiratura del prodotto finito ➤ ripulitura del prodotto confezionato ➤ imbusto e etichettatura del prodotto finito 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ applicare le tecniche di finitura e stiratura più adeguate al tipo di tessuto e di prodotto finito (plissettatura, pincers, ecc.), regolando i parametri di funzionamento (pressione, temperatura, ecc.) in funzione del macchinario in uso ➤ verificare il prodotto finito eliminando i difetti di presentazione (fili superflui, macchie, ecc.) ➤ adottare tecniche di etichettatura dei prodotti confezionati, seguendo le indicazioni su taglie, composizione, modelli, ecc. e in base alle normative vigenti ➤ adottare modalità di confezionamento, piegatura, sistemazione dei prodotti finiti secondo gli standard e le specifiche richieste 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche merceologiche dei principali tipi di materiali tessili e loro comportamento durante le lavorazioni ➤ principali tecniche di stiratura: ferro da stiro elettrico, elettrico a vapore, a vapore ad alta pressione, presse da stiro, manichino e tunnel a vapore, ecc. ➤ procedure e modulistica per il controllo qualità del processo di produzione tessile ➤ terminologia tecnica di settore in lingua inglese ➤ disposizioni normative in materia di etichettatura dei prodotti tessili/abbigliamento ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
prodotti finiti stirati, imbustati ed etichettati		

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

Area professionale

PROGETTAZIONE E PRODUZIONE CALZATURE E ARTICOLI IN PELLE

Qualifiche:

- TECNICO NELLE LAVORAZIONI DI PRODOTTI IN PELLE**

Tecnico nelle lavorazioni di prodotti in pelle

DESCRIZIONE SINTETICA

Il Tecnico nelle lavorazioni di prodotti in pelle è in grado di intervenire nelle diverse fasi del processo di realizzazione di molteplici tipologie di prodotti o parti di prodotto in pelle (calzature, borse, accessori, articoli da viaggi, ecc.) assicurando interventi rispondenti agli input stilistici e agli standard qualitativi definiti nel rispetto delle specifiche tecnico-progettuali e delle norme di igiene e salvaguardia ambientale.

AREA PROFESSIONALE

Progettazione e produzione di pelletteria

LIVELLO EQF

4° livello

REFERENZIAZIONI COLLEGATE – COLLEGABILI ALLA FIGURA

CP 2011	6.5.4.3.1 Modellisti di pelletteria 6.5.4.3 Valigiai, borsettieri e professioni assimilate (anche su articoli di similpelle e stoffa) 6.5.4.3.4 Pellettieri 6.5.4.2.1 Modellisti di calzature 6.5.4.2.3 Confezionatori di calzature
ATECO 2007	15.12.01 Fabbricazione di frustini e scudisci per equitazione 15.12.09 Fabbricazione di altri articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria 95.23.00 Riparazione di calzature e articoli da viaggio in pelle, cuoio o in altri materiali simili 15.20.10 Fabbricazione di calzature 15.20.20 Fabbricazione di parti in cuoio per calzature

CORRELAZIONE ALL'ATLANTE DEL LAVORO E DELLE QUALIFICAZIONI

Settore economico professionale (SEP)	SEP 05. Tessile, abbigliamento, calzaturiero e sistema moda
--	---

