

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - I C E A**  
*DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL AND ARCHITECTURAL ENGINEERING*

Via Marzolo, 9 - I 35131 Padova  
C.F. 80006480281 - P.IVA 00742430283

Anno 2024 Tit. III Cl. 13 Fasc. 157

**OGGETTO** Avviso di procedura comparativa per l'individuazione di n. 1 soggetto per la stipula di un contratto di lavoro autonomo occasionale/professionale nell'ambito del Progetto "SID 2024: Modellazione del calcestruzzo irradiato per applicazioni nucleari in condizioni di incertezza | Modelling of irradiated concrete for nuclear applications under uncertainty" – responsabile scientifico Dott.ssa Beatrice Pomaro.

### L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

**PREMESSO** che il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - ICEA ha l'esigenza di svolgere attività di supporto alla ricerca nell'ambito del progetto "SID 2024: Modellazione del calcestruzzo irradiato per applicazioni nucleari in condizioni di incertezza | Modelling of irradiated concrete for nuclear applications under uncertainty" di cui è responsabile scientifico la Dott.ssa Beatrice Pomaro;

**VISTO** l'art. 7, commi 5 BIS, 6 e 6 bis, del Decreto Legislativo 165/2001 e successive modificazioni;

**VISTO** il D.P.R. 16.4.2013, n. 62 "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'art. 54 del D.lgs. 30 marzo 2001, n. 165" che ha esteso, per quanto compatibili, gli obblighi di comportamento del codice a tutti i collaboratori o consulenti, con qualsiasi tipologia di contratto o incarico;

**VISTO** il Regolamento per il conferimento di incarichi individuali a soggetti esterni all'Ateneo emanato con D.R. n. 1431/2019 Prot. n. 182470 del 29 aprile 2019;

**VISTA** l'autorizzazione del Consiglio di Dipartimento del 19/09/2024;

**CONSIDERATA** la necessità di avviare una procedura comparativa di curriculum volta ad accertare l'esistenza all'interno dell'Ateneo di n. 1 soggetto esperto cui affidare attività di "Modellazione del calcestruzzo irradiato per applicazioni nucleari in condizioni di incertezza | Modelling of irradiated concrete for nuclear applications under uncertainty", che dovrà essere svolta per un periodo di **mesi 1.5 (un mese e mezzo)** con un impegno quantificato mediamente in n. 36 ore settimanali;

**CONSIDERATA** la necessità, qualora la ricognizione interna dia esito negativo, di procedere all'individuazione di n. 1 soggetto esterno, con procedura comparativa di curriculum, al quale affidare, mediante stipula di un contratto di lavoro autonomo, lo svolgimento delle attività di cui al punto precedente per un periodo di **mesi 1.5 (un mese e mezzo)**;

**CONSIDERATA** la congruità del compenso da corrispondere, in caso di esito negativo della ricognizione interna, al prestatore esterno, in relazione all'utilità conseguita dall'Amministrazione;

**CONSIDERATO** che l'impegno economico trova copertura come di seguito indicato: Progetto SID 2024 codice POMA\_BIRD24\_01 su fondi esterni;

**ACCERTATA** la rispondenza dell'incarico alle competenze attribuite all'Università e agli obiettivi dell'Amministrazione;

**ACCERTATA** la straordinarietà e la temporaneità dell'incarico da conferire con contratto di lavoro autonomo occasionale/professionale;

**VISTO** l'art. 1, comma 303, lett. a) della Legge 232/2016, ai sensi del quale, a decorrere dall'anno 2017, non sono soggetti al controllo preventivo di legittimità della Corte dei Conti gli atti e i contratti di cui all'art. 7, comma 6, del D.lgs. 165/2001 stipulati dalle Università statali;

## INDICE

una procedura comparativa di curriculum volta ad accertare l'esistenza all'interno dell'Ateneo di una risorsa umana necessaria allo svolgimento dell'attività di "Modellazione del calcestruzzo irradiato per applicazioni nucleari in condizioni di incertezza | Modelling of irradiated concrete for nuclear applications under uncertainty" e, qualora la verifica dia esito negativo, volta a disciplinare l'individuazione di un soggetto esterno mediante la comparazione di ciascun curriculum con il profilo professionale richiesto, con stipula di un contratto per prestazione di lavoro autonomo.

