

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE¹	
<u>SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA</u>	
Processo	Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine
Sequenza di processo	Progettazione, prototipazioni e pianificazione operativa di prodotto-processo nelle lavorazioni e produzioni meccaniche
Area di Attività	ADA 1.3: Ingegnerizzazione e programmazione della produzione
Qualificazione regionale	<i>Analista Tempi e Metodi</i>
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 3.3.1.3.0 - Tecnici addetti all'organizzazione e al controllo gestionale della produzione.
	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 3.3.1.5 - Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 71.12.10 Attività degli studi di ingegneria; 71.12.20 Servizi di progettazione di ingegneria integrata
Livello EQF	4
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	<p>L'“<i>Analista Tempi e Metodi</i>” è una figura chiave all'interno dell'organizzazione aziendale che funge da collegamento tra la progettazione e la produzione, in quanto deve possedere la capacità di trasformare un disegno meccanico in un prodotto finito attraverso un ciclo di lavorazione strutturato “<i>ad hoc</i>” e conforme sia agli standard di qualità aziendale sia alle norme internazionali e nazionali vigenti.</p> <p>Questo profilo deve assicurare lo studio, l'elaborazione ed il rilascio dei cicli di lavorazione per le attività produttive, determinando le fasi, le cronologie, i tempi, i costi, le attrezzature ed il fabbisogno originario dei materiali occorrenti secondo i criteri di massima efficienza e produttività. Nello specifico, deve essere in grado di leggere un disegno meccanico, definire la fattibilità di realizzazione in base alle caratteristiche dei cicli produttivi della propria azienda e dei materiali in uso, ed elaborare una stima precisa dei tempi necessari, in un'ottica delle loro ottimizzazioni.</p> <p>Supporta e monitora i reparti di produzione per garantire un'efficace interpretazione dei documenti tecnici ed una corretta esecuzione dei cicli di lavoro, intervenendo tempestivamente in caso di non-conformità, per eliminare le cause che originano gli scarti ed ottenere un prodotto finito geometricamente e</p>

¹ Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011



	<p>funzionalmente perfetto. Nello studio dei cicli di lavorazione dimostra particolare attenzione alla scelta di macchinari ed attrezzature più performanti, ricercando continuamente innovazioni ed evoluzioni tecnologiche, perseguendo i criteri di massima efficienza e produttività.</p> <p>Nello svolgimento delle sue mansioni deve possedere approfondite conoscenze su:</p> <ul style="list-style-type: none">-Cicli produttivi della propria azienda-Caratteristiche e proprietà strutturali dei materiali di maggior uso (acciaio, alluminio, ecc..) e tolleranze di lavorazione-Macchinari e strumenti di lavoro (tipologia e performance di produttività)
--	--



STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo	
Analizzare dal disegno di progettazione/scheda tecnica, tutte le caratteristiche della lavorazione di una commessa (materiale, quantità, stato di partenza, caratteristiche richieste, tempo di consegna, ecc..)	
Risultato atteso	
Analisi di fattibilità della commessa	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare ed interpretare il disegno tecnico • Utilizzare gli strumenti di calcolo e misura • Valutare la fattibilità produttiva in relazione alle tecnologie e sistemi di lavorazione aziendale • Valutare la fattibilità in relazione ai cicli di lavoro produttivi aziendali • Verificare l'appropriatezza dei materiali e strumenti con la tipologia di lavoro da effettuare • Valutare la convenienza economica di acquisire nuove attrezzature ed utensili (anche progettati appositamente) per l'esecuzione di determinate operazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Specifiche del disegno tecnico • Modelli matematici • Tecnologia e sistemi di lavorazione • Strumenti, macchinari ed attrezzature specifiche delle varie lavorazioni • Processi di produzione manifatturieri: la funzione tempi e metodi nelle aziende • Concetti di economia aziendale • Strumenti di analisi organizzativa

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Analizzare dal disegno di progettazione/scheda tecnica, tutte le caratteristiche della lavorazione di una commessa (materiale, quantità, stato di partenza, caratteristiche richieste, tempo di consegna, ecc..)	Operazioni di studio di fattibilità di massima	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di uno studio di fattibilità di massima
Analisi di fattibilità della commessa		



STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo	
Redigere il ciclo di lavoro in un'ottica di ottimizzazione di risorse economiche e di tempi	
Risultato atteso	
Stima dei costi e dei tempi di un ciclo di lavoro	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Stimare i tempi di lavoro e tempi di attraversamento al processo produttivo (tempo di coda e tempo di movimentazione) • Collegare le attività Tempi e Metodi e i costi aziendali • Realizzare una stima puntuale dei costi diretti ed indiretti delle singole operazioni per definire il costo del prodotto finito • Razionalizzare costi e risorse • Elaborare report e documentazione tecnica • Raccogliere, registrare ed elaborare i dati del preventivo tecnico e sottoporlo all'approvazione delle figure aziendali preposte 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione aziendale: cenni storici sulle origini, lo sviluppo, e le teorie dell'organizzazione • I cicli di lavoro nel reparto produttivo • Processi di produzione manifatturieri: la funzione tempi e metodi nelle aziende • Concetti di economia aziendale • Costi diretti e costi indiretti • Strumenti di analisi organizzativa • Tecniche di preventivazione • Tecniche di comunicazione

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Redigere il ciclo di lavoro in un'ottica di ottimizzazione di risorse economiche e di tempi Stima dei costi e dei tempi di un ciclo di lavoro	Operazioni di calcolo economico e di tempo di un ciclo di lavoro standard	<ul style="list-style-type: none"> • Preventivo appropriato alla tipologia di lavoro ed alle risorse da impiegare



STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo	
Riconoscere le proprietà dei materiali in uso: prestazioni tecnologiche e caratteristiche di tolleranza e finitura, per prevedere la loro evoluzione durante le fasi di lavorazione	
Risultato atteso	
Acquisizione caratteristiche di lavorazione dei materiali	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Valutare le caratteristiche dei materiali e comportamenti prevedibili nelle fasi di lavorazione • Analizzare le finiture e tolleranze • Analizzare la geometria del componente • Analizzare la resistenza dei materiali sottoposti a determinate lavorazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia dei materiali: caratteristiche dimensionali e chimiche • Concetti di finitura e tolleranze • Carico di resistenza a rottura • Geometria e trigonometria

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
<p>Riconoscere le proprietà dei materiali in uso: prestazioni tecnologiche e caratteristiche di tolleranza e finitura, per prevedere la loro evoluzione durante le fasi di lavorazione.</p> <p>Acquisizione caratteristiche di lavorazione dei materiali.</p>	<p>Descrivere le caratteristiche dei materiali principalmente utilizzati nella lavorazione dei componenti strutturali di aeromobili, soffermandosi sulle proprietà chimico-fisiche e sul comportamento in fase di lavorazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione esaustiva delle proprietà dei materiali e delle loro prestazioni tecnologiche



STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 4 - Titolo	
Determinare tempi, procedure lavorative, costi e risorse umane e logistiche da impiegare per i processi produttivi maggiormente eseguiti nel proprio contesto lavorativo	
Risultato atteso	
Indicazione dei tempi e metodi per le lavorazioni definite	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Indicare tempi e metodi per le lavorazioni meccaniche (foratura, tornitura, fresatura, alesatura, ecc..) • Indicare tempi e metodi per l'esecuzione dei processi superficiali (pallinatura, sabbiatura, lavorazioni chimiche, verniciatura, ecc..) per rendere il materiale strutturalmente più resistente alle sollecitazioni a fatica ed aumentarne la durata di vita • Indicare tempi e metodi per l'esecuzione dei "controlli non distruttivi" volumetrici e superficiali (CND – liquidi penetranti, magnetoscopia, ecc..), per verificare l'integrità strutturale del pezzo e per accertarsi che non ci siano rotture superficiali o carenze di materiale • Indicare tempi e metodi per l'esecuzione dei controlli di sbarramento per valutare la conformità del pezzo ed individuare soluzioni per passare da uno stato di non-conformità a conformità • Indicare tempi e metodi per l'esecuzione dei trattamenti galvanici (sgrassaggio, cadmiatura, cromatura, lappatura, ecc..) per eliminare le imperfezioni (rugosità e materiali di risulta) prodotte dalle lavorazioni precedenti e per assicurare al pezzo una maggiore resistenza alla corrosione 	<ul style="list-style-type: none"> • Le principali lavorazioni meccaniche in un'azienda aeronautica: caratteristiche e modalità operative • I principali processi superficiali in un'azienda aeronautica: caratteristiche e modalità operative • I controlli non distruttivi: caratteristiche e modalità operative • Tecnologia dei materiali e comportamento durante i controlli non distruttivi • I controlli di sbarramento: caratteristiche e modalità operative • Le conformità e le non-conformità di un componente meccanico • I principali trattamenti galvanici in un'azienda aeronautica: caratteristiche e modalità operative • Industrializzazione del prodotto nelle lavorazioni meccaniche • Misurazione del lavoro: elementi che caratterizzano l'operazione di calcolo dei tempi delle lavorazioni • Lavorazione in linea, a sezione, a gruppo ed a celle

