

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

**ISTITUTI TECNICI
SETTORE TECNOLOGICO**

CODICE ITCL

INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

ARTICOLAZIONE: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

OPZIONE: TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI

Caratteristiche della prova d'esame

La prova fa riferimento a situazioni operativo-professionali in ambito edilizio e territoriale.

La prova consiste in una delle seguenti tipologie:

- a) Soluzione, in manufatti edilizi di modesta entità, di problematiche relative alla progettazione in riferimento a nuove costruzioni e/o al recupero del patrimonio edilizio esistente.
- b) Individuazione e predisposizione delle fasi per la realizzazione di un prodotto.
- c) Analisi tecnologico-tecniche relative alla progettazione e al dimensionamento di prodotti/elementi dell'edilizia.

La struttura della prova prevede una prima parte che tutti i candidati sono tenuti a svolgere, seguita da una seconda parte costituita da quesiti tra i quali il candidato sceglierà sulla base di un numero prefissato.

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, sia per la prima parte che per i quesiti, in modo da proporre temi, argomenti, situazioni problematiche che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, abilità e competenze attese dal PECUP dell'indirizzo e afferenti ai diversi ambiti disciplinari.

Durata della prova: da sei a otto ore.

Discipline caratterizzanti l'indirizzo

PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI
Nuclei tematici fondamentali
<ul style="list-style-type: none">• Elementi delle costruzioni.• Norme, metodi e procedimenti della progettazione di manufatti edilizi e della gestione del territorio.• Documentazioni e procedure per le pratiche edilizie.• Criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti.• Principi generali dell'architettura ambientale e sostenibile.
Obiettivi della seconda prova
<ul style="list-style-type: none">• Analizzare le problematiche tecniche, urbanistiche e amministrative in relazione a manufatti di modeste entità.• Formulare proposte progettuali adeguate alle diverse tipologie edilizie e che rispettino le normative, intervenendo eventualmente anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.

TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI
Nuclei tematici fondamentali
<ul style="list-style-type: none">• Principi generali per la progettazione di una edilizia sostenibile.• Caratteristiche dei diversi sistemi costruttivi in legno.• Principali problematiche di connessione dei nodi negli edifici in legno e relativi particolari costruttivi.• Linee essenziali dell'attuale normativa tecnica sulle strutture di legno.• Tecniche, specifiche del legno, di trattamento e protezione.• Progettazione di elementi strutturali in legno per i quali è richiesta una specifica resistenza a fuoco.
Obiettivi della seconda prova
<ul style="list-style-type: none">• Saper applicare i criteri per una progettazione edilizia sostenibile proponendo le soluzioni più opportune per il risparmio energetico, nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente.• Analizzare le problematiche tecniche (legate a connessioni, stratigrafie, e così via) relative a strutture in legno di modeste entità e formulare proposte progettuali che rispettino le normative intervenendo anche nel miglioramento della resistenza al fuoco delle strutture stesse.• Redigere il progetto generale e di dettaglio delle tipologie strutturali di prevalente impiego nelle costruzioni in legno e saper procedere al dimensionamento di elementi costruttivi in legno semplici nonché al calcolo della trasmittanza termica di un elemento composito costruttivo significativo (quale parete, solaio, copertura, e così via.).

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
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 e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3