



Assessorato al Coordinamento delle Politiche europee allo sviluppo,
Scuola, Formazione professionale, Università, Ricerca e Lavoro

SISTEMA REGIONALE DELLE QUALIFICHE

SCHEDE DESCRITTIVE STANDARD PROFESSIONALI DELLE
QUALIFICHE

AREA PROFESSIONALE

EROGAZIONE SERVIZI SOCIO-SANITARI

QUALIFICHE:

ANIMATORE SOCIALE

INTERPRETE IN LINGUA ITALIANA DEI SEGNI (LIS)

MEDIATORE INTER-CULTURALE

OPERATORE TERMALE

OPERATORE ALLA POLTRONA ODONTOIATRICA

OPERATORE SOCIO-SANITARIO

Animatore sociale

DESCRIZIONE SINTETICA

L'Animatore sociale è in grado di realizzare interventi di animazione sociale, culturale ed educativa, attivando processi di sviluppo dell'equilibrio psico-fisico e relazionale di persone e gruppi/utenza e stimolandone le potenzialità ludiche, culturali ed espressive.

AREA PROFESSIONALE

Erogazione servizi socio-sanitari

LIVELLO EQF

5° livello

PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

Sistema di riferimento	Denominazione
Classificazione delle professioni, Istat-Isfol 2006/2011 - C.P.	3.4.5.2.0 Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale
Classificazione delle attività economiche Istat – 2007- ATECO	87.10.00 Strutture di assistenza infermieristica residenziale per anziani
	87.20.00 Strutture di assistenza residenziale per persone affette da ritardi mentali, disturbi mentali o che abusano di sostanze stupefacenti
	87.30.00 Strutture di assistenza residenziale per anziani e disabili
	87.90.00 Altre strutture di assistenza sociale residenziale
	88.10.00 Assistenza sociale non residenziale per anziani e disabili
	88.91.00 Servizi di asili nido e assistenza diurna per minori disabili

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Formulazione interventi di prevenzione primaria	<p>Decodificare il contesto sociale attraverso l'osservazione dei vincoli e delle risorse sussistenti</p> <p>Comprendere bisogni ed aspettative del tessuto socio-culturale di riferimento</p> <p>Individuare le diverse tipologie di utenza dell'area di intervento</p> <p>Identificare il sistema di reti relazionali e strutturali di tipo sociale esistente e potenziale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi pedagogici applicati alle dinamiche di lavoro con individui e gruppi (facilitazione, conoscenza esperienziale, scambio tra pari, mentoring, counselling) ➤ Caratteristiche evolutive e dinamiche di cambiamento di individui e gruppi sociali ➤ Caratteristiche psico-pedagogiche dei diversi modelli familiari
2. Animazione sociale	<p>Applicare tecniche di socializzazione atte a sostenere l'emancipazione e a contrastare l'isolamento socio-affettivo anche attraverso la valorizzazione delle possibilità offerte dall'ambiente di appartenenza e dal mondo esterno</p> <p>Tradurre bisogni, manifesti e non, di singoli e gruppi, in azioni di scambio e confronto reciproco</p> <p>Individuare ed incoraggiare modalità di incontro ed integrazione sociale per favorire l'inclusione eliminando pregiudizi e stereotipi</p> <p>Valutare il livello di partecipazione e coinvolgimento, di singoli e gruppi, alle attività proposte, prefigurando possibili azioni di affinamento e messa a punto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Metodologie di analisi della personalità e della relazione d'aiuto ➤ Strumenti e tecniche di analisi e rilevazione dei bisogni per target specifici: colloqui individuali e di gruppo, interviste, questionari ➤ Rapporto individuo-società: processi di marginalizzazione e devianza ➤ Elementi di ICT applicati all'animazione socio-educativa ➤ Strumenti e tecniche di analisi e verifica degli interventi: test, schede di analisi, report, etc. ➤ Metodologie della ricerca sociale: analisi territoriale, analisi dei dati, la ricerca di intervento, ecc.
3. Animazione educativa	<p>Interpretare dinamiche comportamentali e criticità latenti dell'utente con approccio empatico e maieutico</p> <p>Applicare modelli comportamentali positivi atti a contrastare fenomeni di marginalizzazione, devianza e disadattamento</p> <p>Applicare le tecniche laboratoriali e la "progettualità in situazione" per innescare processi di conoscenza e di consapevolezza del sé e di riconoscimento dei propri bisogni e motivazioni</p> <p>Prefigurare spazi fisici e digitali, applicando metodologie aggregative e di condivisione idonee a favorire la comunicazione, lo sviluppo di progetti personali, il lavoro creativo e la partecipazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tecniche di comunicazione e interazioni diretta e mediata ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di servizi sociali ed assistenziali ➤ Organizzazione dei servizi socio-assistenziali e delle reti informali di cura ➤ Organizzazione dei servizi sociali, culturali, ricreativi del territorio ➤ Tecniche di animazione: teatrale, espressiva, musicale, motoria, ludica ➤ Tecniche laboratoriali di manipolazione creativa di materiali ➤ Tipologie di contesti laboratoriali
4. Animazione espressivo-culturale	<p>Sollecitare l'espressività personale e le dinamiche di cooperazione e condivisione mobilitando le capacità possedute in campo artistico, culturale o motorio</p> <p>Scegliere e applicare modalità artistico-espressive (canto, danza, musica...), funzionali agli scopi di animazione prefissati</p> <p>Incoraggiare e sostenere lo sviluppo delle abilità comunicative digitali attraverso l'utilizzo in sicurezza dell'ICT e i social media</p> <p>Stimolare dinamiche di crescita personale attraverso riflessioni ed elaborazione di atteggiamenti e comportamenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principi di sicurezza digitale ➤ 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. FORMULAZIONE INTERVENTI DI PREVENZIONE PRIMARIA		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ricognizione dei fabbisogni culturali ed educativi dell'utenza e dei servizi offerti ➤ Mappatura dei rischi di marginalità e disagio presenti nell'area d'intervento ➤ Individuazione delle priorità di intervento in relazione alle risorse disponibili ➤ Progettazione e/o collaborazione alla progettazione in équipe di piani assistenziali e/o socio-educativi individuali e di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Decodificare il contesto sociale attraverso l'osservazione dei vincoli e delle risorse sussistenti ➤ Comprendere bisogni ed aspettative del tessuto socio-culturale di riferimento ➤ Individuare le diverse tipologie di utenza dell'area di intervento ➤ Identificare il sistema di reti relazionali e strutturali di tipo sociale esistente e potenziale 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Strumenti e tecniche di analisi e rilevazione dei bisogni per target specifici: colloqui individuali e di gruppo, interviste, questionari ➤ Caratteristiche evolutive e dinamiche di cambiamento di individui e gruppi sociali ➤ Metodologie della ricerca sociale: analisi territoriale, analisi dei dati, la ricerca di intervento, etc. ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di servizi sociali ed assistenziali ➤ Organizzazione dei servizi socio-assistenziali e delle reti informali di cura ➤ Organizzazione dei servizi sociali, culturali, ricreativi del territorio ➤ 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		
Interventi di prevenzione identificati e programmati in aderenza alle reali necessità del tessuto socio-culturale di riferimento		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. ANIMAZIONE SOCIALE		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione e realizzazione delle attività di animazione (es. laboratori manuali, animazione motoria, ecc.) ➤ Elaborazione e organizzazione del materiale e degli spazi di supporto alle attività di animazione ➤ Promozione del recupero dell'inserimento e della partecipazione sociale dei soggetti ➤ Valutazione e documentazione dei risultati/progressi raggiunti dagli utenti ➤ Gestione delle comunicazioni e delle relazioni con la famiglia d'appartenenza 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Applicare tecniche di socializzazione atte a sostenere l'emancipazione e a contrastare l'isolamento socio-affettivo anche attraverso la valorizzazione delle possibilità offerte dall'ambiente di appartenenza e dal mondo esterno ➤ Tradurre bisogni, manifesti e non, di singoli e gruppi, in azioni di scambio e confronto reciproco ➤ Individuare ed incoraggiare modalità di incontro ed integrazione sociale per favorire l'inclusione eliminando pregiudizi e stereotipi ➤ Valutare il livello di partecipazione e coinvolgimento, di singoli e gruppi, alle attività proposte, prefigurando possibili azioni di affinamento e messa a punto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caratteristiche psico-pedagogiche dei diversi modelli familiari ➤ Metodologie di analisi della personalità e della relazione d'aiuto ➤ Strumenti e tecniche di analisi e verifica degli interventi: test, schede di analisi, report, ecc. ➤ Tecniche di comunicazione e interazioni diretta e mediata ➤ Rapporto individuo-società: processi di marginalizzazione e devianza ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di servizi sociali ed assistenziali ➤ Organizzazione dei servizi socio-assistenziali e delle reti informali di cura ➤ Tecniche di animazione: teatrale, espressiva, musicale, motoria, ludica ➤ Tecniche laboratoriali di manipolazione creativa di materiali ➤ Tipologie di contesti laboratoriali ➤ 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		
Attività di animazione sociale rispondenti alle esigenze educative e sociali dell'area d'intervento		

