

Esami di Stato
Prima Sessione Giugno 2018
PRIMA PROVA SCRITTA
(Caratterizzante il settore)
14 Giugno 2018



Sez. A - Ingegneria CIVILE e AMBIENTALE

Tema n. 1

Il candidato discuta le problematiche connesse alla sistemazione dei litorali, sia dal punto di vista teorico che applicativo. Inoltre, con l'ausilio di opportuni esempi e schemi, identifichi le tipologie di opere di difesa dei medesimi e ne espliciti i rispettivi criteri di progettazione.

Tema n. 2

Il tessuto industriale italiano si costituisce per distretti industriali, anche di medie dimensioni, composti in prevalenza da piccole e medie aziende. In quest'ottica, il trasporto su gomma e la relativa accessibilità delle suddette aree diventa un carattere imprescindibile delle strategie di sviluppo di nuove aree industriali.

Il Candidato esponga i criteri che intende impiegare nella valutazione delle caratteristiche delle dotazioni infrastrutturali che servono un'area industriale di nuova realizzazione. Tale valutazione dovrà essere condotta con particolare riferimento alle tipologie di infrastrutture di trasporto con cui si intende attrezzare l'area così come alle principali caratteristiche geometriche e ambientali che debbano avere. Nello svolgimento dell'elaborato il Candidato assuma a propria discrezione ulteriori informazioni rispetto a quanto indicato in precedenza.

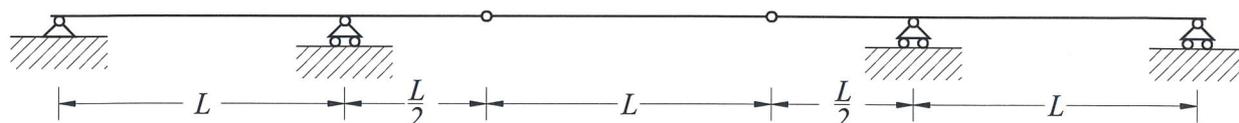


Il Presidente della Commissione

Esami di Stato
Prima Sessione Giugno 2018
PRIMA PROVA SCRITTA
(Caratterizzante il settore)
14 Giugno 2018
Sez. A - Ingegneria CIVILE e AMBIENTALE

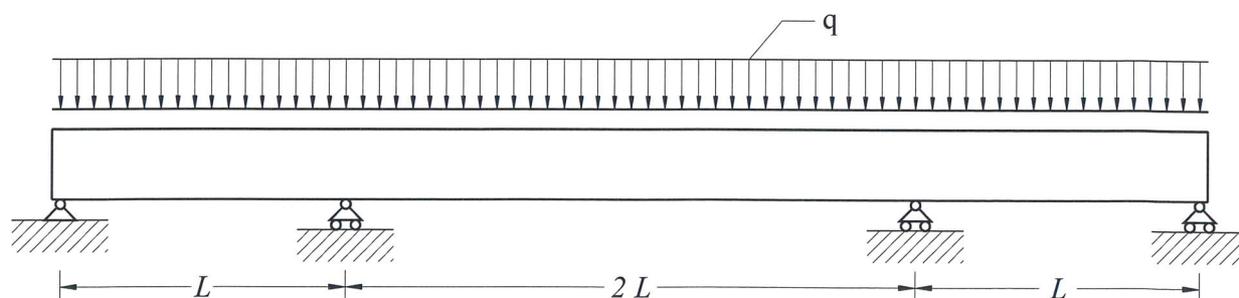
Tema n. 3

Il candidato illustri la teoria delle linee e superfici di influenza e le sue applicazioni nella progettazione strutturale delle opere civili. In particolare, con riferimento al seguente schema statico, indichi le disposizioni dei carichi mobili previsti dalla vigente normativa sui ponti stradali atte a massimizzare le caratteristiche della sollecitazione più significative ai fini delle verifiche.



Tema n. 4

Il candidato illustri la teoria del calcestruzzo armato precompresso e le principali tecnologie in uso. In particolare, con riferimento al seguente schema statico, indichi le possibili disposizioni delle armature di precompressione, motivando le scelte effettuate.





Il Presidente della Commissione

Esami di Stato
Prima Sessione Giugno 2018
PRIMA PROVA SCRITTA
(Caratterizzante il settore)
14 Giugno 2018
Sez. A - Ingegneria CIVILE e AMBIENTALE

Tema n. 5

Il candidato esprima le proprie considerazioni, anche con l'integrazione di disegni eseguiti con strumenti o a mano libera (complessivi e di dettaglio), sugli aspetti urbanistici e tipologici, relativamente all'utilizzo di edificio industriale dismesso, come quello in figura, per la realizzazione di una scuola, con l'ipotesi di realizzazione almeno per buona parte dell'edificio di una partizione orizzontale interna, per la realizzazione di due piani. Valuti quanto un recupero di volumi sia da considerarsi idoneo alla finalità considerata e quale siano le sue criticità. Valuti inoltre quale siano i criteri di progettazione della "buona scuola", e le sue conseguenze sulla progettazione della scuola e fornisca la sua interpretazione della sostenibilità del recupero. Il capannone è in muratura tradizionale in mattoni e malta di calce, la copertura travi reticolare di metallo da recuperare, l'altezza interna all'intradosso delle travi è di 8 metri. Descrivere le varie soluzioni progettuali possibili per arrivare all'adeguamento strutturale, termico ed acustico secondo le norme vigenti, dell'involucro esistente e del nuovo solaio interno.



Tema n. 6

Nella legislazione italiana, per intervento edilizio si intende ogni opera che modifichi in tutto o in parte un edificio esistente o che porti alla realizzazione di una nuova costruzione, come previsto nel D.P.R. 380/2001 (Testo Unico dell'edilizia).

Il candidato descriva le categorie di intervento previste dalla normativa nazionale e regionale, con riferimento agli strumenti necessari per il controllo dell'attività edilizia (permesso di costruire, SCIA, ...) precisando i profili di responsabilità professionale.

Nella trattazione faccia riferimento agli obblighi normativi specificando quando sia necessario produrre elaborati specifici per:

- impianti elettrici
- impianti termici
- impianti di idraulico e di protezione antincendio

Specifichi inoltre quali sono i ruoli professionali per le pratiche in genere e in particolare per il progetto delle strutture, specificando quali siano gli enti coinvolti.

Tratti anche la questione della sicurezza in cantiere specificando quando sia necessaria la nomina e quali siano i requisiti che deve possedere un professionista incaricato per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione.

Tema n. 7

Il rapporto esistente tra rappresentazione e comunicazione dell'architettura e la sua realizzazione all'interno del processo progettuale ed edilizio assume un ruolo significativo, in tale quadro il candidato argomenti tale rapporto nell'esperienza contemporanea.

Tema n. 8

Il candidato argomenti il ruolo che nell'architettura contemporanea hanno la tecnologia e l'impiantistica per rispondere alle esigenze ambientali e di contesto.

