

PROCEDURA SELETTIVA PUBBLICA, PER ESAMI, PER LA COSTITUZIONE DI RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO E PIENO CON 2 UNITA' DI PERSONALE DA INQUADRARE NELLA CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI PER LE ESIGENZE DELL'AREA CONSERVAZIONE EDILIZIA E DELL'AREA SVILUPPO EDILIZIO, CON PROFILO TECNICO DI INGEGNERE CIVILE, DI CUI N. 1 POSTO RISERVATO, AI SENSI DELL'ART. 52, COMMA 1 BIS, DEL D.LGS. N. 165/2001, AL PERSONALE A TEMPO INDETERMINATO IN SERVIZIO PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA IN POSSESSO DEL TITOLO DI STUDIO RICHIESTO PER L'ACCESSO DALL'ESTERNO, INDETTA CON D.D.G. N. 1258 DEL 31.03.2020 PUBBLICATO NELLA G.U. N. 32 – 4 ^ SERIE SPECIALE – DEL 21.04.2020

Adempimenti di cui all'art. 19 del D.lgs n. 33/2013, come modificato dall'art. 18 del D.lgs n. 97/2016

QUESITI DELLA PROVA ORALE

Il giorno 18.09.2020 alle ore 8.30 presso l'Aula Ligure di Via Balbi 5, ha luogo la sesta riunione della Commissione esaminatrice della procedura di cui al titolo per lo svolgimento della prova orale.

La Commissione, regolarmente convocata e presente al completo, dopo ampia discussione, ha stabilito, a norma dell'art. 12, comma 6 del "Regolamento di assunzione del personale tecnico amministrativo" di questo Ateneo, i quesiti seguenti:

- QUESITO NUMERO 1

Domanda n. 1

Un Direttore di un Dipartimento universitario ha segnalato con mail ordinaria al responsabile di zona dell'Ufficio Tecnico, competente per gli aspetti edili – strutturali, che è stata osservata una lesione in un muro di una aula.

Il candidato, immedesimandosi nel responsabile di zona dell'Ufficio Tecnico illustri e descriva in dettaglio e con sequenza logica, le azioni e le attività che metterebbe in atto dal momento della segnalazione ricevuta con mail fino alla conclusione delle proprie attività di competenza.

In ogni caso, il candidato descriva tutte le possibili cause che possono avere determinato la situazione segnalata, assumendo le ipotesi ritenute maggiormente probabili.

Domanda n. 2

E' necessario disporre uno strumento del peso di 25kN, dimensioni in pianta 2m x 2m, su un solaio a lastre alveolari di cui è nota la portata progettuale di 4 kN/m².

Dica il candidato se e a quali condizioni è possibile installare lo strumento su quel solaio.

Domanda n. 3

Il personale universitario che presta servizio in un locale di un edificio realizzato negli anni '60 lamenta fastidiose vibrazioni del solaio al passaggio di autobus e mezzi pesanti.

Il candidato, immedesimandosi nel responsabile di zona dell'Ufficio Tecnico, illustri le azioni e le attività che metterebbe in atto.

Testo da tradurre

In some countries, such as Italy and Denmark, the pull-out test is widely used to estimate the *in situ* compressive strength of concrete, usually coupled with cores for specific calibration. Concrete strength is related to the force needed to pull out a metal insert (with enlarged head) embedded into concrete on the basis of calibration curves related to the specific geometry of the insert.

- QUESITO NUMERO 2

Domanda n. 1

In un edificio universitario destinato prevalentemente ad aule, viene rinvenuta una mattina una porzione di **controsoffitto di fibra minerale** (quadrotti 60 x 60 cm) **caduti su alcuni banchi**. I frammenti di quadrotti si presentano asciutti, ma frammisti a materiale lapideo sbriciolato.

Il candidato, immedesimandosi nel responsabile di zona dell'Ufficio Tecnico illustri e descriva in dettaglio e con sequenza logica, le azioni e le attività che metterebbe in atto dal momento della segnalazione ricevuta con mail fino alla conclusione delle proprie attività di competenza.

In ogni caso, il candidato descriva tutte le possibili cause che possono avere determinato la situazione segnalata, assumendo le ipotesi ritenute maggiormente probabili

Domanda n. 2

Il controsoffitto in canniccio a volta venne usato per diversi secoli e costituisce un elemento di finitura molto diffuso negli edifici storici dell'Ateneo.

Descrivere la procedura di costruzione di questo tipo di controsoffitto, i fenomeni che lo possono interessare nel tempo con le modifiche che ne derivano (degrado, schema statico, etc.), i meccanismi di danno, i casi in cui il danno delinea un potenziale pericolo e i criteri di consolidamento.

Domanda n. 3

Si vogliono installare pannelli solari fotovoltaici sulla copertura piana di una palazzina universitaria risalente agli anni '50.

Il candidato illustri le attività da mettere in atto per valutarne la fattibilità e per la realizzazione dell'intervento.

Testo da tradurre

In this way, the keying forces are located approx. 36 mm deep from the concrete surface, the exact depth depending on the increase in diameter of the split sleeve obtained by the applied torque. It has to be noted that a constant torque applied to the nut guarantees that the keying forces are constant independently on the concrete class.

- QUESITO NUMERO 3

Domanda n. 1

In un laboratorio d'Ingegneria Meccanica situato al primo piano di un edificio universitario costruito nel 1700, soggetto a vincoli di interesse culturale i sensi del DLgs 42 del 2004, viene segnalato **un avvallamento con microlesioni nella pavimentazione** realizzata con graniglia alla genovese in prossimità della parete perimetrale esterna.