UNITÀ DI COMPETENZA 3. ANIMAZIONE EDUCATIVA		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisi dei bisogni individuali e di gruppi/utenza e individuazione delle risorse necessarie agli interventi di animazione sociale ➤ Promozione del recupero e dello sviluppo delle potenzialità personali, dell'inserimento e della partecipazione sociale dei soggetti ➤ Definizione delle attività di animazione (es. laboratori manuali, digitali, di animazione motoria, musicale..., ecc.) ➤ Organizzazione e animazione degli spazi laboratoriali attrezzati (co-working, co-studying, ...) di supporto alle attività ➤ Valutazione dei risultati/progressi raggiunti dagli utenti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpretare dinamiche comportamentali e criticità latenti dell'utente con approccio empatico e maieutico ➤ Applicare modelli comportamentali positivi atti a contrastare fenomeni di marginalizzazione, devianza e disadattamento ➤ Applicare le tecniche laboratoriali e la "progettualità in situazione" per innescare processi di conoscenza e di consapevolezza del sé e di riconoscimento dei propri bisogni e motivazioni ➤ Prefigurare spazi fisici e digitali, applicando metodologie aggregative e di condivisione idonee a favorire la comunicazione, lo sviluppo di progetti personali, il lavoro creativo e la partecipazione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi pedagogici applicati alle dinamiche di lavoro con individui e gruppi (facilitazione, conoscenza esperienziale, scambio tra pari, mentoring, counselling) ➤ Caratteristiche psico-pedagogiche dei diversi modelli familiari ➤ Metodologie di analisi della personalità e della relazione d'aiuto ➤ Rapporto individuo-società: processi di marginalizzazione e devianza ➤ Elementi di ICT applicati all'animazione socio-educativa ➤ Strumenti e tecniche di analisi e verifica degli interventi: test, schede di analisi, report, ecc. ➤ Tecniche di comunicazione e interazioni diretta e mediata ➤ Organizzazione dei servizi sociali, culturali, ricreativi del territorio ➤ Tecniche laboratoriali di manipolazione creativa di materiali ➤ Tipologie di contesti laboratoriali ➤ Principi di sicurezza digitale ➤ 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		
Azioni/interventi di animazione educativa realizzati secondo gli obiettivi prefissati		

UNITÀ DI COMPETENZA 4. ANIMAZIONE ESPRESSIVO- CULTURALE		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizzazione di interventi di animazione ludica, teatrale, artistica ed espressiva ➤ Predisposizione di laboratori manuali: creta, pittura, disegno, ecc. ➤ Realizzazione di iniziative di animazione motoria e psico-motoria 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sollecitare l'espressività personale e le dinamiche di cooperazione e condivisione mobilitando le capacità possedute in campo artistico, culturale o motorio ➤ Scegliere e applicare modalità artistico-espressive (canto, danza, musica...), funzionali agli scopi di animazione prefissati ➤ Incoraggiare e sostenere lo sviluppo delle abilità comunicative ed espressive digitali attraverso l'utilizzo in sicurezza dell'ICT e dei social media ➤ Stimolare dinamiche di crescita personale attraverso riflessioni ed elaborazione di atteggiamenti e comportamenti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi di ICT applicati all'animazione socio-educativa ➤ Tecniche di comunicazione e interazioni diretta e mediata ➤ Organizzazione dei servizi sociali, culturali, ricreativi del territorio ➤ Tecniche di animazione: teatrale, espressiva, musicale, motoria, ludica ➤ Tecniche laboratoriali di manipolazione creativa di materiali ➤ Tipologie di contesti laboratoriali ➤ Principi di sicurezza digitale ➤ 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		
Utenti stimolati nelle loro potenzialità espressive, artistiche, ludiche, culturali e motorie		

