

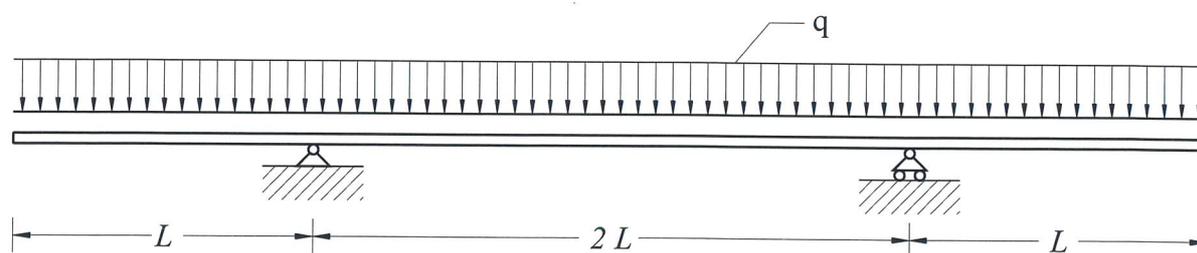
**Esami di Stato**  
**Prima Sessione Giugno 2018**  
**PRIMA PROVA SCRITTA**  
**(Caratterizzante il settore)**  
**21 Giugno 2018**



**Sez. B - Ingegneria CIVILE e AMBIENTALE**

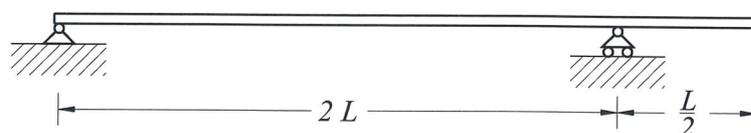
**Tema n. 1**

Il candidato illustri la teoria tecnica del taglio nel calcestruzzo armato. In particolare, con riferimento al seguente schema statico, indichi qualitativamente le possibili disposizioni delle armature a taglio, motivando le scelte effettuate.



**Tema n. 2**

Il candidato illustri, anche con l'ausilio di esempi, le principali tipologie di solaio oggi in uso nelle costruzioni civili e le loro applicazioni in funzione delle diverse destinazioni d'uso. In particolare, con riferimento al seguente schema statico relativo ad una civile abitazione, indichi qualitativamente una possibile soluzione progettuale, motivando le scelte effettuate.



$L = 3,0 \text{ m}$

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

**Sez. B - Ingegneria CIVILE e AMBIENTALE**



Il Presidente della Commissione

**Tema n. 3**

Il candidato illustri, anche con l'ausilio di disegni a mano libera complessivi e di dettaglio, le diverse soluzioni che possono essere adottate nella realizzazione delle partizioni orizzontali per l'edilizia di tipo residenziale considerando il sistema costruttivo a telaio in c.a. Il candidato metta in evidenza gli aspetti positivi e negativi in relazione alle questioni di carattere costruttivo e di funzionamento statico non trascurando il riferimento ai problemi di isolamento termico ed acustico. Consideri inoltre la differenza delle varie tipologie in relazione alla modalità e alle attrezzature disponibili per la posa in opera e descriva le relative problematiche di gestione del cantiere.

**Tema n. 4**

Siete chiamati a ristrutturare integralmente un casolare tradizionale tipico della campagna toscana per realizzarvi un agriturismo.

L'immobile è costruito in muratura tradizionale misto pietra e mattoni con malta di calce, piano terra controterra in mezzane, solaio del piano primo in travi, travicelli, mezzane e caldana tradizionale e pavimento in mezzane, soffitta in volte a botte e volte a crociera in mezzane in sfoglia, infine copertura in travi, travicelli e mezzane con manto di copertura in coppi ed embrici, infissi in legno ed impianti assenti. Nella ristrutturazione potrà essere previsto aumento volumetrico limitato.

Descrivere l'iter progettuale completo che dovrete affrontare, e le varie soluzioni progettuali possibili per arrivare al titolo abilitativo per l'effettuazione delle opere.

In particolare si metta in evidenza l'iter amministrativo necessario, inquadrando la tipologia di intervento e le pratiche necessarie, dal punto di vista urbanistico edilizio in primis, ma richiamando anche gli ulteriori pareri e pratiche eventualmente complementari.