## ATTIVITA'

La prestazione del soggetto che sarà individuato ha per oggetto la seguente attività:

- Titolo: Modellazione del calcestruzzo irraggiato per applicazioni nucleari in condizioni di incertezza | Modelling of irradiated concrete for nuclear applications under uncertainty;
- Descrizione sintetica: Obiettivo della ricerca è fornire uno strumento numerico di modellistica solida avanzato finalizzato a stimare la durata operativa dei materiali cementizi utilizzati come schermatura biologica negli ambienti nucleari, compresi gli ospedali e le strutture deputate alla ricerca in materia di fisica nucleare. Nello specifico, la proposta di ricerca si prefigge di sviluppare un modello numerico accoppiato multi-fisico basato sul Metodo ad Elementi Finiti (FEM), che possa prevedere in modo soddisfacente, a diverse scale, l'interazione tra la diffusione dei neutroni e i processi di riscaldamento derivati dal loro assorbimento, con il comportamento meccanico del composito. A tale scopo, saranno condotte analisi al meso-livello in modo da investigare i meccanismi diffusivi e di deterioramento alla scala dei singoli costituenti, e poterli interpretare in chiave di risposta strutturale complessiva;
- Risultati attesi alla conclusione della ricerca e modalità di verifica: Ci si attende al termine delle attività connesse alla presente ricerca di raggiungere i seguenti risultati:
  - › Concettualizzazione e formulazione FEM di un opportuno modello di diffusione di neutroni che possa spiegare il meccanismo di assorbimento dei gruppi veloci e termici dello spettro di neutroni durante l'irraggiamento di uno scudo biologico in calcestruzzo;
  - › Incorporazione della non linearità materiale e del danno nella formulazione meccanica del materiale calcestruzzo/pasta di cemento. Il modello meccanico dovrà essere

rappresentativo di questi aspetti con l'obiettivo di riprodurre alla meso-scala o su scala strutturale il comportamento del materiale sotto carichi di esercizio;

- › Definizione degli effetti di accoppiamento: definizione dell'interazione tra il campo di radiazione e il campo termico, e tra il campo di radiazione e il campo meccanico. In particolare, la perdita delle proprietà meccaniche del calcestruzzo sarà adeguatamente correlata alla tendenza al rigonfiamento degli aggregati indotta dall'irraggiamento.
- Saranno considerati criteri di valutazione validi al fine del raggiungimento dei risultati:
  - › Rigore metodologico con cui verrà condotta la ricerca nel perseguimento dei risultati previsti;
  - › Impatto e rilevanza della ricerca sul mondo accademico, e nel panorama industriale e sociale;
  - › Propensione alla collaborazione scientifica sia all'interno che all'esterno del gruppo di ricerca;
  - › Comunicazione e diffusione dei risultati della ricerca attraverso partecipazione a convegni di settore e pubblicazioni su riviste di riconosciuto prestigio”.

Ai fini della ricognizione interna l'impegno è quantificato mediamente in 36 ore settimanali.

## PROFILO RICHIESTO

1) Ai candidati sono richieste le seguenti capacità, conoscenze e competenze:

- Esperienza nel settore scientifico connesso all'attività di ricerca oggetto della collaborazione, documentati da pubblicazioni e/o attività di ricerca condotta presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi (sia in Italia che all'estero) pertinenti all'attività di ricerca oggetto della collaborazione;
- Buona conoscenza di almeno un linguaggio di programmazione;
- Buona conoscenza della lingua inglese;
- Buona conoscenza della lingua italiana (per cittadini stranieri).

2) I candidati dovranno essere in possesso, alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande di ammissione alla procedura comparativa, dei seguenti **requisiti**:

- Titolo di studio: Dottorato di ricerca o attività di ricerca documentata per almeno 3 anni equivalenti in settori scientifici connessi all'attività di ricerca oggetto della collaborazione;
- non avere subito condanne penali che abbiano comportato quale sanzione accessoria l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

L'esito della procedura comparativa sarà pubblicato nel sito WEB del Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale - ICEA con l'indicazione del collaboratore prescelto **in data 30/10/2024** sia conseguentemente a ricognizione interna che relativamente ad individuazione di un soggetto esterno.