AREA PROFESSIONALE

PROGETTAZIONE E PRODUZIONE ALIMENTARE

QUALIFICHE:

- OPERATORE AGRO-ALIMENTARE
- OPERATORE DELLE LAVORAZIONI CARNI
- OPERATORE DELLE LAVORAZIONI LATTIERO-CASEARIE
- OPERATORE DI PANIFICIO E PASTIFICIO**
- OPERATORE DI VINIFICAZIONE
- PROGETTISTA ALIMENTARE
- TECNICO NELLA QUALITÀ DEI PRODOTTI ALIMENTARI
- TECNICO DELLA TRACCIABILITÀ/RINTRACCIABILITÀ IN AMBITO AGRO-ALIMENTARE

Operatore di panificio e pastificio

DESCRIZIONE SINTETICA

L'Operatore di panificio e pastificio è in grado di realizzare molteplici prodotti pastifici freschi e prodotti di panificazione intervenendo sulle varie fasi del processo di lavorazione, sia di tipo industriale sia di tipo artigianale, con metodologie e tecnologie specifiche.

AREA PROFESSIONALE

Progettazione e produzione alimentare

LIVELLO EQF

4° livello

PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

Sistema di riferimento	Denominazione
Classificazione delle professioni, Istat-Isfol 2006/2011 - C.P.	6.5.1.2.1 Panettieri
	6.5.1.2.2 Pastai
	7.3.2.9.0 Conduttori di macchinari per la produzione di pasticceria e prodotti da forno
	7.3.2.3.3 - Conduttori di macchinari industriali per la lavorazione di prodotti a base di cereali
Classificazione delle attività economiche Istat – 2007- ATECO	10.71.10 - Produzione di prodotti di panetteria freschi
	10.71.20 - Produzione di pasticceria fresca
	10.72.00 - Produzione di fette biscottate, biscotti; prodotti di pasticceria conservati
	10.73.00 - Produzione di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili
	10.85.05 - Produzione di piatti pronti a base di pasta
	10.85.09 - Produzione di pasti e piatti pronti di altri prodotti alimentari
	10.89.09 - Produzione di altri prodotti alimentari nca
	10.61.10 - Molitura del frumento
	10.61.20 - Molitura di altri cereali
	10.61.30 - Lavorazione del riso
	10.61.40 - Altre lavorazioni di semi e granaglie
10.73.00 - Produzione di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili	
10.85.04 - Produzione di pizza confezionata	

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Lavorazione impasti	<p>riconoscere qualità, caratteristiche organolettiche delle materie prime e dosaggi degli ingredienti in ingresso in funzione del tipo di prodotto da realizzare e delle esigenze dei consumatori</p> <p>leggere le caratteristiche fisico-chimiche e comportamentali degli ingredienti durante la lavorazione e gramolatura dell'impasto - acqua, sale, farine, strutto, ecc.</p> <p>selezionare la composizione di impasti base in funzione della tipologia di prodotto da realizzare (pane, pizza, focaccia, pasta, ecc.), tenendo conto delle condizioni ambientali esterne</p> <p>utilizzare attrezzature, tecniche e metodiche adeguate alla lavorazione dei diversi tipi di impasto e di prodotto (bio, gluten free, ecc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Il ciclo di lavorazione del pane e dei prodotti di pasta fresca ➤ Grani (antichi e moderni), tipi di cereali e farine utilizzati nella lavorazione artigianale e industriale del pane e della pasta: caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche nutrizionali e organolettiche ➤ Sistemi di lievitazione (fisici, chimici, biologici, naturali): caratteristiche e impieghi ➤ Principali reazioni fisico-chimiche e microbiologiche legate alla lavorazione, lievitazione e cottura del pane e della pasta
2. Lavorazione sfoglia e formatura semilavorati	<p>applicare tecniche ed utilizzare attrezzature adeguate alla lavorazione delle sfoglie</p> <p>riconoscere al tatto consistenza dell'impasto: elasticità, umidità, rigidità, ecc.</p> <p>applicare tecniche e procedure manuali di formatura, e cilindatura trasformando l'impasto in un semilavorato</p> <p>rilevare anomalie nel processo di impasto e tradurle in armonizzazioni ulteriori</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tecniche di manipolazione dell'impasto e lavorazione sfoglie e prodotti semilavorati: formatura, tiratura, cilindatura, ecc. ➤ Tipologie e meccanismi di funzionamento delle principali attrezzature e macchinari: impastatrici, celle di lievitazione, forni, ecc. ➤ Strumenti di misurazione di: temperatura, umidità, grado di lievitazione e cottura, ecc
3. Lievitazione semilavorati	<p>determinare l'ambientazione ottimale delle celle di lievitazione: umidità, temperatura, ecc.</p> <p>riconoscere comportamenti e trasformazioni fisico-chimiche del prodotto</p> <p>valutare la consistenza dei prodotti di panificazione e determinare modalità e tempi della lievitazione in base al sistema adottato</p> <p>rilevare anomalie nel processo di lievitazione ed adottare i comportamenti conseguenti per la loro risoluzione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Criteri di bilanciamento (ingredienti, quantitativi) delle ricette di panetteria ➤ Allergie, intolleranze alimentari e patologie di origine alimentare: caratteristiche e origini ➤ Disciplinari e linee guida per la produzione di prodotti da forno tipici o speciali (dop, igp gluten free, ...) ➤ Disposizioni normative specifiche per la conservazione e il trattamento di prodotti da forno destinati a esigenze alimentari speciali
4. Cottura prodotti di panificazione	<p>determinare l'ambientazione ottimale dei forni in relazione alle caratteristiche fisiche ed organolettiche desiderate - consistenza, forma, peso, ecc.-</p> <p>leggere i comportamenti reattivi del prodotto nel forno in relazione ai diversi gradi di temperatura - evaporazione eccessiva dell'acqua, volatilizzazione sostanze aromatiche, sviluppi anomali del volume del pane, ecc.</p> <p>rilevare anomalie nel processo di cottura ed adottare i comportamenti conseguenti per la loro risoluzione anche procedendo a modifiche sul processo (temperatura, tempi, ecc.)</p> <p>valutare la qualità dei pani prodotti individuando eventuali difetti e le relative cause</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disposizioni normative in materia di etichettatura per pane e pasta (ingredienti, allergeni, "fresco artigianale", dop/igp.) ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di igiene e sicurezza alimentare (HACCP) ➤ 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. Lavorazione impasti		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ controllo qualità materie prime in ingresso ➤ programmazione delle miscele d'impasto ➤ lavorazione impasti ➤ controllo processo d'impasto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ riconoscere qualità, caratteristiche organolettiche delle materie prime e dosaggi degli ingredienti in ingresso in funzione del tipo di prodotto da realizzare e delle esigenze dei consumatori ➤ leggere le caratteristiche fisico-chimiche e comportamentali degli ingredienti durante la lavorazione e gramolatura dell'impasto - acqua, sale, farine, strutto, ecc. ➤ selezionare la composizione di impasti base in funzione della tipologia di prodotto da realizzare (pane, pizza, focaccia, pasta, ecc..), tenendo conto delle condizioni ambientali esterne ➤ utilizzare attrezzature, tecniche e metodiche adeguate alla lavorazione dei diversi tipi di impasto e di prodotto (bio, gluten free, ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ il ciclo di lavorazione del pane e dei prodotti di pasta fresca ➤ Grani (antichi e moderni), tipi di cereali e farine utilizzati nella lavorazione artigianale e industriale del pane e della pasta: caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche nutrizionali e organolettiche ➤ tecniche di manipolazione dell'impasto e lavorazione sfoglie e prodotti semilavorati: formatura, tiratura, cilindatura, ecc. ➤ Criteri di bilanciamento (ingredienti, quantitativi) delle ricette di panetteria ➤ Allergie, intolleranze alimentari e patologie di origine alimentare: caratteristiche e origini ➤ Disciplinari e linee guida per la produzione di prodotti da forno tipici o speciali (dop, igr gluten free, ...) ➤ Disposizioni normative specifiche per la conservazione e il trattamento di prodotti da forno destinati a esigenze alimentari speciali ➤ 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		
impasti lavorati secondo ricetta e nel rispetto degli standard di qualità e sicurezza		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. Lavorazione sfoglia e formatura semilavorati		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ tiratura sfoglia ➤ programmazione strumentazioni per la lavorazione della sfoglia ➤ verifica consistenza ed elasticità sfoglia ➤ formatura semilavorati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ applicare tecniche ed utilizzare attrezzature adeguate alla lavorazione delle sfoglie ➤ riconoscere al tatto consistenza dell'impasto: elasticità, umidità, rigidità, ecc. ➤ applicare tecniche e procedure manuali di formatura e cilindatura trasformando l'impasto in un semilavorato ➤ rilevare anomalie nel processo di impasto e tradurle in armonizzazioni ulteriori 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tecniche di manipolazione dell'impasto e lavorazione sfoglie e prodotti semilavorati: formatura, tiratura, cilindatura, ecc. ➤ tipologie e meccanismi di funzionamento delle principali attrezzature e macchinari: impastatrici, celle di lievitazione, forni, ecc. ➤ Disposizioni normative specifiche per la conservazione e il trattamento di prodotti da forno destinati a esigenze alimentari speciali ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di igiene e sicurezza alimentare (HACCP) ➤ 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 di pasticceria e/o panificio formati secondo ricetta		