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Determinare tempi, procedure lavorative, costi e risorse umane e logistiche da impiegare per i processi produttivi maggiormente eseguiti nel proprio contesto lavorativo	Operazioni di determinazione degli indicatori di rendimento ed efficienza per singolo processo lavorativo	<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione degli indicatori di rendimento



Indicazione dei tempi e metodi per le lavorazioni definite		ed efficienza coerenti con le specifiche lavorative e con gli standard di qualità
--	--	---

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 5 - Titolo	
Verificare presso i reparti produttivi l'applicazione delle metodologie lavorative indicate, supportando i responsabili di reparto ai fini di una corretta ed efficace interpretazione dei documenti tecnici	
Risultato atteso	
Rispetto delle indicazioni lavorative	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Controllare in itinere la correttezza delle lavorazioni • Supportare i responsabili dei reparti produttivi nell'interpretazione del disegno tecnico • Comunicare in maniera chiara le informazioni • Gestire gruppi di lavoro • Applicare tecniche di problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di monitoraggio e controllo processi e fasi produttive • Tecniche di gestione e coordinamento gruppi di lavoro • Tecniche di problem finding, problem setting e problem solving • Tecniche di comunicazione efficace

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Verificare presso i reparti produttivi l'applicazione delle metodologie lavorative indicate, supportando i responsabili di reparto ai fini di una corretta ed efficace interpretazione dei documenti tecnici. Rispetto delle indicazioni lavorative	Operazioni di monitoraggio del reparto produttivo	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacia delle azioni di monitoraggio • Lavori eseguiti nel rispetto delle indicazioni/istruzioni tecniche

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 6 – Titolo	
Monitorare il raggiungimento degli obiettivi in termini di costo-efficacia, scegliendo le macchine e gli strumenti di lavoro più performanti, o sottoposti a minor carico di lavoro, considerandone i limiti tecnologici al fine di effettuare una corretta valutazione delle tolleranze del prodotto finito	
Risultato atteso	
Obiettivi di costo-efficacia raggiunti	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e valutare le tolleranze sul prodotto finito • Scegliere i macchinari più performanti per l'esecuzione delle attività • Valutare il grado di usura macchinari e strumenti di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di valutazione performance dei macchinari e strumenti di lavoro • Tecniche di calcolo e valutazione tolleranze • I limiti tecnologici delle macchine • Tecniche di comunicazione efficace

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
<p>Monitorare il raggiungimento degli obiettivi in termini di costo-efficacia, scegliendo le macchine e gli strumenti di lavoro più performanti, o sottoposti a minor carico di lavoro, considerandone i limiti tecnologici al fine di effettuare una corretta valutazione delle tolleranze del prodotto finito.</p> <p>Obiettivi di costo-efficacia raggiunti</p>	Operazioni di scelta delle macchine e strumentazioni per cicli di lavorazione	<ul style="list-style-type: none"> • Macchine e strumenti in linea con la produzione • Raggiungimento degli obiettivi di produzione