Di seguito sono riportati i requisiti, le modalità e i termini di presentazione della domanda e di svolgimento della procedura comparativa A) per il personale dipendente dell'Ateneo e, qualora la ricognizione interna dia esito negativo, B) per i soggetti esterni.

## A) AI FINI DELLA RICOGNIZIONE INTERNA

### **Presentazione della domanda. Termine e modalità.**

Può presentare domanda il personale Tecnico Amministrativo dell'Ateneo assunto a tempo indeterminato in regime di orario a tempo pieno, che sia disponibile a svolgere l'attività di "Modellazione del calcestruzzo irraggiato per applicazioni nucleari in condizioni di incertezza | Modelling of irradiated concrete for nuclear applications under uncertainty" nel rispetto della disciplina delle mansioni prevista dall'art. 52 del D.lgs. 165/2001, per **mesi 1.5 (un mese e mezzo)** presso una struttura diversa da quella di appartenenza, in possesso dei requisiti e delle capacità, conoscenze e competenze richieste.

La domanda da redigere su carta semplice, corredata da curriculum vitae, da fotocopia di un valido documento di riconoscimento e dall'autorizzazione del responsabile della struttura di appartenenza, dovrà essere presentata **tassativamente entro e non oltre le ore 13:00 del giorno 24 ottobre 2024** secondo una delle seguenti modalità:

1) spedita all'indirizzo [dipartimento.dicea@pec.unipd.it](mailto:dipartimento.dicea@pec.unipd.it) tramite Posta Elettronica Certificata (PEC), mediante trasmissione di copia della domanda sottoscritta in modo autografo o digitale, unitamente alla copia del documento di identità;

oppure

2) inviata mediante raccomandata con avviso di ricevimento all'indirizzo via F. Marzolo, 9 – 35131 Padova. In tale caso non fa fede il timbro postale di spedizione, ma la data di ricevimento da parte dell'Amministrazione, che dovrà avvenire entro e non oltre la scadenza del presente bando;

o in alternativa

3) di persona presso la Segreteria di Direzione del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale sito in via F. Marzolo, 9 – 35131 Padova, previo appuntamento richiesto via e-mail al seguente indirizzo: [direzione@dicea.unipd.it](mailto:direzione@dicea.unipd.it)

**La consegna della domanda si potrà considerare valida solo mediante la ricezione via e-mail dell'avvenuta registrazione a protocollo.**

Nell'oggetto della PEC o nella busta si dovrà indicare la seguente dicitura: Bando di selezione per procedura comparativa per lo svolgimento dell'attività di "Modellazione del calcestruzzo irraggiato per applicazioni nucleari in condizioni di incertezza | Modelling of irradiated concrete for nuclear applications under uncertainty".

Per l'invio telematico di documentazione dovranno essere utilizzati formati statici e non direttamente modificabili, privi di macroistruzioni e di codici eseguibili, preferibilmente in formato pdf; i documenti non devono superare 100 MB di pesantezza.

Il modulo della domanda è disponibile nel sito del Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale – ICEA: <https://www.dicea.unipd.it/dipartimento>.

Non saranno ammessi i candidati le cui domande pervengano, per qualsiasi motivo, successivamente al suddetto termine.

Tali domande saranno valutate dal responsabile del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - ICEA tramite valutazione dei curricula nel rispetto della disciplina delle mansioni prevista dall'art. 52 del D.L.gs 165/2001.