UNITÀ DI COMPETENZA		
3. Lievitazione semilavorati		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ programmazione celle di lievitazione ➤ supervisione del processo di lievitazione ➤ verifica con tatto della consistenza fisica semilavorati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ determinare l'ambientazione ottimale delle celle di lievitazione: umidità, temperatura, ecc. ➤ riconoscere comportamenti e trasformazioni fisico-chimiche del prodotto ➤ valutare la consistenza dei prodotti di panificazione e determinare modalità e tempi della lievitazione in base al sistema adottato ➤ rilevare anomalie nel processo di lievitazione ed adottare i comportamenti conseguenti per la loro risoluzione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principali reazioni fisico-chimiche e microbiologiche legate alla lavorazione, lievitazione e cottura del pane e della pasta ➤ strumenti di misurazione di: temperatura, umidità, grado di lievitazione e cottura, ecc. ➤ Sistemi di lievitazione (fisici, chimici, biologici, naturali): caratteristiche e impieghi ➤ Allergie, intolleranze alimentari e patologie di origine alimentare: caratteristiche e origini ➤ Disposizioni normative specifiche per la conservazione e il trattamento di prodotti da forno destinati a esigenze alimentari speciali ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di igiene e sicurezza alimentare (HACCP) ➤ 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 di panificio lievitati secondo ricetta		

UNITÀ DI COMPETENZA		
4. Cottura prodotti di panificazione		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ programmazione forni di cottura ➤ supervisione del processo di cottura ➤ verifica colore, consistenza, friabilità, sapore ➤ Realizzazione delle eventuali finiture dei prodotti di panetteria artigianale 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ determinare l'ambientazione ottimale dei forni in relazione alle caratteristiche fisiche ed organolettiche desiderate - consistenza, forma, peso, ecc.- ➤ leggere i comportamenti reattivi del prodotto nel forno in relazione ai diversi gradi di temperatura - evaporazione eccessiva dell'acqua, volatilizzazione sostanze aromatiche, sviluppi anomali del volume del pane, ecc. ➤ rilevare anomalie nel processo di cottura ed adottare i comportamenti conseguenti per la loro risoluzione anche procedendo a modifiche sul processo (temperatura, tempi, ecc.) ➤ valutare la qualità dei pani prodotti individuando eventuali difetti e le relative cause 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principali reazioni fisico-chimiche e microbiologiche legate alla lavorazione, lievitazione e cottura del pane e della pasta ➤ tipologie e meccanismi di funzionamento delle principali attrezzature e macchinari: impastatrici, celle di lievitazione, forni, ecc. ➤ strumenti di misurazione di: temperatura, umidità, grado di lievitazione e cottura, ecc. ➤ Disposizioni normative specifiche per la conservazione e il trattamento di prodotti da forno destinati a esigenze alimentari speciali ➤ Disposizioni normative in materia di etichettatura per pane e pasta (ingredienti, allergeni, "fresco artigianale", dop/igp..) ➤ principali riferimenti legislativi e normativi in materia di igiene e sicurezza alimentare (HACCP) ➤ 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 di panificazione finiti		

AREA PROFESSIONALE

PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MECCANICA ED ELETTROMECCANICA

QUALIFICHE:

- COSTRUTTORE DI CARPENTERIA METALLICA
- DISEGNATORE MECCANICO
- OPERATORE MECCANICO**
- OPERATORE MECCANICO DI SISTEMI
- OPERATORE SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI
- PROGETTISTA MECCANICO
- TECNICO DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
- TECNICO ESPERTO NEI PROCESSI FUSORI
- TECNOLOGO DI PRODOTTO/PROCESSO NELLA
MECCANICA
- MANUTENTORE DI MACCHINE E IMPIANTI**

Operatore meccanico

DESCRIZIONE SINTETICA

L'Operatore meccanico è in grado di lavorare pezzi meccanici, in conformità con i disegni di riferimento, avvalendosi di macchine utensili tradizionali, a controllo numerico computerizzato, centri di lavoro e sistemi FMS.