Aree di attività (ADA)	<p>ADA.05.06.02 (ex ADA.8.148.444) - Sviluppo dei modelli di articoli di pelletteria con metodo tradizionale o informatizzato</p> <p>ADA.05.06.03 (ex ADA.8.148.446) - Realizzazione di prototipi di pelletteria</p> <p>ADA.05.06.04 (ex ADA.8.157.496) - Taglio e preparazione dei componenti esterni ed interni di articoli di pelletteria</p> <p>ADA.05.06.05 (ex ADA.8.157.497) - Montaggio di articoli di pelletteria</p> <p>ADA.05.06.06 (ex ADA.8.157.499) - Finissaggio di articoli di pelletteria</p> <p>ADA.05.06.07 (ex ADA.8.157.500) - Imballaggio di articoli di pelletteria</p> <p>ADA.05.06.09 (ex ADA.8.158.503) - Confezionamento su misura di articoli di pelletteria</p> <p>ADA.05.06.10 (ex ADA.8.158.504) - Riparazione di articoli di pelletteria</p> <p>ADA.05.04.02 (ex ADA.8.148.443) - Realizzazione dei modelli base delle calzature con sistema tradizionale o informatizzato</p> <p>ADA.05.04.08 (ex ADA.8.156.484) - Taglio dei pellami e altro materiale per la produzione delle calzature</p> <p>ADA.05.04.09 (ex ADA.8.156.485) - Preparazione per la giunteria delle calzature)</p> <p>ADA.05.04.11 (ex ADA.8.156.486) - Oratura delle calzature</p> <p>ADA.05.04.12 (ex ADA.8.156.487) - Montaggio delle calzature</p> <p>ADA.05.04.13 (ex ADA.8.156.488) - Finissaggio delle calzature</p> <p>ADA.05.04.14 (ex ADA.8.156.489) - Imballaggio delle calzature</p>
-------------------------------	--