**B) AI FINI DELL'INDIVIDUAZIONE DI SOGGETTI ESTERNI, IN CASO DI ESITO NEGATIVO DELLA RICOGNIZIONE INTERNA, PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO PER PRESTAZIONE DI LAVORO AUTONOMO.**

**Presentazione della domanda. Termine e modalità.**

La domanda di ammissione alla procedura comparativa, corredata dal curriculum vitae redatto in conformità al vigente modello europeo, da fotocopia di un valido documento di riconoscimento e da una foto tessera, da redigere su carta semplice, dovrà pervenire al Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale - ICEA, **tassativamente entro le ore 13:00 del 24 ottobre 2024** secondo una delle seguenti modalità:

- 1) spedita all'indirizzo [dipartimento.dicea@pec.unipd.it](mailto:dipartimento.dicea@pec.unipd.it) tramite Posta Elettronica Certificata (PEC), mediante trasmissione di copia della domanda sottoscritta in modo autografo o digitale, unitamente alla copia del documento di identità;

oppure

- 2) inviata mediante raccomandata con avviso di ricevimento all'indirizzo via F. Marzolo, 9 – 35131 Padova. In tale caso non fa fede il timbro postale di spedizione, ma la data di ricevimento da parte dell'Amministrazione, che dovrà avvenire entro e non oltre la scadenza del presente bando;

o in alternativa

- 3) di persona presso la Segreteria di Direzione del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale sito in via F. Marzolo, 9 – 35131 Padova, previo appuntamento richiesto via e-mail al seguente indirizzo: [direzione@dicea.unipd.it](mailto:direzione@dicea.unipd.it)

**La consegna della domanda si potrà considerare valida solo mediante la ricezione via e-mail dell'avvenuta registrazione a protocollo.**

Nell'oggetto della PEC o nella busta si dovrà indicare la seguente dicitura: Bando di selezione per procedura comparativa per lo svolgimento dell'attività di "Modellazione del calcestruzzo irraggiato per applicazioni nucleari in condizioni di incertezza | Modelling of irradiated concrete for nuclear applications under uncertainty".

Per l'invio telematico di documentazione dovranno essere utilizzati formati statici e non direttamente modificabili, privi di macroistruzioni e di codici eseguibili, preferibilmente in formato pdf; i documenti non devono superare 100 MB di pesantezza.

Il modulo della domanda è disponibile nel sito del Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale – ICEA: <https://www.dicea.unipd.it/dipartimento>.

Non saranno ammessi i candidati le cui domande pervengano, per qualsiasi motivo, successivamente al suddetto termine.

Nella domanda di ammissione, redatta in carta libera, i soggetti esterni dovranno dichiarare sotto la propria responsabilità il cognome e il nome, la data e il luogo di nascita, la residenza, l'eventuale recapito telefonico, insussistenza di situazioni comportanti incapacità di contrattare con la Pubblica Amministrazione, la puntuale dichiarazione del possesso dei requisiti sopra elencati e l'esatto recapito cui indirizzare eventuali comunicazioni. I candidati stranieri dovranno, altresì dichiarare, di avere adeguata conoscenza della lingua italiana.

### **Commissione**

La Commissione esaminatrice, composta da tre esperti nella materia oggetto della prestazione dell'incarico da affidare, sarà nominata con provvedimento del Dipartimento Ingegneria Civile Edile e Ambientale - ICEA.

### **Curriculum**

La valutazione del curriculum sarà effettuata sulla base di quanto dichiarato nella domanda e nel curriculum prodotto dai candidati.

### **Esito della valutazione**

La valutazione non dà luogo a giudizi di idoneità e non costituisce in nessun caso graduatoria. Al termine della procedura comparativa la Commissione redige una relazione motivata indicando il risultato della valutazione e individuando il soggetto esterno prescelto.

Al termine della procedura comparativa il responsabile della struttura provvederà a verificare la regolarità formale della procedura stessa e a conferire l'incarico.

### **Forma di contratto e compenso previsto**

Al termine della procedura, con il collaboratore esterno prescelto sarà stipulato un contratto per prestazione di lavoro autonomo occasionale/professionale della durata di **mesi 1.5 (un mese e mezzo)**, previa acquisizione dei dati necessari ai fini fiscali, assistenziali e previdenziali, nel rispetto del limite massimo annuale delle retribuzioni e degli emolumenti a carico della finanza pubblica e delle disposizioni di cui all'art. 15 del D.L.gs 14.3.2013, n. 33.

Tali dati dovranno essere forniti dal collaboratore esterno prescelto entro e non oltre il termine comunicato dall'amministrazione; decorso inutilmente tale termine l'amministrazione si riserva la facoltà di non procedere alla stipula del contratto.