AREA PROFESSIONALE

Progettazione e produzione meccanica ed elettromeccanica

LIVELLO EQF

3° livello

PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

Sistema di riferimento	Denominazione
Classificazione delle professioni, Istat-Isofol 2006/2011 - C.P.	6.2.2.3.1 - Attrezzisti di macchine utensili 6.3.1.1.0 - Meccanici di precisione 7.1.2.4.1 - Conduttori di macchine per la trafilatura di metalli 7.1.2.4.2 - Conduttori di macchine per l'estrusione e la profilatura di metalli 7.2.1.1.0 Conduttori di macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali
Classificazione delle attività economiche Istat – 2007- ATECO	25.29.00 Fabbricazione di cisterne, serbatoi e contenitori in metallo per impieghi di stoccaggio o di produzione 25.71.00 Fabbricazione di articoli di coltelleria, posateria ed armi bianche 25.73.20 Fabbricazione di stampi, portastampi, sagome, forme per macchine 25.91.00 Fabbricazione di bidoni in acciaio e contenitori analoghi per il trasporto e l'imballaggio 25.92.00 Fabbricazione di imballaggi leggeri in metallo 25.93.20 Fabbricazione di molle 25.93.30 Fabbricazione di catene fucinate senza saldatura e stampate 25.94.00 Fabbricazione di articoli di bulloneria 25.99.11 Fabbricazione di caraffe e bottiglie isolate in metallo 25.99.19 Fabbricazione di stoviglie, pentolame, vasellame, attrezzi da cucina e altri accessori casalinghi non elettrici, articoli metallici per l'arredamento di stanze da bagno 25.99.30 Fabbricazione di oggetti in ferro, in rame ed altri metalli 25.99.99 Fabbricazione di altri articoli metallici e minuteria metallica Nca 28.11.12 Fabbricazione di pistoni, fasce elastiche, carburatori e parti simili di motori a combustione interna 28.15.20 Fabbricazione di cuscinetti a sfere 32.50.50 Fabbricazione di armature per occhiali di qualsiasi tipo; montatura in serie di occhiali comuni 32.99.13 Fabbricazione di articoli in metallo per la sicurezza personale

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Approntamento e messa a punto macchine utensili	<p>Riconoscere le macchine utensili (tradizionali, a controllo numerico computerizzato, centri di lavoro, sistemi FMS, sistemi di produzione additiva da utilizzare per le diverse fasi di lavorazione)</p> <p>Individuare la strumentazione da applicare alle macchine utensili ed ai sistemi di produzione additiva (utensili, attrezzi presa pezzo, programmi, piani di deposito, sistemi di trascinamento, ecc.)</p> <p>Utilizzare procedure di impostazione dei parametri macchina, o del programma a CN per le diverse lavorazioni</p> <p>Decodificare le indicazioni, i dati da sensoristica e i parametri macchina per monitorarne la messa a punto e il funzionamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione ➤ Processi di lavorazione nell'area meccanica ➤ Principali tecnologie di sensorizzazione per la raccolta dei dati ➤ Principali materiali (ghise, acciai, ecc.) e relative caratteristiche tecnologiche
2. Lavorazione pezzi in area meccanica	<p>Comprendere i disegni tecnici di pezzi da lavorare</p> <p>Distinguere le tipologie di lavorazioni da realizzare in relazione al pezzo da lavorare e al materiale costruttivo</p> <p>Applicare le principali tecniche di lavorazione meccanica riconoscendo e prevenendo i rischi per la sicurezza della propria persona, dell'ambiente di lavoro e dei dati operazionali</p> <p>Adottare procedure di controllo/ripristino, anche su indicazioni da remoto, del funzionamento della macchina</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi di interfaccia uomo-macchina ➤ Macchine utensili dalle tradizionali alle CNC ai sistemi FMS (Flexible Manufacturing System): le parti componenti e la loro funzione, il piano e lo spazio in cui operano, i metodi di gestione/integrazione tecnica ➤ Macchine di lavorazione meccanica 4.0
3. Controllo conformità pezzi in area meccanica	<p>Identificare, anche con l'utilizzo di strumenti di misura, eventuali anomalie e non conformità dei materiali grezzi e semilavorati</p> <p>Valutare la correttezza e l'efficienza del processo di lavorazione del pezzo meccanico, monitorandolo attraverso l'interfaccia HMI (Human Machine Interface) e sistemi di marcatura e tracciabilità di lotti/prodotti (RFID, lettori barcode,)</p> <p>Riconoscere ed utilizzare la strumentazione di misura dei pezzi lavorati</p> <p>Adottare procedure di controllo di conformità sui pezzi durante e al termine della lavorazione, anche con l'utilizzo, se disponibili, di linee guida fornite dalla macchina e strumenti di misura connessi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi di Digital Twin ➤ Elementi di cyber security (trasferimento dati, canali da utilizzare, ecc...) ➤ Principali utensili e loro utilizzo ➤ Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificatura, ecc. ➤ Principali strumenti di misura analogici e digitali (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione ➤ Informatica applicata a MU a CNC e sistemi FMS
4. Gestione area di lavoro	<p>Adottare le previste modalità di mantenimento in efficienza (pulitura, lubrificazione, ecc.) delle macchine utensili e dei sistemi di produzione additiva.</p> <p>Riconoscere lo stato di efficienza delle macchine valutandone la prestazione e il grado di funzionalità</p> <p>Identificare il livello di usura e idoneità residua di attrezzature e utensili valutandone le possibili modalità di ripristino/sostituzione</p> <p>Adottare tecniche di ottimizzazione delle condizioni di lavoro applicando le linee guida fornite dalla macchina e/o recependo le indicazioni derivanti dalla sensoristica per la e-maintenance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo qualità ➤ Principali riferimenti legislativi, norme tecniche e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico ➤ 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>Approntamento e messa a punto macchine utensili</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Montaggio delle attrezzature per le specifiche lavorazioni ➤ Registrazione dei parametri macchina ➤ Caricamento dell'eventuale programma di lavorazione ➤ Effettuazione di test di prova funzionamento macchine 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere le macchine utensili (tradizionali, a controllo numerico computerizzato, centri di lavoro, sistemi FMS, sistemi di produzione additiva) da utilizzare per le diverse fasi di lavorazione ➤ Individuare la strumentazione da applicare alle macchine utensili (utensili, attrezzi presa pezzo, programmi, ecc.) ➤ Utilizzare procedure di impostazione dei parametri macchina o del programma a CN per le diverse lavorazioni ➤ Decodificare le indicazioni, e i parametri macchina per monitorarne la messa a punto e il funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Macchine utensili dalle tradizionali alle CNC ai sistemi FMS (Flexible Manufacturing System): le parti componenti e la loro funzione, il piano e lo spazio in cui operano, i metodi di gestione/integrazione tecnica ➤ Principali utensili e loro utilizzo ➤ Informatica applicata a MU a CNC e sistemi FMS ➤ Macchine di lavorazione meccanica 4.0 ➤ Elementi di Digital Twin ➤ Elementi di cyber security (trasferimento dati, canali da utilizzare, 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		
Macchine e sistemi di produzione additiva messi a punto per eseguire le lavorazioni		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2. <i>Lavorazione pezzi in area meccanica</i>		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lettura del disegno tecnico e della documentazione di lavorazione ➤ Lavorazione del pezzo meccanico ➤ Carico e scarico dei pezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere i disegni tecnici di pezzi da lavorare ➤ Distinguere le tipologie di lavorazioni da realizzare in relazione al pezzo da lavorare e al materiale costruttivo ➤ Applicare le principali tecniche di lavorazione meccanica riconoscendo e prevenendo i rischi per la sicurezza della propria persona e dell'ambiente di lavoro e dei dati operazionali ➤ Adottare procedure di controllo/ripristino, anche su indicazioni da remoto, del funzionamento della macchina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione ➤ Principali materiali (ghise, acciai, ecc.) e relative caratteristiche tecnologiche ➤ Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificatura, ecc. ➤ Elementi di interfaccia uomo-macchina ➤ Elementi di cyber security (trasferimento dati, canali da utilizzare, 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		
Pezzo lavorato secondo le specifiche progettuali		

