

Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITCL - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO
OPZIONE TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI

Tema di: TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI e
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un Club Alpino ha deciso di bandire un concorso di idee per ricostruire un **rifugio d'alta quota** ormai obsoleto e fatiscente. Il nuovo edificio dovrà diventare il punto di riferimento per gli alpinisti/escursionisti.

L'edificio da demolire, disposto su due piani, è realizzato su un basamento in cemento armato avente dimensioni in pianta pari a 30 m x 40 m che verrà riutilizzato per la posa delle strutture in legno del nuovo edificio.

La superficie del basamento, non occupata dal nuovo rifugio, potrà essere utilizzata per ospitare spazi accessori per tavoli all'aperto o solarium.

Il nuovo fabbricato dovrà contenere al suo interno i seguenti ambienti:

Piano terra:

- ingresso/reception
- piccolo bar/ristorante
- cucina, dispensa e servizi per il personale
- servizi igienici per gli ospiti del locale ristorante
- alloggio del custode

Piano primo:

- n° 6 stanze per gli ospiti (n° 4 stanze a 2 letti e n° 2 stanze singole) con relativi servizi
- terrazza panoramica ed eventuale centro benessere

La progettazione del nuovo rifugio potrà essere immaginata flessibile nell'uso al fine di renderla adattabile alle future necessità. Inoltre, l'idea-progetto dovrà dialogare con il paesaggio circostante anche attraverso ampie vetrate da prevedersi almeno nella zona ristorante/bar.

La soluzione progettuale potrà essere sviluppata sia tenendo conto delle forme architettoniche tipiche della tradizione d'alta quota sia di quelle più "avveniristiche", prevedendo eventualmente anche un raccordo graduale con l'andamento altimetrico (qualora ipotizzato dal candidato).

Tutti gli ulteriori elementi necessari per procedere alla progettazione, compreso l'orientamento del versante sul quale è ubicato il rifugio, saranno fissati a discrezione del candidato.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Gli elaborati da produrre sono:

- piante quotate dei vari livelli
- almeno un prospetto ed una sezione significativa (con quote)
- relazione sintetica con descrizione delle fasi di montaggio degli elementi prefabbricati in legno e calcolo della trasmittanza di una parete perimetrale.

Il candidato ha facoltà di integrare la propria soluzione progettuale con una indicazione schematica degli arredi a dimostrazione del dimensionamento funzionale-distributivo.

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale utilizzando le scale di rappresentazione che riterrà adeguate per una facile, rapida e completa comprensione della proposta.

SECONDA PARTE

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze formative extrascolastiche, qualora effettuate:

1) In riferimento alla soluzione progettuale proposta, il candidato classifichi cronologicamente le **lavorazioni indispensabili** per la sua realizzazione e stimi le **giuste quantità di materiale e di lavoro** necessarie all'esecuzione di almeno una parte dell'opera.

2) Sulla base del progetto elaborato nella prova, il candidato sviluppi almeno un **particolare costruttivo significativo**, nella scala ritenuta più opportuna, che evidenzi la stratigrafia definendo chiaramente tutti i componenti.

3) Il candidato descriva i **principali tipi di legname utilizzati per gli elementi strutturali in edilizia** e gli aspetti positivi dell'impiego delle tecnologie del legno in architettura.

4) Il candidato illustri quali sono le **figure professionali presenti in un cantiere edile**, in riferimento alla normativa vigente.

Durata massima della prova: 8 ore.

L'elaborato scritto-grafico potrà essere redatto a mano libera, con l'ausilio di righe e squadre, oppure con l'ausilio del CAD (o programmi di grafica computerizzata equivalenti), ma comunque eseguito in scala.

È consentito anche l'utilizzo di software parametrici purché sia inibito l'impiego di eventuali librerie di "pacchetti" già predisposti per i particolari costruttivi.

È consentito l'uso del manuale del geometra, di manuali tecnici, prontuari e di calcolatrice non programmabile.

È consentito l'utilizzo delle "librerie" di arredo (che dovranno essere rese disponibili sui computer dalla Commissione prima della data della prova di esame).

È interdetto l'uso di Internet e di qualunque supporto di dati digitali (chiavette usb, cd, dvd od altro).