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Pianificazione prodotto e componenti in pelle	<p>comprendere le richieste del cliente fornendo le informazioni necessarie per rappresentare correttamente la fattibilità tecnica ed economica del prodotto</p> <p>intercettare le principali tendenze del settore pelletteria e del mercato di riferimento anche in relazione alle caratteristiche stilistiche e tecniche del prodotto da realizzare</p> <p>riconoscere le principali evoluzioni dei materiali allo scopo di individuare il tipo di pellame e/o materiale affine più adeguato alle proposte stilistiche e alle esigenze di produzione</p> <p>individuare le principali soluzioni tecnologiche e tipologie di lavorazione della pelle e materiali affini tenendo conto del prodotto da sviluppare e delle caratteristiche qualitative dei materiali impiegati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche del mercato di riferimento e tendenze del settore pelletteria ➤ fasi e procedure di lavorazione dei materiali di pelletteria (preparazione, concia, taglio, assemblaggio, finitura, ecc. ➤ caratteristiche morfologiche, merceologiche e fisiche di pellami e materiali affini ➤ comportamenti e reazioni delle pelli alle procedure di lavorazione e trattamento ➤ caratteristiche chimiche dei prodotti e materiali per la lavorazione della pelle
2. Raffigurazione prodotto e componenti in pelle	<p>comprendere l'idea stilistica e le specifiche necessarie alla definizione del modello valutandone l'adeguatezza alle caratteristiche funzionali, ai requisiti tecnici e ai vincoli economici del prodotto</p> <p>riconoscere gli elementi essenziali e le caratteristiche tecniche della rappresentazione grafica di un modello tenendo conto del tipo di materiale di pelletteria previsto e di prodotto da realizzare</p> <p>individuare le principali tecniche manuali e informatizzate per la progettazione e rappresentazione del modello di un prodotto di pelletteria determinando dati, proporzioni, misure, struttura e forme</p> <p>definire le tecniche più adeguate alla realizzazione della prova in carta utile a verificare la funzionalità del modello intervenendo con eventuali correzioni e operazioni migliorative</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ criteri e parametri di valutazione della qualità della pelle ➤ principali innovazioni tecniche e tecnologiche nell'ambito della lavorazione della pelle ➤ tecniche e strumenti per la preparazione dei materiali (taglio, riduzione spessori, ecc.) ➤ principali metodi di lavorazione manuale o automatizzata del prodotto in pelle
3. Sviluppo prodotto e componenti in pelle	<p>interpretare le schede tecniche di lavorazione al fine di definire le fasi di produzione e i comportamenti delle pelli e degli altri materiali nelle differenti tipologie di manipolazione</p> <p>adottare tecniche e strumenti per la preparazione dei materiali da lavorare in relazione alle caratteristiche estetiche e funzionali del prodotto da realizzare/riparare avendo cura delle attrezzature in dotazione</p> <p>definire macchinari e strumenti da utilizzare in base al tipo di lavorazione manuale o automatizzata da eseguire adottando strumenti di misura e verifica idonei alle specifiche tecniche del prodotto</p> <p>applicare procedure e tecniche per monitorare il processo di lavorazione e la rispondenza del prodotto o di componenti del prodotto agli standard qualitativi definiti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ strumenti e tecnologie per la lavorazione di prodotti in pelle (cucitura, incollaggio, assemblaggio, ecc.) ➤ fondamenti geometrici e di rappresentazione grafica ➤ tecniche di disegno su piano e su volume ➤ principali software di progettazione e rappresentazione grafica bi-tridimensionale ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ procedure e modulistica per il controllo qualità del processo di produzione pelletteria
4. Finitura e controllo prodotto e componenti in pelle	<p>applicare tecniche di rifinitura, assemblaggio e finissaggio dei componenti dell'articolo di pelletteria tenendo conto delle specifiche estetiche e funzionali definite</p> <p>individuare difetti e difformità di un prodotto e/o componente in pelle per intervenire con operazioni di riparazione estetica e funzionale</p> <p>definire criteri di valutazione estetica e tecnica del prodotto e/o delle sue componenti in pelle individuando eventuali interventi migliorativi</p> <p>adottare tecniche di marchiatura ed etichettatura del prodotto nel rispetto delle procedure aziendali di confezionamento e degli standard di produzione previsti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di lavorazione pelli e calzature ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ 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. Pianificazione prodotto e componenti in pelle		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ricognizione e studio delle tendenze e del mercato di riferimento ➤ redazione documentazione e schede tecniche di fattibilità 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ comprendere le richieste del cliente fornendo le informazioni necessarie per rappresentare correttamente la fattibilità tecnica ed economica del prodotto ➤ intercettare le principali tendenze del settore pelletteria e del mercato di riferimento anche in relazione alle caratteristiche stilistiche e tecniche del prodotto da realizzare ➤ riconoscere le principali evoluzioni dei materiali allo scopo di individuare il tipo di pellame e/o materiale affine più adeguato alle proposte stilistiche e alle esigenze di produzione ➤ individuare le principali soluzioni tecnologiche e tipologie di lavorazione della pelle e materiali affini tenendo conto del prodotto da sviluppare e delle caratteristiche qualitative dei materiali impiegati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche del mercato di riferimento e tendenze del settore pelletteria ➤ fasi e procedure di lavorazione dei materiali di pelletteria (preparazione, concia, taglio, assemblaggio, finitura, ecc. ➤ principali innovazioni tecniche e tecnologiche nell'ambito della lavorazione della pelle ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di lavorazione pelli e calzature ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
piano di lavorazione e fattibilità tecnica ed economica del prodotto in pelle definita		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. Raffigurazione prodotto e componenti in pelle		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ lettura ed esame del modello di prodotto in pelle ➤ disegno manuale e informatizzato del modello ➤ compilazione schede tecniche del prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ comprendere l'idea stilistica e le specifiche necessarie alla definizione del modello valutandone l'adeguatezza alle caratteristiche funzionali, ai requisiti tecnici e ai vincoli economici del prodotto ➤ riconoscere gli elementi essenziali e le caratteristiche tecniche della rappresentazione grafica di un modello tenendo conto del tipo di materiale di pelletteria previsto e di prodotto da realizzare ➤ individuare le principali tecniche manuali e informatizzate per la progettazione e rappresentazione del modello di un prodotto di pelletteria determinando dati, proporzioni, misure, struttura e forme ➤ definire le tecniche più adeguate alla realizzazione della prova in carta utile a verificare la funzionalità del modello intervenendo con eventuali correzioni e operazioni migliorative 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche morfologiche, merceologiche e fisiche di pellami e materiali affini ➤ fondamenti geometrici e di rappresentazione grafica ➤ tecniche di disegno su piano e su volume ➤ principali software di progettazione e rappresentazione grafica bi-tridimensionale ➤ 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)
RISULTATO ATTESO		
modello e prototipo di articoli in pelle compreso e definito in tutte le sue componenti		