UNITÀ DI COMPETENZA		
3. Controllo conformità pezzi in area meccanica		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Misurazione dei pezzi meccanici ➤ Segnalazione e registrazione delle non conformità ➤ Compilazione di eventuali schede di controllo qualità 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificare, anche con l'utilizzo di strumenti di misura, eventuali anomalie e non conformità dei materiali grezzi e semilavorati ➤ Valutare la correttezza e l'efficienza del processo di lavorazione del pezzo meccanico monitorandolo attraverso l'interfaccia HMI (Human Machine Interface) e sistemi di marcatura e tracciabilità di lotti/prodotti (RFID, lettori barcode) ➤ Riconoscere ed utilizzare la strumentazione di misura dei pezzi lavorati ➤ Adottare procedure di controllo di conformità sui pezzi durante e al termine della lavorazione, anche con l'utilizzo, se disponibili, di linee guida fornite dalla macchina e strumenti di misura connessi 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principali strumenti di misura analogici e digitali (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione ➤ Processi di lavorazione nell'area meccanica ➤ Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo qualità ➤ Macchine di lavorazione meccanica 4.0 ➤ Elementi di interfaccia uomo- macchina ➤ Principali tecnologie di sensorizzazione per la raccolta 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		
Pezzo realizzato rispondente agli standard di qualità previsti		

UNITÀ DI COMPETENZA		
4. Gestione area di lavoro		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pulizia di macchinari, attrezzature e strumenti di misurazione ➤ Rilevazione usure e malfunzionamenti anche sulla base dei dati forniti dalla macchina ➤ Ripristino/sostituzione utensili usurati ➤ Mantenimento delle condizioni di lavoro in linea con gli standard di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adottare le previste modalità di mantenimento in efficienza (pulitura, lubrificazione, ecc.) delle macchine utensili e dei sistemi di produzione additiva. ➤ Riconoscere lo stato di efficienza delle macchine valutandone la prestazione e il grado di funzionalità ➤ Identificare il livello di usura e idoneità residua di attrezzature e utensili valutandone le possibili modalità di ripristino/sostituzione ➤ Adottare tecniche di ottimizzazione delle condizioni di lavoro <i>applicando le linee guida fornite dalla macchina e/o</i> recependo le indicazioni derivanti dalla sensoristica per la e-maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo qualità ➤ Principali riferimenti legislativi, norme tecniche e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico ➤ Macchine di lavorazione meccanica 4.0 ➤ Elementi di interfaccia uomo- macchina ➤ Principali tecnologie di sensorizzazione per la raccolta 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		
Macchine utensili e sistemi di produzione additiva funzionali e condizioni di lavoro ottimizzate		

Manutentore di macchine e impianti

DESCRIZIONE SINTETICA

Il Manutentore di Macchine e impianti è in grado di ispezionare, assemblare, smontare e mantenere in sicurezza componenti meccanici, attrezzature e macchine utensili tradizionali, a CN e digitali secondo le procedure standard aziendali, con l'ausilio di manuali cartacei o software di gestione

AREA PROFESSIONALE

Progettazione e produzione meccanica ed elettromeccanica

LIVELLO EQF

4° livello

PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

Sistema di riferimento	Denominazione
Classificazione delle professioni, Istat-Isofol 2006/2011 - C.P.	6.2.2.3.2 Aggiustatori meccanici
	6.2.3.3.1 Riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali
	6.2.4.2.0 Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali
	6.2.3.3.2 Installatori e montatori di macchinari e impianti industriali
	6.2.3.6.0 Meccanici collaudatori
7.2.1.1.0 Operatori di macchine utensili automatiche e semiautomatiche	
Classificazione delle attività economiche Istat – 2007-ATECO	33.11.01 - Riparazione e manutenzione di stampi, portastampi, sagome, forme per macchine

