

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL GRUPPO SCIENTIFICO-DISCIPLINARE 08/CEAR-06 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CEAR-06/A - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 35/2025 prot. n. 959 DEL 22/04/2025

**ALLEGATO 3B
ELENCO DOMANDE POSTE AI CANDIDATI DURANTE IL COLLOQUIO**

CANDIDATO 1

- Nell'analisi delle cupole; ci illustra le ragioni per le quali il modello discreto di spinta si differenzia dal modello continuo? I due modelli non dovrebbero coincidere infittendo il modello discreto?
- Da dove deriva la difficoltà nell'individuare il sistema principale nel modello di guscio?
- In merito al rilievo della cupola della cattedrale di Pisa, ha parlato di fessurazioni della cupola: nella modellazione ha tenuto conto delle fessurazioni?
- Come si determinano i coefficienti nello sviluppo in serie dei campi statici incogniti?
- Nell'analisi delle funi, come gestisce il contatto tra i trefoli dal punto di vista computazionale?
- Nella condizione di free slip tra trefoli, da quale meccanismo fisico deriva l'isteresi?
- Potrebbe chiarirci per quale ragione nei modelli e nella sperimentazione non tiene conto dello sforzo assiale portato dalle funi?
- Perché tiene conto della deformazione a taglio sia nel modello di guscio utilizzato per le cupole che nel modello di trave introdotto per i cavi corti? Qual è il ruolo e l'importanza della deformazione a taglio nei modelli introdotti?
- Come intende proseguire la ricerca?
- Il suo contributo principale nelle ricerche condotte e in prospettiva è modellistico o sperimentale?

CANDIDATO 2

- Potrebbe meglio specificare l'obiettivo della ricerca e i contributi innovativi della stessa?
- Nelle sue analisi l'identificazione costitutiva è di tipo numerico: esistono in letteratura modelli di identificazione analitici?
- Come ha definito le rigidità delle molle che rappresentano le interfacce?
- Reputa necessario utilizzare un continuo micropolare per descrivere il comportamento di una microstruttura ideale naturalmente discreta?
- Nelle identificazioni mostrate, non è chiara la natura composita del materiale: potrebbe chiarire meglio questo aspetto?
- Cosa intende per macro rotazione nel continuo classico?

CANDIDATO 3

- Le sue attività di ricerca sono molte orientate alle applicazioni. Qual è il suo contributo? E quali sono le novità dal punto di vista modellistico, principalmente in relazione al settore concorsuale CEAR06?
- Quale forzante ha considerato nell'esempio numerico di identificazione del danno?
- Nella stima delle frequenze proprie, ha utilizzato codici commerciali o ha implementato autonomamente i codici?
- Perché ha utilizzato il metodo SSI per l'identificazione dinamica? Avrebbe potuto utilizzare i metodi nel dominio della frequenza?
- La variazione delle frequenze proprie con la temperatura che ha identificato sperimentalmente è in linea con la letteratura scientifica?

CANDIDATO 4

- L'introduzione dei vari argomenti non è stata preceduta da un'analisi della letteratura e degli obiettivi. Potrebbe inquadrarci le sue ricerche nel contesto scientifico internazionale?
- Compositi polimero metallici: esiste una soluzione analitica che descrive il comportamento flessionale nell'ipotesi di piccoli spostamenti e piccole rotazioni?
- Può chiarire da cosa dipende l'asimmetria di accoppiamento elettromeccanico nei compositi oggetto di studio? Può dipendere dal tipo di polimero?
- Da quale azione meccanica è attivato il rimodellamento? Come vengono attivate chimicamente le cellule?
- Gli stati piani considerati sono di tensione o deformazione?
- Può chiarirci il suo contributo alla ricerca?
- Data la numerosità delle tematiche trattate, su quali di esse intende maggiormente concentrarsi per la ricerca futura?

CANDIDATO 5

- Ha presentato due attività distanziate temporalmente: quali sono i motivi di questa discontinuità?
- L'attività di ricerca è concentrata sulla modellazione del cemento armato: quali prospettive ha in futuro?
- Può commentare la sensibilità del calcestruzzo alle alte temperature?
- Le simulazioni numeriche sono state effettuate utilizzando un codice commerciale?
- Il confronto tra prove sperimentali e risultati numerici è molto incoraggiante: i parametri del modello sono deducibili in maniera semplice, oppure devono essere calibrati?
- Per quale motivo non ha illustrato una delle tematiche di ricerca oggetto di una delle pubblicazioni presentate?

Firma dei Commissari

Prof. Achille Paolone (Presidente)

Prof. Giuseppe Vairo (Componente)

Prof.ssa Federica Tubino (Segretario)