UNITÀ DI COMPETENZA		
3. Sviluppo prodotto e componenti in pelle		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ preparazione dei materiali da lavorare ➤ esecuzione delle lavorazioni ➤ misurazione e verifica del prodotto lavorato/riparato 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ interpretare le schede tecniche di lavorazione al fine di definire le fasi di produzione e i comportamenti delle pelli e degli altri materiali nelle differenti tipologie di manipolazione ➤ adottare tecniche e strumenti per la preparazione dei materiali da lavorare in relazione alle caratteristiche estetiche e funzionali del prodotto da realizzare/riparare avendo cura delle attrezzature in dotazione ➤ definire macchinari e strumenti da utilizzare in base al tipo di lavorazione manuale o automatizzata da eseguire adottando strumenti di misura e verifica idonei alle specifiche tecniche del prodotto ➤ applicare procedure e tecniche per monitorare il processo di lavorazione e la rispondenza del prodotto o di componenti del prodotto agli standard qualitativi definiti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche morfologiche, merceologiche e fisiche di pellami e materiali affini ➤ comportamenti e reazioni delle pelli alle procedure di lavorazione e trattamento ➤ caratteristiche chimiche dei prodotti e materiali per la lavorazione della pelle ➤ principali innovazioni tecniche e tecnologiche nell'ambito della lavorazione della pelle ➤ tecniche e strumenti per la preparazione dei materiali (taglio, riduzione spessori, ecc.) ➤ principali metodi di lavorazione manuale o automatizzata del prodotto in pelle ➤ strumenti e tecnologie per la lavorazione di prodotti in pelle (cucitura, incollaggio, assemblaggio, 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)
RISULTATO ATTESO		
prodotto e componenti in pelle lavorati in coerenza con le specifiche e gli standard definiti		

UNITÀ DI COMPETENZA		
4. Finitura e controllo prodotto e componenti in pelle		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ esecuzione interventi di finitura del prodotto ➤ verifica estetica e funzionale del prodotto finito ➤ etichettatura e marchiatura prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ applicare tecniche di rifinitura, assemblaggio e finissaggio dei componenti dell'articolo di pelletteria tenendo conto delle specifiche estetiche e funzionali definite ➤ individuare difetti e difformità di un prodotto e/o componente in pelle per intervenire con operazioni di riparazione estetica e funzionale ➤ definire criteri di valutazione estetica e tecnica del prodotto e/o delle sue componenti in pelle individuando eventuali interventi migliorativi ➤ adottare tecniche di marchiatura ed etichettatura del prodotto nel rispetto delle procedure aziendali di confezionamento e degli standard di produzione previsti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ fasi e procedure di lavorazione dei materiali di pelletteria (preparazione, concia, taglio, assemblaggio, finitura, ecc.) ➤ comportamenti e reazioni delle pelli alle procedure di lavorazione e trattamento ➤ criteri e parametri di valutazione della qualità della pelle ➤ terminologia tecnica specifica del settore in lingua inglese ➤ procedure e modulistica per il controllo qualità del processo di produzione pelletteria ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
prodotto finito in coerenza con il progetto stilistico e con le specifiche tecniche ricevute		

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

Area professionale:
PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA

Qualifiche:

- **TECNICO DELLA MODELLAZIONE E FABBRICAZIONE DIGITALE**

Tecnico della modellazione e fabbricazione digitale

DESCRIZIONE SINTETICA

Il Tecnico della modellazione e fabbricazione digitale è in grado di intervenire nel processo di ideazione e realizzazione di componenti e manufatti, sotto forma di prototipo o di prodotto finito, e di virtualizzare un oggetto, attraverso tecniche di modellazione tridimensionale e l'utilizzo di tecnologie additive e/o sottrattive, in coerenza con le specifiche tecnico-progettuali e le richieste del cliente.