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
1. Predisposizione strumenti di manutenzione su macchine/impianti meccanici	<p>Identificare componenti meccanici, elettrici, elettronici, informatici, meccanismi, attrezzature e macchine riconoscendone la funzione e le interazioni</p> <p>Comprendere i disegni tecnici, i manuali e le specifiche delle attrezzature meccaniche, elettriche, elettroniche, informatiche da mantenere</p> <p>Decodificare procedure, istruzioni e strumenti necessari per la manutenzione o la riparazione di guasti avvalendosi anche della strumentazione informatica (sistemi a realtà aumentata e/o realtà virtuale)</p> <p>Definire gli interventi standard di manutenzione o di riparazione sulla base dei dati storici e in coerenza con le procedure aziendali e gli standard di sicurezza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi di fisica applicata alla meccanica ➤ Materiali (ghisa, acciaio, ecc ...) e loro caratteristiche tecnologiche ➤ Elementi di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione ➤ Elementi di meccanica, pneumatica, idrodinamica, oleodinamica ed elettrotecnica ➤ Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio ➤ Principali utensili meccanici e a controllo numerico ➤ Attrezzature e utensili di manutenzione e loro utilizzo
2. Manutenzione straordinaria su macchine/impianti meccanici	<p>Identificare le cause del malfunzionamento attraverso analisi della macchina/impianto e/o utilizzando la strumentazione di diagnosi digitale e i dati forniti dal sistema informatico</p> <p>Utilizzare le attrezzature e gli utensili per effettuare operazioni di smontaggio, rimontaggio dei componenti, e l'eventuale sostituzione in caso di guasto e/o deterioramento</p> <p>Applicare le principali tecniche di misurazione tramite gli strumenti idonei (calibri, micrometri, comparatori, tester, amperometri, multimetri, oscilloscopi,...) al fine di garantire il corretto montaggio/cablaggio delle parti sostituite</p> <p>Valutare la correttezza dell'intervento di riparazione ritardando la macchina/impianto o modificandone il software di gestione attraverso interventi di riprogrammazione dei parametri di funzionamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, tester, amperometri, multimetri, oscilloscopi) e relativi campi di applicazione ➤ Logica programmabile (PLC), schemi elettrici industriali, quadri elettrici e impiantistica bordo-macchina ➤ Principi di funzionamento dei principali attuatori elettrici: Motori in CC, Motori Asincroni e Inverter, Motori Brushless e Azionamenti, Motori lineari. ➤ Procedure di manutenzione (assemblaggio, smontaggio, regolazione, taratura, lubrificazione, verifica accoppiamenti ecc...)
3. Manutenzione programmata e preventiva su macchine/impianti meccanici	<p>Adottare procedure e tecniche di manutenzione programmata (pulizia, lubrificazione, ecc ...) identificando azioni correttive al fine di prevenire difetti, malfunzionamenti e operazioni improprie della macchina/impianto</p> <p>Applicare le principali tecniche di misurazione e controllo (anche in teleassistenza e diagnostica da remoto) sulle macchine o sui componenti (misure elettrico/elettroniche, misura delle temperature, emissioni, pressioni e altro)</p> <p>Utilizzare gli attrezzi e/o gli strumenti digitali per il controllo e il collaudo della macchina/impianto durante il funzionamento e l'arresto valutando la conformità, correttezza ed efficienza delle prestazioni meccaniche, elettriche, elettroniche, informatiche</p> <p>Adottare tecniche di riparazione/registrazione delle macchine/impianti in presenza di eventuali anomalie o difetti riscontrati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Processo produttivo di lavorazione meccanica ➤ Tecniche di saldatura ➤ Tipologie, caratteristiche e possibili cause dei difetti e malfunzionamenti delle macchine/impianti ➤ Metodi e tecniche per la localizzazione dei guasti meccanici ➤ Dispositivi di lettura digitali e analogici, manometri, trasduttori, sensori, ecc ➤ IT applicato alle attività di manutenzione (ordinazione di pezzi di ricambio, inventario, reporting, registrazione, HMI, SCADA, ecc ...) ➤ Mappe di rischio e procedure di emergenza ➤ Riferimenti base delle norme per il montaggio, serraggio dei dispositivi di fissaggio (misure e tolleranze, ecc ...)
4. Gestione dati e informazioni	<p>Adottare tecniche di registrazione degli interventi su schede/report di manutenzione o attraverso protocolli elettronici sulla base degli standard forniti dalla macchina/sistema</p> <p>Individuare gli elementi chiave, tecnici e gestionali, necessari alla storicizzazione degli interventi eseguiti</p> <p>Interpretare i dati disponibili, ottenuti mediante HMI avanzate (Human Machine Interface), sistemi di realtà aumentata e virtuale, per documentare l'affidabilità del sistema macchina-impianto</p> <p>Individuare le modalità di approvvigionamento stock/non stock dei ricambi di manutenzione in base all'analisi dei dati e delle informazioni rilevate</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indicatori della manutenzione (MTBF, MTTR, perdite per guasto, ...) ➤ Elementi di CAD/CAM, digital twin e cyber security ➤ Elementi di metodologia SCRUM ➤ Tecnologie di sensorizzazione per la raccolta dei dati ➤ Moduli di manutenzione: fogli di istruzioni, di ispezione, di controllo e di qualità ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO 9001 e direttiva macchine per applicazioni nel campo della manutenzione ➤ 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.Predisposizione strumenti di manutenzione su macchine/impianti meccanici		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selezione degli strumenti appropriati ➤ Preparazione del posto di lavoro ➤ Trasferimento della attrezzatura sul posto di lavoro in caso di riparazione offline ➤ Analisi delle procedure seguendo i manuali di produzione e i documenti gestionali ➤ Decodificazione on line o sul posto dei dati storici della macchina/impianto tramite sistema informatico 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificare componenti meccanici, elettrici, elettronici, informatici, meccanismi, attrezzature e macchine riconoscendone la funzione e le interazioni ➤ Comprendere i disegni tecnici, i manuali e le specifiche delle attrezzature meccaniche, elettriche, elettroniche, informatiche da mantenere ➤ Decodificare procedure, istruzioni e strumenti necessari per la manutenzione o la riparazione di guasti avvalendosi anche della strumentazione informatica (sistemi a realtà aumentata e/o realtà virtuale) ➤ Definire gli interventi standard di manutenzione o di riparazione sulla base dei dati storici e in coerenza con le procedure aziendali e gli standard di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Materiali (ghisa, acciaio, ecc ...) e loro caratteristiche tecnologiche ➤ Elementi di fisica applicata alla meccanica ➤ Elementi di disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione ➤ Elementi di meccanica, pneumatica, idrodinamica, oleodinamica ed elettrotecnica ➤ Principali utensili meccanici e a controllo numerico ➤ Attrezzature e utensili di manutenzione e loro utilizzo ➤ Dispositivi di lettura digitali e analogici, manometri, trasduttori, sensori, ecc ➤ Elementi di CAD/CAM, digital twin e cyber security ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO 9001 e direttiva macchine per applicazioni nel campo della manutenzione ➤ 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		
Strumentazione predisposta e procedure decodificate		

