

**Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento
della seconda prova scritta dell'esame di Stato**

**ISTITUTO PROFESSIONALE
SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

**CODICE IPAF
INDIRIZZO PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI
ARTICOLAZIONE INDUSTRIA
OPZIONE ARREDI E FORNITURE D'INTERNI**

Caratteristiche della prova d'esame

La prova fa riferimento a situazioni operative, professionalmente rilevanti, nell'ambito della filiera industriale o artigianale di interesse e richiede al candidato attività di analisi, scelta, decisione sullo svolgimento dei processi produttivi.

La prova può consistere:

- A) nell'ideazione e progettazione di un mobile o complemento di arredo;
- B) nella progettazione esecutiva di un prodotto e nell'analisi e organizzazione dei processi tecnologici di produzione;
- C) nella realizzazione in laboratorio di un componente o di un modello.

Le tipologie di prova sopraindicate potranno essere integrate tra loro.

Nel caso in cui la scelta del D.M. emanato annualmente ai sensi dell'art. 17, comma 7 del D. Lgs. 62/2017 ricada su una prova concernente più discipline, la traccia sarà predisposta in modo da proporre situazioni problematiche e progettuali che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, abilità e competenze attese dal PECUP dell'indirizzo e afferenti ai diversi ambiti disciplinari.

La seconda parte della prova è predisposta dalla Commissione d'esame in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova può essere compresa tra sei e otto ore.

Fatta salva l'unicità della prova, la Commissione, tenuto conto delle esigenze organizzative, si può riservare la possibilità di far svolgere la prova in due giorni.

Discipline caratterizzanti l'indirizzo:

TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE	
Nuclei tematici fondamentali	
<ul style="list-style-type: none">- Elaborazione di disegni di produzione, riportanti le indicazioni necessarie alla fabbricazione delle parti componenti il mobile o il complemento di arredo, realizzati secondo le norme UNI-EN del disegno tecnico.- Industrializzazione della produzione di un componente: definizione dei processi produttivi, dei macchinari, delle sequenze di lavorazione e dei tempi.- Macchine utensili e lavorazioni tipiche del settore.- Parametri di taglio e calcolo dei tempi di lavorazione.- Piani di taglio per l'ottimizzazione dell'uso di semilavorati standard.- Tipologie di processi produttivi: in serie e a lotti; produzione in linea e nei reparti- Analisi generale dei costi di produzione.- Principi generali di organizzazione aziendale: l'azienda, i fattori della produzione, la struttura organizzativa dell'impresa.- Principi fondamentali del controllo qualità di prodotto e di processo.	
Obiettivi della prova	
<ul style="list-style-type: none">• Elaborare un progetto pertinente e coerente con i dati forniti dalla traccia.• Individuare e organizzare i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche.• Comunicare con proprietà di linguaggio ed efficacia il proprio pensiero concettuale e progettuale.• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.• Interpretare i dati di contesto e realizzare gli elaborati ricercando soluzioni personali e originali.	

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi	
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Correttezza e completezza dell'impostazione del progetto.	6
Aderenza alla traccia.	4
Padronanza dei processi produttivi, dei materiali, delle macchine e degli impianti.	4
Efficacia nell'analizzare, scomporre ed elaborare; puntualità e rigore logico nella comunicazione; proprietà di linguaggio.	3
Originalità della proposta progettuale e degli elaborati.	3

DISEGNO PROFESSIONALE E VISUALIZZAZIONI DIGITALI	
Nuclei tematici fondamentali	
<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo dimensionale e rappresentazione bidimensionale e tridimensionali di elementi d'arredo relativi ai principali spazi abitativi (cucina, camera da letto, zona giorno, bagno). - Analisi strutturale e rilievo di elementi d'arredo relativi ai principali spazi abitativi (cucina, camera da letto, zona giorno, bagno) attraverso lo sviluppo di sezioni, dei particolari costruttivi e dei materiali. - <i>Redesign</i> di un complemento d'arredo attraverso l'analisi e il rilievo. - Formulazione di studi di progetto attraverso lo sviluppo di idee, schizzi, elaborazioni grafiche di elementi d'arredo tramite l'utilizzo di nuove tecnologie e materiali. - Organizzazione dei principali elementi d'arredo relativi agli spazi abitativi con la produzione dei relativi disegni. - Elementi di base del disegno bidimensionale e tridimensionale realizzato attraverso l'utilizzo di software dedicati (Autocad e/o simili). 	
Obiettivi della prova	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare adeguatamente in modo autonomo gli strumenti tradizionali e/o informatici relativi alla rappresentazione grafica adeguata al progetto. • Elaborare un progetto attinente e congruente con i dati forniti dalla traccia. • Individuare e sviluppare nella fase di progettazione gli elementi principali che costituiscono l'oggetto: forma, funzione, materiali utilizzati, eventuali problematiche produttive. • Esprimere con efficacia il proprio pensiero concettuale e progettuale. • Redigere una relazione di progetto utilizzando un patrimonio lessicale ed espressivo specifico. 	

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi	
Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza dei sistemi di rappresentazione ed esecuzione grafica.	5
Pertinenza e coerenza dei contenuti con la traccia.	4
Correttezza dell'iter progettuale.	5
Originalità della proposta progettuale e degli elaborati.	3
Efficacia comunicativa.	3

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	
Nuclei tematici fondamentali	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di un prototipo o modello, partendo da un proprio progetto o da un elaborato grafico. - Macchine utensili tradizionali tipiche per la lavorazione del massello. - Macchine utensili tradizionali tipiche per la lavorazione del pannello. - Trattamenti di finitura superficiale. - Componentistica per giunti, aperture e movimenti. - Software CAM-CAD. - Norme di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro. 	
Obiettivi della prova	
<ul style="list-style-type: none"> • Operare nel rispetto delle norme relative alla sicurezza e alla tutela della salute e dell'ambiente. • Riconoscere e scegliere i materiali necessari alle lavorazioni. • Utilizzare, in sicurezza, le macchine e gli strumenti necessari per le lavorazioni di falegnameria secondo le specifiche stabilite. • Eseguire e/o modificare parti di programma e operazioni di lavorazione alle macchine CNC. • Utilizzare software specifici CAD-CAM. • Redigere piani di taglio per ottimizzare l'uso dei pannelli. 	

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi	
Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Rispondenza del manufatto a quanto previsto nel progetto	8
Autonomia operativa sulle macchine utensili tradizionali e CNC	5
Accuratezza delle finiture	4
Rispetto delle regole per l'utilizzo in sicurezza delle macchine utensili e degli impianti	3

NEL CASO DI PROVA CHE COINVOLGA PIU' DISCIPLINE

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3