AREA PROFESSIONALE

Progettazione e produzione meccanica ed elettromeccanica

LIVELLO EQF

4°livello

REFERENZIAZIONI COLLEGATE – COLLEGABILI ALLA FIGURA

CP 2011	3.1.3.7.1 Disegnatori tecnici 3.1.2.3.0 – Elettrotecnici 3.1.3.4.0 Tecnici elettronici 3.1.3.1.0 Tecnici meccanici 6.3.1.1.0 Meccanici di precisione 7.2.1.1.0 Conduttori di macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali 7.2.7.3.0 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettroniche e di telecomunicazioni
ATECO 2007	25.7 Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili e oggetti di ferramenta 25.9 Fabbricazione di altri prodotti in metallo 26.1 Fabbricazione di componenti elettronici e schede elettroniche 26.5 Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione; orologi 26.6 Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche 27.1 Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici e di apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità 27.3 Fabbricazione di cablaggi e apparecchiature di cablaggio 27.4 Fabbricazione di apparecchiature per illuminazione 27.5 Fabbricazione di apparecchi per uso domestico 27.9 Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche 28.1 Fabbricazione di macchine di impiego generale 28.2 Fabbricazione di altre macchine di impiego generale 28.3 Fabbricazione di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura 28.4 Fabbricazione di macchine per la formatura dei metalli e di altre macchine utensili 28.9 Fabbricazione di altre macchine per impieghi speciali 29.1 Fabbricazione di autoveicoli 29.2 Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi 29.3 Fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori 30.9 Fabbricazione di mezzi di trasporto nca 32.3 Fabbricazione di articoli sportivi 32.5 Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche

32.9 Industrie manifatturiere nca 72.19.09 Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria 74.10.30 Attività dei disegnatori tecnici 74.10.90 Altre attività di design 74.90.91 Attività tecniche svolte da periti industriali

CORRELAZIONE ALL'ATLANTE DEL LAVORO E DELLE QUALIFICAZIONI

Settore economico professionale (SEP)	SEP 10 Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Aree di attività (ADA)	ADA.10.02.02 (ex ADA.7.47.148) - Sviluppo del disegno tecnico e del prototipo del prodotto ADA.10.02.05 (ex ADA.7.49.151) - Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine utensili a controllo numerico

