



**ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA**

PROCEDURA VALUTATIVA AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 5 DELLA L. 240/2010 DEL DOTT. LUCA PATRUNO, RTD B) DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA, AMBIENTALE E DEI MATERIALI

**VERBALE**

Alle ore 14:30 del giorno 13/06/2022 i seguenti Professori:

- Prof. Ivo Domenico Caliò, Professore presso l'Università di Catania;
- Prof. Giovanni Formica, Professore presso l'Università di Roma TRE;
- Prof. Alessandro Marzani, Professore presso l'Università di Bologna;

componenti della Commissione nominata con D.R. 782 del 20/05/2022, si riuniscono avvalendosi degli strumenti telematici di lavoro collegiali, previsti dall'art.8 comma 10 del Regolamento emanato con D.R. 977/2013.

Ognuno dei componenti dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli altri commissari e con il candidato che non sussistono le cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c.

La Commissione procede alla nomina del Presidente nella persona del Prof. Ivo Domenico Caliò e del Segretario nella persona del Prof. Alessandro Marzani.

La Commissione, esaminati gli atti normativi e regolamentari che disciplinano lo svolgimento delle procedure valutative (Legge 240/2010; D.M. 344/2011; il D.R. 977/2013) prende atto degli standard qualitativi e dei criteri di valutazione delle pubblicazioni stabiliti dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali – DICAM, dell'Università di Bologna.

Nel rispetto dei punteggi massimi previsti, la Commissione dettaglia e specifica i punteggi attribuibili agli elementi appartenenti a ciascuna categoria di standard, come da allegata tabella (Allegato 1).

La Commissione definisce inoltre che la valutazione avrà esito positivo qualora il candidato uguagli o superi il punteggio complessivo di 65/100.

La Commissione prende visione della documentazione resa disponibile con modalità telematiche relativa al candidato, dott. LUCA PATRUNO, ai fini della valutazione.

I Commissari si impegnano a trattare le pubblicazioni del candidato esclusivamente nell'ambito della presente procedura valutativa.

La Commissione avvia la fase di valutazione, compilando la scheda di valutazione allegata al presente verbale (Allegato 2).

Al termine della valutazione il candidato ha ottenuto il punteggio di 95/100 e pertanto la Commissione, all'unanimità, specifica che la valutazione ha avuto esito positivo.

Il segretario verbalizzante rilegge il verbale della riunione telematica ai colleghi della Commissione e, alle ore 16:20, la Commissione considera conclusi i lavori.

Il verbale originale, controfirmato dal segretario verbalizzante e corredato delle dichiarazioni di adesione e dai documenti d'identità degli altri commissari, unitamente alla documentazione del candidato ed al materiale d'uso del concorso, è reso al Responsabile del procedimento concorsuale presso l'Ufficio Ricercatori a tempo determinato per la successiva approvazione degli atti.

Il verbale originale, controfirmato dal segretario verbalizzante e corredato delle dichiarazioni di adesione, dalle dichiarazioni ai sensi dell'art. 35 bis del D.Lgs 165/2001, e dai documenti d'identità degli altri commissari, unitamente alla documentazione del candidato ed al materiale d'uso del concorso, è reso al Responsabile del procedimento concorsuale presso l'Ufficio Ricercatori a tempo determinato per la successiva approvazione degli atti.

Prof. Alessandro Marzani\* (\* firmato digitalmente)

Collegato telematicamente Prof. Ivo Domenico Calì\* (\* firmato digitalmente)

Collegato telematicamente Prof. Giovanni Formica\* (\* firmato digitalmente)