Non si potrà procedere alla stipula del contratto stesso qualora il soggetto esterno prescelto si trovi in condizioni di incompatibilità rispetto a quanto previsto da:

1. comma 1 dell'art. 25 della Legge n. 724/1994 che prevede che "al personale delle amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, che cessa volontariamente dal servizio pur non avendo il requisito previsto per il pensionamento di vecchiaia dai rispettivi ordinamenti previdenziali ma che ha tuttavia il

requisito contributivo per l'ottenimento della pensione anticipata di anzianità previsto dai rispettivi ordinamenti, non possono essere conferiti incarichi di consulenza, collaborazione, studio e ricerca da parte dell'amministrazione di provenienza o di amministrazioni con le quali ha avuto rapporti di lavoro o impiego nei cinque anni precedenti a quello della cessazione dal servizio”;

2. (nei casi di incarichi di studio e consulenza) art. 6 del D.L. 24.6.2014, n. 90 che ha modificato il comma 9 dell'art. 5 del D.L. 95/2012 convertito con modificazioni dalla Legge 135/2012 vietando alle pubbliche amministrazioni di cui all'art. 1, comma 2, del D.lgs. 165/2001 “di attribuire incarichi di studio e di consulenza a soggetti, già lavoratori privati o pubblici collocati in quiescenza”.

Non si potrà procedere, altresì, alla stipula del contratto qualora il soggetto esterno prescelto abbia un rapporto di coniugio o un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un Professore appartenente al Dipartimento o alla struttura sede dell'attività da svolgere ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

Qualora il collaboratore individuato sia dipendente di altra amministrazione pubblica soggetto al regime di autorizzazione di cui all'art. 53 del D.lgs. 30 marzo 2001 n.165 dovrà presentare l'autorizzazione dell'amministrazione di appartenenza prima di stipulare il contratto.

Il corrispettivo complessivo per la prestazione è determinato in euro 4.500,00 (quattromilacinquecento/00) lordo percipiente. Al compenso saranno applicate le ritenute fiscali e, qualora dovute, le ritenute previdenziali previste dalla normativa vigente / saranno aggiunti l'IVA e il CPI, qualora dovuti, dedotta la ritenuta fiscale prevista a norma di legge.

Il compenso dovuto sarà liquidato in un'unica soluzione a conclusione dell'attività, entro 30 giorni fine mese data ricevimento nota di prestazione/fattura, previa attestazione da parte del responsabile scientifico che la prestazione è stata regolarmente eseguita.

Qualora venga meno la necessità, la convenienza o l'opportunità, l'Università può non procedere al conferimento dell'incarico.

Ai sensi della vigente normativa saranno pubblicati sul sito di Ateneo i dati relativi all'incarico (nominativo del collaboratore, estremi del provvedimento di conferimento, oggetto dell'incarico, durata, compenso, i dati relativi allo svolgimento di incarichi o la titolarità di cariche in enti di diritto privato regolati o finanziati dalla pubblica amministrazione o lo svolgimento di attività professionali), nonché il curriculum del collaboratore.

### **Trattamento dei dati personali**

I dati personali dei candidati saranno trattati, in forma cartacea o informatica, ai soli fini della presente procedura e degli atti connessi e conseguenti al presente avviso, nel rispetto del D.L.gs. 196/03.

### **Comunicazioni**

Il presente avviso sarà pubblicato all'Albo Ufficiale dell'Università Ateneo all'indirizzo: <http://protocollo.unipd.it/albo/viewer> e inserito nel sito web del Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale – ICEA - all'indirizzo: [www.dicea.unipd.it](http://www.dicea.unipd.it).

Per quanto non previsto dal presente avviso valgono, in quanto applicabili, le disposizioni in materia di conferimento di incarichi a soggetti esterni, nonché il Regolamento per il conferimento di incarichi individuali a soggetti esterni all'Ateneo e le relative circolari, reperibili nel sito di Ateneo <http://www.unipd.it/concorsi-selezioni-incarichi>.

Il Direttore

Prof. Andrea Giordano