Il candidato descriva tutte le possibili cause che possono avere determinato la situazione segnalata, assumendo le ipotesi ritenute maggiormente probabili e descriva in dettaglio e con sequenza logica, le azioni e le attività che metterebbe in atto dal momento della segnalazione ricevuta con mail fino alla conclusione delle proprie attività di competenza.

Domanda n. 2

Nella determinazione della portata di un solaio esistente, di cui non si ha nessuna conoscenza (progetto non reperibile, nessun documento di costruzione), quale è il significato di una prova di carico?

Domanda n. 3

Si vuole realizzare un nuovo edificio uso uffici all'interno di un campus universitario.

Il candidato illustri le attività da svolgere in veste di verificatore di progetto (progetto di fattibilità, progetto definitivo, progetto esecutivo).

Testo da tradurre

For the case of transversal traction, the model parameters need to be changed to reasonably fit the test data, which is somehow an undesirable feature of a theoretical model. In this case we have to remind that the theoretical model assumes a uniform distribution of stresses on the fracture surface, which is an approximation for any case and becomes a much stronger approximation in the case of transversal traction since the stress field is strongly non-uniform. Actually, the tensile stress field in the bended beams

- QUESITO NUMERO 4

Domanda n. 1

In un edificio universitario realizzato nel 1700, è necessario realizzare al secondo piano, un deposito librario mediante l'impiego di scaffalature compattabili per archivio.

Il candidato descriva tutte le possibili cause che possono avere determinato la situazione segnalata, assumendo le ipotesi ritenute maggiormente probabili e descriva in dettaglio e con sequenza logica, le azioni e le attività che metterebbe in atto dal momento della segnalazione ricevuta con mail fino alla conclusione delle proprie attività di competenza.

Domanda n. 2

Al Sindaco di ogni Comune è demandata la responsabilità della Pubblica Incolumità. Gli edifici dell'Ateneo sono aperti all'uso pubblico.

Il candidato spieghi come le attribuzioni del Sindaco si pongono nei confronti della sicurezza delle strutture dell'Ateneo.

Domanda n. 3

Si vuole realizzare la copertura di un campo da calcetto all'interno di un campus universitario.

Il candidato illustri le attività da svolgere in veste di verificatore di progetto (progetto di fattibilità, progetto definitivo, progetto esecutivo).

Testo da tradurre

It has been showed that the theoretical model discussed in previous sections fits rather well the test data provided the model parameters are properly identified. This fact gives reliability to the calibration curves discussed in this paper also to the strength ranges that have not been covered by this calibration campaign.

- QUESITO NUMERO 5

Domanda n. 1

In occasione di un intervento di manutenzione straordinaria alla copertura piana di un edificio universitario di 4 piani, finito di costruire alla fine degli anni 70 del secolo scorso, deve essere posizionata **una Unità di Trattamento Aria (UTA)** (PESO INDICATIVO);

Il candidato descriva tutte le possibili cause che possono avere determinato la situazione segnalata, assumendo le ipotesi ritenute maggiormente probabili e descriva in dettaglio e con sequenza logica, le azioni e le attività che metterebbe in atto dal momento della segnalazione ricevuta con mail fino alla conclusione delle proprie attività di competenza.

Domanda n. 2

Dato un solaio latero-cementizio esistente in cemento armato di cui non si hanno informazioni, come se ne determina la portata?

Domanda n. 3

Si deve realizzare una apertura di metri 2 nella parete di un edificio storico in muratura portante, ad un piano intermedio, in zona sismica 3.

Il candidato descriva i calcoli statici da effettuare per la realizzazione dell'opera.

Testo da tradurre

The effect of carbonation is another major open issue for old concrete that asks specific study. To this aim, laboratory specimens are nowadays exposed to natural aging in order to perform pull-out tests as soon as carbonation depth reaches the most part of the pull-out depth.

- QUESITO NUMERO 6

Domanda n. 1

Si suppone che sia stato predisposto e firmato da un ingegnere dell'Ufficio Tecnico **un progetto esecutivo relativo ad un rinforzo strutturale** di un esistente solaio in legno da realizzare in un edificio normalmente utilizzato dell'Università di Genova soggetto a vincolo di interesse culturale.

Il candidato descriva, nel miglior modo possibile, tutte le fasi e tutti gli **adempimenti** (interni ed esterni all'Ateneo) a cui l'Ufficio Tecnico dell'Ateneo deve provvedere per completare l'esecuzione dell'intervento progettato, indicando, in particolare, i compiti delle varie figure che devono o possono intervenire nell'iter fino al completamento della esecuzione.

Domanda n. 2

Il controsoffitto piano in canniccio venne usato per almeno due secoli e costituisce un elemento di finitura molto diffuso negli edifici storici dell'Ateneo.

Descrivere la procedura di costruzione di questo tipo di controsoffitto, i fenomeni che lo possono interessare nel tempo con le modifiche che ne derivano (degrado, fessurazione, etc.), i meccanismi di danno, i casi in cui il danno delinea un potenziale pericolo e i criteri di consolidamento.

Domanda n. 3

Si deve realizzare una nuova palazzina universitaria.

Il candidato descriva i principali documenti che costituiscono il progetto preliminare, il progetto definitivo, il progetto esecutivo.

Testo da tradurre

A criticism that is often put forward in front of pull-out tests is that they test the external concrete layer only, while the material strength inside the structural element could be different. This objection is true in principle but its practical effects are not so important.

Sono stati estratti i quesiti indicati con il numero 3, 4, 5 e 6

Genova, 18.09.2020

La Commissione:

- | | | |
|---|-------------------------------|------------|
| - | F.to Prof. Antonio BRENCICH | Presidente |
| - | F.to Prof.ssa Luisa PAGNINI | Componente |
| - | F.to Ing. Massimo DI SPIGNO | Componente |
| - | F.to Dott.ssa Pamela MERCIARI | Segretario |