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Rappresentazione del concept design	<p>comprendere la richiesta del cliente, le tendenze evolutive e le esigenze del mercato di riferimento, per valutare gli aspetti di bisogno potenziale e la domanda/offerta di prodotti realizzati/realizzabili</p> <p>applicare tecniche e processi del design thinking per sviluppare l'idea creativa, partecipando all'elaborazione di un progetto di massima e valutandone la sostenibilità</p> <p>tradurre gli obiettivi definiti in possibili soluzioni, sulla base del contesto, della tipologia di prodotto da realizzare, dei suoi utilizzi, definendo tempi di realizzazione e preventivi di massima</p> <p>applicare tecniche di disegno tecnico per definire forme, dimensioni e altre caratteristiche tecniche, funzionali ed estetiche del manufatto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ il processo di ideazione e progettazione del prodotto ➤ metodologie e strumenti di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione, ecc. ➤ tecniche di ascolto e comunicazione ➤ tecniche di budgeting ➤ elementi di ergonomia e design ➤ proprietà degli oggetti grafici parametrici ➤ concetti base di geometria piana e solida ➤ principi e metodologie di modellazione bidimensionale e tridimensionale
2. Configurazione del modello tridimensionale	<p>individuare le metodologie, le tecniche e i software più idonei alla realizzazione di modelli solidi tridimensionali a partire dallo schema progettuale</p> <p>valutare la rispondenza del modello tridimensionale realizzato al progetto, evidenziando eventuali difettosità e documentando l'esecuzione delle lavorazioni sulla base degli standard di qualità aziendali</p> <p>interpretare il modello tridimensionale, analizzando i disegni tecnici, al fine di estrapolare le misure del pezzo utili per la realizzazione delle successive fasi di lavorazione</p> <p>adottare procedure per verificare periodicamente lo stato della workstation e delle periferiche, intervenendo con semplici operazioni di manutenzione ordinaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ caratteristiche e procedure di utilizzo dei principali software di modellazione 3D ➤ principali tecnologie additive e sottrattive ➤ principali software di slicing ➤ tecniche e procedure per la prototipazione rapida ➤ principali tipologie di stampanti 3D: caratteristiche tecniche, funzioni e modalità di utilizzo ➤ principali tecnologie di stampa 3D: Fused Filament Fabrication (FFF) o Fused Deposition Modeling (FDM), Selective Laser Sintering (SLS), Direct Metal Laser Sintering (DMLS) o Direct Metal Printing (DMP), ecc.
3. Sviluppo di componenti e manufatti	<p>riconoscere i software e i comandi per l'approntamento delle tecnologie (additive e sottrattive) secondo le specifiche di progetto, il manufatto o le componenti da produrre, la destinazione d'uso e nel rispetto degli standard di sicurezza</p> <p>utilizzare software di slicing per verificare la struttura interna del modello tridimensionale in funzione delle tecnologie di stampa disponibili e dei materiali utilizzabili</p> <p>applicare tecniche per la stampa in 3D di ciascuna porzione del modello tridimensionale da realizzare, verificando la corrispondenza tra le indicazioni in entrata e l'output progettuale</p> <p>valutare eventuali punti critici della lavorazione, utilizzando strumenti di collaudo, verifica e misurazione al fine di stabilire interventi migliorativi e riportando i dati rilevati nella reportistica tecnica prevista</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali tipologie di materiali per la stampa (metallici, plastici, organici, compositi, ecc.): caratteristiche merceologiche e proprietà ➤ modelli e tecniche di redazione di documentazione e reportistica ➤ tecniche, procedure e strumenti di scansione tridimensionale ➤ principali tecniche e software di motion capture
4. Virtualizzazione di componenti e manufatti	<p>applicare le tecniche di scansione 3D per ottenere modelli con il livello di dettaglio previsto dalle specifiche di progetto</p> <p>valutare l'efficacia del modello scansionato per correggere eventuali difetti e predisporlo per la fase di rendering</p> <p>utilizzare tecniche di motion capture per ottenere animazioni verosimili da applicare ad oggetti virtuali</p> <p>adottare tecniche di rigging sui modelli tridimensionali valutandone il livello di performance per intervenire con eventuali azioni correttive</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali tecniche di rigging ➤ principali software di rendering tridimensionale ➤ terminologia tecnica di 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)

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

UNITÀ DI COMPETENZA		
1. Rappresentazione del concept design		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ studio esigenze del cliente, caratteristiche del prodotto e mercato di riferimento ➤ elaborazione possibili soluzioni tecniche ➤ sviluppo progetto di massima 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ comprendere la richiesta del cliente, le tendenze evolutive e le esigenze del mercato di riferimento, per valutare gli aspetti di bisogno potenziale e la domanda/offerta di prodotti realizzati/realizzabili ➤ applicare tecniche e processi del design thinking per sviluppare l'idea creativa, partecipando all'elaborazione di un progetto di massima e valutandone la sostenibilità ➤ tradurre gli obiettivi definiti in possibili soluzioni, sulla base del contesto, della tipologia di prodotto da realizzare, dei suoi utilizzi, definendo tempi di realizzazione e preventivi di massima ➤ applicare tecniche di disegno tecnico per definire forme, dimensioni e altre caratteristiche tecniche, funzionali ed estetiche del manufatto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ il processo di ideazione e progettazione del prodotto ➤ metodologie e strumenti di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione, ecc. ➤ concetti base di geometria piana e solida ➤ elementi di ergonomia e design ➤ tecniche di ascolto e comunicazione ➤ tecniche di budgeting ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
concept design definito in coerenza con le richieste del cliente e le caratteristiche distintive del prodotto da realizzare		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. Configurazione del modello tridimensionale		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ lettura del disegno tecnico ➤ realizzazione del modello tridimensionale ➤ manutenzione ordinaria della postazione e delle macchine 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ individuare le metodologie, le tecniche e i software più idonei alla realizzazione di modelli solidi tridimensionali a partire dallo schema progettuale ➤ valutare la rispondenza del modello tridimensionale realizzato al progetto, evidenziando eventuali difettosità e documentando l'esecuzione delle lavorazioni sulla base degli standard di qualità aziendali ➤ interpretare il modello tridimensionale, analizzando i disegni tecnici, al fine di estrapolare le misure del pezzo utili per la realizzazione delle successive fasi di lavorazione ➤ adottare procedure per verificare periodicamente lo stato della workstation e delle periferiche, intervenendo con semplici operazioni di manutenzione ordinaria 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ proprietà degli oggetti grafici parametrici ➤ principi e metodologie di modellazione bidimensionale e tridimensionale ➤ caratteristiche e procedure di utilizzo dei principali software di modellazione 3D ➤ terminologia tecnica di 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)
RISULTATO ATTESO		
modello tridimensionale sviluppato sulla base delle specifiche progettuali		

