

Concorso CNR 367.291 TEC SAC - Prova orale

Serie di quesiti n. 1

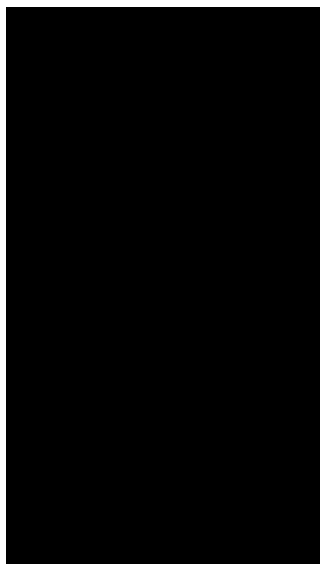
Il candidato, con riferimento alla prova scritta svolta nell'ambito del presente concorso (traccia n. 3), illustri le modalità con cui procederebbe alla verifica di sicurezza dei solai esistenti, introducendo le opportune ipotesi ritenute necessarie.

Con riferimento alle esperienze indicate nel curriculum, il candidato illustri le attività di sua competenza nell'ambito della mansione attualmente svolta.

Il candidato descriva le possibili indagini e le tecniche di intervento utilizzabili nel caso di dissesti fondali di edifici esistenti.

Il candidato, infine, legga e traduca dall'inglese all'italiano il seguente testo di letteratura tecnica:

Copies of the drawings released for bidding and those ultimately released for construction should be archived for the permanent project records. A change log should be maintained to record the issuance or receipt of revised drawings. Obsolete drawings should be properly stamped and all copies recovered. Without a master distribution list, it is not always possible to maintain control of drawing distribution. Shop drawings should also be filed and tracked in a similar manner. Approval dates, release dates, and other timing elements are important to establishing the status of the project design and fabrication process.



Concorso CNR 367.291 TEC SAC - Prova orale

Serie di quesiti n. 2

Il candidato, con riferimento alla prova scritta non selezionata nell'ambito del presente concorso (Traccia n. 2), che di seguito si trascrive, Il candidato affronti il tema della scelta del materiale e del dimensionamento strutturale della nuova copertura.

Si consideri una sala conferenze di superficie pari a circa $12 \times 25 = 300$ mq con una capienza pari a circa 150 persone. La sala presenta il tavolo degli oratori in prossimità di uno dei lati corti; la sala risulta cieca su 3 lati e finestrata per una percentuale del 40% sul quarto (corrispondente a uno dei due lati lunghi). Le pareti e il pavimento della sala hanno dei rivestimenti pregiati che non possono essere rimossi e vanno tutelati nel corso dei lavori. Occorre procedere alla sostituzione della copertura esistente realizzata con capriate in legno a doppia falda.

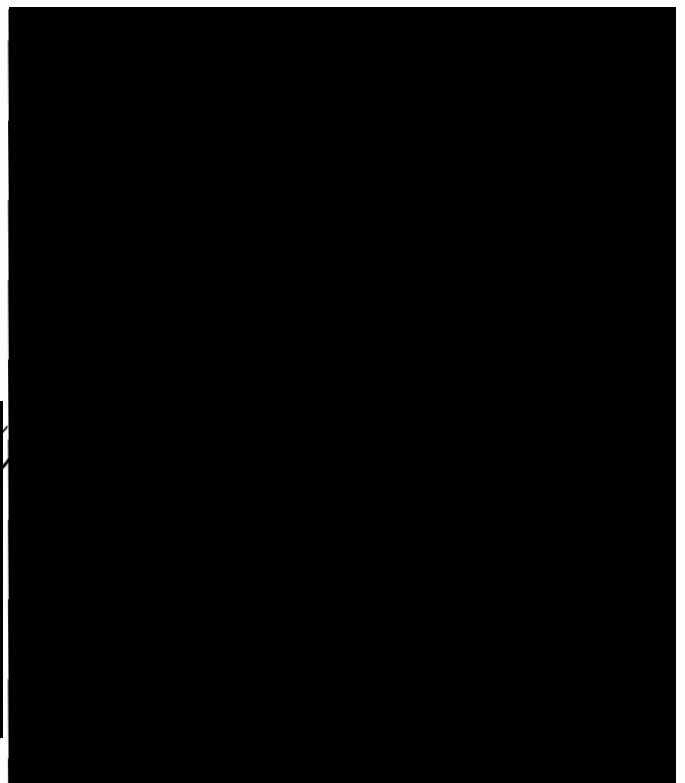
Con riferimento alle esperienze indicate nel curriculum, il candidato illustri le attività di sua competenza nell'ambito della mansione attualmente svolta.

Il candidato illustri le tecniche di indagine e le modalità di intervento sui solai latero-cementizi suscettibili di sfondellamento.

Il candidato, infine, legga e traduca dall'inglese all'italiano il seguente testo di letteratura tecnica:

There are a diverse set of criteria that need to be considered in the selection and design of coastal structures. Structural stability criteria and functional performance criteria encompass two areas of primary concern for selection and evaluation of coastal structures.

Structural stability criteria are usually associated with extreme environmental conditions, which may cause severe damage to, or failure of a coastal structure. These stability criteria are, therefore, related to episodic events in the environmental (severe storms, hurricanes, earthquakes) and are often evaluated on the basis of risk of encounter probabilities.



Serie di quesiti n. 3

Il candidato, con riferimento alla prova scritta non selezionata nell'ambito del presente concorso (Traccia n. 1), che di seguito si trascrive, il candidato affronti il tema della valutazione della consistenza strutturale del fabbricato e delle relative prestazioni sismiche.

Si consideri un immobile esistente destinato ad attività di ricerca scientifica, dislocato su tre piani ciascuno di 300 mq servito da un gruppo scale ed ascensore giuntato rispetto al corpo di fabbrica principale.

Al piano terra, di altezza pari a 4,50 m, sono collocati laboratori e reception, ai piani superiori sono collocati 5 uffici per ricercatori e tecnologi non aperti al pubblico, 3 uffici per il personale tecnico e amministrativo, una sala destinata ai server informatici, un percorso di connettività orizzontale che separa gli 8 uffici (4 per ciascun lato del corridoio), ed i servizi.

La struttura, completata nel 1970, si trova in una zona sismica a medio-alta intensità con $a_g=0,27$ g, a seguito della riclassificazione del territorio eseguita nei primi anni 2000.

Nel contesto di una più ampia programmazione degli interventi strutturali su edifici di proprietà dell'ente, si rende necessaria una valutazione della consistenza strutturale del fabbricato e delle relative prestazioni sismiche, oltre che l'esecuzione di interventi di manutenzione strutturale sull'impalcato di copertura.

Con riferimento alle esperienze indicate nel curriculum, il candidato illustri le attività di sua competenza nell'ambito della mansione attualmente svolta.

Il candidato illustri i criteri di dimensionamento strutturale di colonne e travi in acciaio.

Il candidato, infine, legga e traduca dall'inglese all'italiano il seguente testo di letteratura tecnica:

For columns in frames designed to carry moments at the base, base plates must be designed to support both axial forces and bending moments. If the moment is small compared to the axial force, the base plate can be designed without consideration of the tensile force that may develop in the anchor bolts. However, if the moment is large, this effect should be considered. To quantify the relative magnitude of this moment, an eccentricity $e = M_u / P_u$ is used. The general procedures for the design of base plates for different values of e are given below [Dewolf and Ricker, 1990].