## Allegato 1 – scheda di attribuzione punteggi agli standard

### Attività didattica - (Punti attribuibili max 40)

ATTIVITA'	max 40 punti
<p>Attività didattica</p> <p>Per acquisire punteggi in questa categoria i candidati devono essere stati titolari di insegnamenti (o moduli) per almeno 60 ore per anno accademico nella media degli ultimi 6 anni (3 anni nel caso di un candidato che non sia stato precedentemente RTDA o che lo sia stato per meno di 3 anni). Se ne valuteranno volume e continuità.</p> <p><i>Criteri specifici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 180 a 224 ore di titolarità in insegnamenti/moduli negli ultimi 3 anni punti 15</li> <li>• da 224 a 269 ore di titolarità in insegnamenti/moduli negli ultimi 3 anni punti 20</li> <li>• più di 270 ore di titolarità in insegnamenti/moduli negli ultimi 3 anni punti 25</li> </ul>	max 25 punti
<p>Didattica integrativa e di servizio agli studenti</p> <p><i>Criteri specifici</i></p> <p><i>Relatore o correlatore di tesi di laurea triennale e magistrale (max punti 7)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 1 a 6 tesi negli ultimi 6 anni punti 2</li> <li>• da 7 a 15 tesi negli ultimi 6 anni punti 4</li> <li>• più di 15 tesi negli ultimi 6 anni punti 7</li> </ul> <p><i>Relatore o correlatore di tesi di dottorato (max punti 5)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fino a 2 tesi negli ultimi 6 anni punti 1</li> <li>• fino a 4 tesi negli ultimi 6 anni punti 3</li> <li>• più di 4 tesi negli ultimi 6 anni punti 5</li> </ul> <p><i>Seminari, esercitazioni e tutoraggio studenti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max punti 3</li> </ul>	max 15 punti

### Attività di ricerca e pubblicazioni – (Punti attribuibili max 55)

#### Tabella A - Attività di ricerca

ATTIVITA'	max 15 punti
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi (coordinamento di gruppi di ricerca o loro appartenenza su progetti competitivi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un progetto negli ultimi sei anni punti 1</li> <li>• da due a tre progetti negli ultimi sei anni punti 2</li> <li>• oltre tre progetti negli ultimi sei anni punti 3</li> </ul>	max 3 punti
<p>Titolarità di brevetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brevetti nazionali punti 1</li> <li>• brevetti internazionali punti 2</li> </ul>	max 2 punti
<p>Conseguimento di premi nazionali e internazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• premi nazionali punti 1</li> <li>• premi internazionali punti 2</li> </ul>	max 2 punti
Consistenza complessiva della produzione scientifica	max 8 punti

Tabella B - Pubblicazioni

PUBBLICAZIONI	max 40 punti
Monografia (per ogni singola opera)	max 2 punti
Capitolo di libro (per ogni singolo capitolo)	max 0,5 punti
Articoli su rivista internazionale (per ogni articolo) Gli articoli saranno valutati sulla base dei seguenti criteri <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza (max 0,4 punti)</i></li> <li>• <i>congruenza con il settore concorsuale oggetto della valutazione (max 0,4 punti)</i></li> <li>• <i>rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica (max 0,4 punti)</i></li> <li>• <i>apporto individuale, anche sulla base di criteri riconosciuti presso la comunità scientifica internazionale di riferimento (max 0,4 punti)</i></li> <li>• <i>Indicatori (numero citazioni SCOPUS medio per anno) riconosciuti a livello internazionale (max 0,4 punti)</i></li> </ul>	max 2 punti

Totale punti attività di ricerca e pubblicazioni (tabella A+ tabella B) = 55

**Attività istituzionali (Punti attribuibili max 5)**

Per acquisire punteggi in questa categoria i candidati potranno aver ricoperto incarichi all'interno dell'Ateneo, quali ad esempio aver ricevuto particolari deleghe, fatto parte di Commissioni dipartimentali o di Commissioni in seno ai singoli Corsi di laurea, potranno aver coordinato iniziative o manifestazioni di Ateneo e del Dipartimento o potranno aver svolto incarichi presso rilevanti enti pubblici e privati e organizzazioni scientifiche e culturali

## Allegato 2 - Scheda di valutazione dott. Luca Patruno

### Attività didattica - (Punti attribuibili max 40)

ATTIVITA'	PUNTI
Il volume e la continuità delle attività con particolare riferimento agli insegnamenti e ai moduli di cui si è assunta la responsabilità <ul style="list-style-type: none"><li>• 360 ore di titolarità in insegnamenti/moduli negli ultimi 3 anni</li></ul>	25
Didattica integrativa e di servizio agli studenti <ul style="list-style-type: none"><li>• Relatore o correlatore di 14 tesi di laurea triennale e magistrale</li><li>• Relatore o correlatore di 5 tesi di dottorato</li><li>• Seminari, esercitazioni e tutoraggio studenti</li></ul>	12
<i>Totale punteggio attività didattica</i>	37