UNITÀ DI COMPETENZA 3. Sviluppo di componenti e manufatti		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ approntamento e programmazione macchine digitali ➤ fabbricazione del prototipo/prodotto ➤ verifica standard di conformità 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ riconoscere i software e i comandi per l'approntamento delle tecnologie (additive e sottrattive) secondo le specifiche di progetto, il manufatto o le componenti da produrre, la destinazione d'uso e nel rispetto degli standard di sicurezza ➤ utilizzare software di slicing per verificare la struttura interna del modello tridimensionale in funzione delle tecnologie di stampa disponibili e dei materiali utilizzabili ➤ applicare tecniche per la stampa in 3D di ciascuna porzione del modello tridimensionale da realizzare, verificando la corrispondenza tra le indicazioni in entrata e l'output progettuale ➤ valutare eventuali punti critici della lavorazione, utilizzando strumenti di collaudo, verifica e misurazione al fine di stabilire interventi migliorativi e riportando i dati rilevati nella reportistica tecnica prevista 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ principali tecnologie additive e sottrattive ➤ principali software di slicing ➤ tecniche e procedure per la prototipazione rapida ➤ principali tipologie di stampanti 3D: caratteristiche tecniche, funzioni e modalità di utilizzo ➤ principali tecnologie di stampa 3D: Fused Filament Fabrication (FFF) o Fused Deposition Modeling (FDM), Selective Laser Sintering (SLS), Direct Metal Laser Sintering (DMLS) o Direct Metal Printing (DMP), ecc. ➤ principali tipologie di materiali per la stampa (metallici, plastici, organici, compositi, ecc.): caratteristiche merceologiche e proprietà ➤ modelli e tecniche di redazione di documentazione e reportistica ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
componenti e manufatti realizzati in coerenza con gli standard di qualità e sicurezza		

UNITÀ DI COMPETENZA 4. Virtualizzazione di componenti e manufatti		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ scansione 3D di componenti e manufatti ➤ elaborazione del modello virtuale ➤ correzione eventuali non conformità alle specifiche progettuali 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ applicare le tecniche di scansione 3D per ottenere modelli con il livello di dettaglio previsto dalle specifiche di progetto ➤ valutare l'efficacia del modello scansionato per correggere eventuali difetti e predisporlo per la fase di rendering ➤ utilizzare tecniche di motion capture per ottenere animazioni verosimili da applicare ad oggetti virtuali ➤ adottare tecniche di rigging sui modelli tridimensionali valutandone il livello di performance per intervenire con eventuali azioni correttive 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tecniche, procedure e strumenti di scansione tridimensionale ➤ principali tecniche e software di motion capture ➤ principali tecniche di rigging ➤ principali software di rendering tridimensionale ➤ principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza ➤ la sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)
RISULTATO ATTESO		
modello virtuale realizzato secondo le caratteristiche visive, meccaniche e strutturali dell'oggetto scansionato		