

**Esame di Stato per l'Abilitazione all'Esercizio della Professione di  
Ingegnere Iunior  
II Sessione – 22 novembre 2018**

**Settore Civile e Ambientale**

**I Prova scritta**

Il candidato svolga uno dei seguenti temi:

**TEMA 1**

Il candidato descriva i principali materiali da costruzione, le loro proprietà meccaniche, e le prove per la loro caratterizzazione.

**TEMA 2**

Il candidato illustri le opportunità statiche e costruttive offerte da una struttura a scheletro cemento armato rispetto a una struttura in muratura portante, facendo anche riferimento ad opere singolari dell'architettura moderna e contemporanea.

**Esame di Stato per l'Abilitazione all'Esercizio della Professione di  
Ingegnere Junior  
II Sessione – 26 novembre 2018**

**Settore Civile e Ambientale**

**II Prova scritta – Ingegneria Civile e Ambientale**

Il candidato organizzi una relazione di calcolo per il dimensionamento e verifica dei principali elementi costitutivi di un edificio in cemento armato.

**Esame di Stato per l'Abilitazione all'Esercizio della Professione di  
Ingegnere Iunior**

**II Sessione – 26 novembre 2018**

**Settore Civile e Ambientale**

**II Prova scritta – Ingegneria dell'Edilizia**

Il candidato esponga i criteri generali che prenderebbe in considerazione nell'impostare il progetto di un edificio in linea a destinazione residenziale di 4-5 piani.

L'edificio sia da costruire in un lotto di terreno posto ai margini di un centro abitato e il lotto abbia un'ampiezza tale da prevedere spazi verdi condominiali.

A titolo di esempio, il candidato potrà prendere in considerazione gli aspetti relativi al posizionamento dell'edificio all'interno del lotto e al soleggiamento, alla collocazione degli alloggi in relazione alla posizione e alla forma della scala e alle più comuni soluzioni distributive degli alloggi, alle possibili soluzioni strutturali e dell'involucro.

N.B.: Il candidato svolgerà il tema considerando il suo elaborato come un insieme di appunti e di idee che gli possano servire come riferimenti per la successiva progettazione di una specifica casa. Il candidato perciò si potrà servire di esemplificazioni grafiche e di schemi illustrativi.

**Esame di Stato per l'Abilitazione all'Esercizio della Professione di  
Ingegnere Junior  
II Sessione – 19 dicembre 2018**

**Settore Civile e Ambientale**

**Prova progettuale – Ingegneria Civile-Ambientale (Strutture)**

Con riferimento alla normativa vigente, il candidato rediga un progetto di massima dei principali elementi strutturali (solaio, trave, pilastro), di una scuola primaria in c.a., su due livelli, con dimensione in pianta pari a circa 500 m<sup>2</sup>, soggetta a soli carichi verticali, la cui struttura resistente è di tipo intelaiato.

Il candidato produca i seguenti elaborati:

- Schema funzionale dell'edificio e distribuzione degli spazi interni
  - Pianta e sezioni tipo per descrizione dello schema strutturale;
  - Carpenteria di solaio tipo;
  - Esecutivi strutturali di una trave e un pilastro.
-

**Esame di Stato per l'Abilitazione all'Esercizio della Professione di  
Ingegnere Junior  
II Sessione – 19 dicembre 2018**

**Settore Civile e Ambientale**

**Prova progettuale – Ingegneria dell'Edilizia**

In un'area libera prospiciente una strada urbana, il candidato progetti una casa a schiera di due piani di tipo economico. La casa, con struttura a muri portanti, sia composta di sei alloggi uguali destinati a nuclei familiari di 3-4 persone.

Ciascun alloggio, a doppio affaccio, sia composto almeno da una zona giorno con cucina e servizio igienico e da una zona notte con bagno. È possibile prevedere anche un garage al coperto e spazi antistanti e/o retrostanti destinati a giardino.

Elaborati richiesti:

- a) planimetria generale (scala 1:500) in cui sia indicata la sistemazione dell'area (viabilità, parcheggi, zone verdi ecc.);
- b) studio architettonico e costruttivo composto da:
  - piante dell'alloggio di testata (scala 1:100)
  - prospetti dell'intero edificio (scala 1:100)
  - pianta delle fondazioni e carpenteria del solaio del primo livello relative all'alloggio di testata (scala 1:100)
  - pianta di uno dei due piani e sezione trasversale dell'alloggio di testata (scala 1:50);
- c) relazione sintetica che illustri l'organizzazione distributiva, la soluzione statico-costruttiva e i materiali impiegati.