UNITÀ DI COMPETENZA		
2.Manutenzione straordinaria su macchine/impianti meccanici		
INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diagnosi del guasto e possibili soluzioni ➤ Reperimento del pezzo di ricambio anche con supporto digitale ➤ Riparazione e/o sostituzione del pezzo di ricambio anche tramite supporto da remoto ➤ Riavvio della macchina/impianto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificare le cause del malfunzionamento attraverso analisi della macchina/impianto e/o utilizzando la strumentazione di diagnosi digitale e i dati forniti dal sistema informatico ➤ Utilizzare le attrezzature e gli utensili per effettuare operazioni di smontaggio, rimontaggio dei componenti e l'eventuale sostituzione in caso di guasto e/o deterioramento ➤ Applicare le principali tecniche di misurazione tramite gli strumenti idonei (calibri, micrometri, comparatori, tester, amperometri, multimetri, oscilloscopi, ecc..) al fine di garantire il corretto montaggio/cablaggio delle parti sostituite ➤ Valutare la correttezza dell'intervento di riparazione ritardando la macchina/impianto o modificandone il software di gestione attraverso interventi di riprogrammazione dei parametri di funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, tester, amperometri, multimetri, oscilloscopi) e relativi campi di applicazione ➤ Elementi di meccanica, pneumatica, idrodinamica, oleodinamica ed elettrotecnica ➤ Principali utensili meccanici e a controllo numerico ➤ Attrezzature e utensili di manutenzione e loro utilizzo ➤ Processo produttivo di lavorazione meccanica ➤ Logica programmabile (PLC), schemi elettrici industriali, quadri elettrici e impiantistica bordo-macchina ➤ Principi di funzionamento dei principali attuatori elettrici: Motori in CC, Motori Asincroni e Inverter, Motori Brushless e Azionamenti, Motori lineari. ➤ Tecniche di saldatura ➤ Tipologie, caratteristiche e possibili cause dei difetti e malfunzionamenti delle macchine/impianti ➤ Metodi e tecniche per la localizzazione dei guasti meccanici ➤ Dispositivi di lettura digitali e analogici, manometri, trasduttori, sensori, ecc ➤ Mappe di rischio e procedure di emergenza ➤ Indicatori della manutenzione (MTBF, MTTR, perdite per guasto, ...) ➤ Elementi di CAD/CAM, digital twin e cyber security ➤ Elementi di metodologia SCRUM ➤ 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		
Manutenzione straordinaria effettuata in sicurezza e guasto riparato		

UNITÀ DI COMPETENZA

3. Manutenzione programmata e preventiva su macchine/impianti meccanici

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Programmazione della manutenzione ➤ Esecuzione della manutenzione programmata ➤ Riparazione/registrazione di anomalie o guasti ➤ Controllo e collaudo della macchina/impianto ➤ Analisi dei dati storici per previsione di eventuali guasti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adottare procedure e tecniche di manutenzione programmata (pulizia, lubrificazione, ecc ...) identificando azioni correttive al fine di prevenire difetti, malfunzionamenti e operazioni improprie della macchina/impianto ➤ Applicare le principali tecniche di misurazione e controllo (anche in teleassistenza e diagnostica da remoto) sulle macchine o sui componenti (misure elettrico/elettroniche, misura delle temperature, emissioni, pressioni e altro) ➤ Utilizzare gli attrezzi e/o gli strumenti digitali per il controllo e il collaudo della macchina/impianto durante il funzionamento e l'arresto valutando la conformità, correttezza ed efficienza delle prestazioni meccaniche, elettriche, elettroniche, informatiche ➤ Adottare tecniche di riparazione/registrazione delle macchine/impianti in presenza di eventuali anomalie o difetti riscontrati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, tester, amperometri, multimetri, oscilloscopi) e relativi campi di applicazione ➤ Elementi di meccanica, pneumatica, idrodinamica, oleodinamica ed elettrotecnica ➤ Attrezzature e utensili di manutenzione e loro utilizzo ➤ Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio ➤ Tecniche di saldatura ➤ Dispositivi di lettura digitali e analogici, manometri, trasduttori, sensori, ecc ➤ Procedure di manutenzione (assemblaggio, smontaggio, regolazione, taratura, lubrificazione, verifica accoppiamenti ecc...) ➤ Indicatori della manutenzione (MTBF, MTTR, perdite per guasto, ...) ➤ Riferimenti base delle norme per il montaggio, serraggio dei dispositivi di fissaggio, misure e tolleranze, ecc ...) ➤ Elementi di CAD/CAM, digital twin e cyber security ➤ Elementi di metodologia SCRUM ➤ IT applicato alle attività di manutenzione (ordinazione di pezzi di ricambio, inventario, reporting, registrazione, HMI, SCADA, ecc ...) ➤ Tecnologie di sensorizzazione per la raccolta dei dati ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO 9001 e direttiva macchine per applicazioni nel campo della manutenzione ➤ 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

Manutenzione programmata eseguita in sicurezza

UNITÀ DI COMPETENZA

4. Gestione dati e informazioni

INDICATORI	CAPACITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ registrazione manuale o elettronica degli interventi ➤ raccolta, elaborazione e trasferimento dati storici con sistemi digitali ➤ Redazione del piano di manutenzione predittiva 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adottare tecniche di registrazione degli interventi su schede/report di manutenzione o attraverso protocolli elettronici sulla base degli standard forniti dalla macchina/sistema ➤ Individuare gli elementi chiave, tecnici e gestionali, necessari alla storicizzazione degli interventi eseguiti ➤ Interpretare i dati disponibili, ottenuti mediante HMI avanzate (Human Machine Interface), sistemi di realtà aumentata e virtuale, per documentare l'affidabilità del sistema macchina-impianto ➤ Individuare le modalità di approvvigionamento stock/non stock dei ricambi di manutenzione in base all'analisi dei dati e delle informazioni rilevate 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tecnologie di sensorizzazione per la raccolta dei dati ➤ Moduli di manutenzione: fogli di istruzioni, di ispezione, di controllo e di qualità ➤ Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di ISO 9001 e direttiva macchine per applicazioni nel campo della manutenzione ➤ Elementi di CAD/CAM, digital twin e cyber security ➤ Elementi di metodologia SCRUM ➤ 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

Registrazioni effettuate e piano di manutenzione compilato