

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

**ISTITUTO PROFESSIONALE  
SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

**CODICE IPIL  
INDIRIZZO PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI  
ARTICOLAZIONE INDUSTRIA**

**Caratteristiche della prova d'esame**

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

La prova può consistere in una delle seguenti tipologie:

- a) analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento;
- b) diagnosi nella predisposizione, conduzione e mantenimento in efficienza di macchine, impianti e attrezzature;
- c) organizzazione dei servizi tecnici nel rispetto delle normative sulla sicurezza personale e ambientale;
- d) individuazione e predisposizione delle fasi per la realizzazione di un prodotto artigianale o industriale.

Le tipologie sopra indicate possono 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 temi, problemi, progetti, modalità e tecniche 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 di studio**

<b>TECNICHE DI GESTIONE E CONDUZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI</b>
<b>Nuclei tematici fondamentali</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• I processi produttivi: attrezzature, strumenti, apparecchiature e impianti anche con riferimento all'innovazione tecnologica.</li><li>• Metodi e tecniche per la lavorazione dei prodotti.</li><li>• Gestione e conduzione di macchine e impianti.</li><li>• Normativa sulla sicurezza e compatibilità ambientale.</li><li>• Gestione del processo produttivo anche in riferimento al sistema qualità.</li></ul>
<b>Obiettivi della seconda prova</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare impianti, strumenti e procedure coerenti con gli obiettivi di produzione.</li><li>• Intervenire nella gestione e conduzione di macchine e impianti anche in riferimento alla normativa sulla sicurezza, alla compatibilità ambientale e al risparmio energetico.</li><li>• Intervenire nella gestione della produzione.</li><li>• Applicare i sistemi di controllo per garantire la qualità del processo e del prodotto.</li></ul>

<b>TECNICHE DI PRODUZIONE E ORGANIZZAZIONE</b>
<b>Nuclei tematici fondamentali</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti informatici e software di settore anche per la descrizione e la modellizzazione di progetti e prodotti.</li> <li>• Tecnologie e gestione dei processi produttivi anche in riferimento all'innovazione tecnologica.</li> <li>• Cicli di lavorazione dei processi produttivi e verifica della conformità del prodotto in ciascuna fase.</li> <li>• Piani di produzione.</li> <li>• Programmazione e coordinamento dei processi produttivi: dalla valutazione tecnico-economica alla ottimizzazione delle risorse.</li> <li>• Piani di manutenzione e sicurezza.</li> <li>• Organizzazione aziendale.</li> </ul>
<b>Obiettivi della seconda prova</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e descrivere i processi di produzione in relazione alle tecnologie e al prodotto anche in riferimento all'innovazione tecnologica e al risparmio energetico.</li> <li>• Riconoscere gli aspetti organizzativi per assicurare l'efficacia e l'efficienza del piano di produzione anche interfacciandosi con altri settori della struttura aziendale.</li> <li>• Applicare i sistemi di controllo per garantire la qualità del processo e del prodotto; prevedere piani di manutenzione anche in relazione alla sicurezza.</li> <li>• Sviluppare un ciclo di lavorazione e indicare metodi e strumenti per la verifica della conformità del prodotto nelle varie fasi.</li> </ul>

<b>TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI</b>
<b>Nuclei tematici fondamentali</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologie dei materiali utilizzati nei processi produttivi.</li> <li>• Macchinari, strumenti di controllo, impianti e tecniche di produzione.</li> <li>• Documentazione tecnica ed economica.</li> <li>• Le fasi della produzione anche nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e della compatibilità ambientale.</li> <li>• Sistema Qualità, dall'ottimizzazione del processo alla documentazione.</li> </ul>
<b>Obiettivi della seconda prova</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare materie prime, materiali derivati idonei alle innovazioni di prodotto e il processo produttivo anche in riferimento alla compatibilità ambientale.</li> <li>• Redigere una documentazione tecnica ed economica.</li> <li>• Applicare, nelle varie fasi del processo produttivo, le tecniche di verifica di rispondenza del prodotto alle specifiche di progetto.</li> <li>• Operare nel rispetto delle norme sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.</li> <li>• Illustrare i metodi per la certificazione di qualità dei prodotti.</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>
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>