### Attività di ricerca – (Punti attribuibili max 55)

#### Tabella A - Attività

ATTIVITA'	PUNTI
Organizzazione direzione e coordinamento gruppi di ricerca Coordinamento di progetti competitivi 0 Partecipazione a progetti competitivi 4	3
Titolarità di brevetti <ul style="list-style-type: none"><li>• Brevetti nazionali 0</li><li>• Brevetti internazionali 0</li></ul>	0
Conseguimento di premi nazionali e internazionali <ul style="list-style-type: none"><li>• Premi nazionali 0</li><li>• Premi internazionali 2</li></ul>	2
Consistenza complessiva della produzione scientifica <i>Il candidato presenta una produzione scientifica ampia e articolata che fa riferimento principale alle questioni numeriche che caratterizzano la descrizione del comportamento delle strutture in muratura sia in ambito sismico che nei confronti della durabilità, l'integrazione tra gli strumenti BIM e quelli di calcolo numerico, le performance dei materiali compositi, la propagazione delle onde guidate e la modellazione avanzate di solidi tridimensionali. Il candidato ha dato piena continuità alla sua attività pubblicistica.</i>	8
<i>Totale punteggio attività di ricerca</i>	13

Tabella B – Criteri di valutazione delle pubblicazioni

Pubblicazione	Apporto del candidato nei lavori in collaborazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza	Congruenza	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale	Indici Bibliometrici N° citazioni	punti
Wind loads prediction using LES: inflow generation, accuracy and cost assessment for the case of Torre Gioia 22	0,4	0,4	0,4	0,4	0	1,6
Low-fidelity simulations in Computational Wind Engineering: shortcomings of 2D RANS in fully separated flows	0,4	0,3	0,4	0,3	0	1,4
Simulation strategies for wind shields and porous barriers for bridge deck optimization.	0,4	0,4	0,4	0,4	0	1,6
On the numerical simulation of perforated bluff-bodies: A CFD study on a hollow porous 5:1 rectangular cylinder	0,4	0,3	0,4	0,3	0	1,4
First-order VEM for Reissner–Mindlin plates	0,4	0,4	0,4	0,4	0	1,6
Large-eddy simulation of wind-driven flame in the atmospheric boundary layer	0,25	0,4	0,4	0,4	0	1,45
Aerodynamic admittance of a 6:1 rectangular cylinder: A computational study on the role of turbulence intensity and integral length scale	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	1,8
Atomic Force Microscopy Nanomechanics of Hard Nanometer-Thick Films on Soft Substrates: Insights into Stretchable Conductors	0,25	0,4	0,4	0,4	0,3	1,75
An enhanced VEM formulation for plane elasticity	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	1,8
Identification of complex admittance functions using 2D-URANS models: Inflow generation and validation on rectangular cylinders	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	1,8
On the use of the pressure jump approach for the simulation of separated external flows around porous structures: A forward facing step	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	1,9
Error estimation and mesh adaptivity for the virtual element method based on recovery by compatibility in patches	0,25	0,4	0,4	0,4	0,3	1,75
A dual hybrid virtual element method for plane elasticity problems	0,3	0,4	0,4	0,4	0,1	1,6
Numerical simulation of wind-induced mean and peak	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	1,9

pressures around a low-rise structure						
Unsteady inflow conditions: A variationally based solution to the insurgence of pressure fluctuations	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2
Synthetic generation of the atmospheric boundary layer for wind loading assessment using spectral methods	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	1,9
Upgrading the spoke wheel stadium roof concept	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	1,1
An equilibrium-based stress recovery procedure for the VEM	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2
Investigating the ceramic processes by numerical approaches	0,4	0,2	0,4	0,2	0,1	1,3
A systematic approach to the generation of synthetic turbulence using spectral methods	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	1,9
A family of virtual element methods for plane elasticity problems based on the Hellinger-Reissner principle	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	1,9
A Stress/Displacement Virtual Element Method for Plane Elasticity Problems	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	1,9
Buffeting analysis: a numerical study on the extraction of equivalent static wind loads	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	1,7
Wind loads and structural response: benchmarking LES on a low-rise building	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2
A corotational based geometrically nonlinear Generalized Beam Theory: buckling FE analysis	0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	1,85
<i>Totale punti pubblicazioni</i>						42,9

Totale punti (tabella A+ tabella B) = 13 + 40 = 53

#### **Attività istituzionali (Punti attribuibili max 5)**

ATTIVITA'	PUNTI
Attività istituzionale	5

**Somma dei punteggi attribuiti dalla Commissione al candidato 37+53+5 = 95 Punti**