

**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:**

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

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

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

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

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

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

**NEL CASO DI PROVA CHE COINVOLGA PIU' DISCIPLINE**

**Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi**

<b>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</b>	<b>Punteggio max per ogni indicatore</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	<b>5</b>
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.	<b>8</b>
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	<b>4</b>
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<b>3</b>