

Procedura reclutamento di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica – codice interno: **RUTDb.DICATECH.23.06** – s.s.d. ING-IND/22 “Scienza e Tecnologia dei Materiali”.

---

## VERBALE N. 2

### Discussione pubblica con i candidati

Il giorno 11 luglio 2023, alle ore 9:00, si riunisce, con l'uso degli strumenti telematici di lavoro collegiale, la Commissione di Valutazione per la selezione pubblica riportata in epigrafe, nominata con D.R. n. 665 del 24 maggio 2023, come di seguito specificata:

- Prof. CIOFFI Raffaele - Professore di I fascia presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli “Parthenope”;
- Prof. CAPUTO Domenico - Professore di I fascia presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione industriale dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II”;
- Prof. PETRELLA Andrea - Professore di II fascia presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari.

I componenti della Commissione si riuniscono nell'ora convenuta e comunicano fra loro tramite collegamento Teams di seguito specificato e servendosi anche di telefono e posta elettronica.

Indirizzo del collegamento:

<https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aq61s7ElgFf3N2yJgQmmARIK13TCTsTvElI6d8pSTPq01%40thread.tacv2/1687864446232?context=%7b%22Tid%22%3a%225b406aab-a1f1-4f13-a7aa-dd573da3d332%22%2c%22Oid%22%3a%22b03be9ba-d674-4bab-85fb-95c914c01f98%22%7d>

In particolare:

- il Prof. CIOFFI Raffaele è collegato dalla propria sede via Teams, con mail [raffaele.cioffi@uniparthenope.it](mailto:raffaele.cioffi@uniparthenope.it);
- il Prof. CAPUTO Domenico è collegato dalla propria sede via Teams, con mail [domenico.caputo@unina.it](mailto:domenico.caputo@unina.it);
- il Prof. PETRELLA Andrea è collegato dalla propria sede via Teams, con mail [andrea.petrella@poliba.it](mailto:andrea.petrella@poliba.it).

Tutti i componenti sono presenti e pertanto la seduta è valida.

La Commissione conferma che il competente Ufficio Reclutamento ha provveduto ad abilitare la visualizzazione della documentazione dei candidati Lamanna Leonardo e Todaro Francesco, resa disponibile su piattaforma PICA.

La Commissione procede, quindi, a una valutazione preliminare collegiale dei documenti digitalizzati, corrispondenti a quelli trasmessi dai predetti candidati prendendo in esame solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegate alla domanda di partecipazione alla procedura di selezione.

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato e i titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione.

La Commissione, dall'analisi della documentazione prodotta dal candidato Lamanna Leonardo rileva che non vi sono pubblicazioni in collaborazione tra il candidato e i Commissari.

La Commissione, dall'analisi della documentazione prodotta dal candidato Todaro Francesco rileva che vi sono n. 2 (due) pubblicazioni in collaborazione tra il candidato e alcuni Commissari, con un valore percentuale inferiore rispetto a quello limite, pari al 50% dei 12 prodotti selezionati.

In particolare: il candidato Todaro Francesco presenta una pubblicazione redatta in collaborazione, tra gli altri, con il prof. Andrea Petrella e una pubblicazione redatta in collaborazione, tra gli altri, con i professori Raffaele Cioffi e Andrea Petrella.

Per quanto riguarda le pubblicazioni redatte in collaborazione con terzi, dopo ampio esame collegiale, la Commissione, in base ai criteri stabiliti nella 1<sup>a</sup> riunione del giorno 14 giugno 2023 e tenuto conto anche dell'attività scientifica globale sviluppata dai candidati, ritiene di poter individuare il contributo dato dagli stessi e unanimemente decide di accettare tutti i lavori in parola ai fini della successiva valutazione di merito.

Per i lavori in collaborazione l'apporto individuale dei candidati, ove non risulti oggettivamente enucleabile o accompagnato da una dichiarazione debitamente sottoscritta dagli estensori dei lavori sull'apporto dei singoli coautori, verrà considerato paritetico tra i vari autori.

La Commissione procede all'esame dei titoli presentati dal candidato Lamanna Leonardo sulla base dei criteri individuati nella prima seduta e procede ad effettuare la valutazione preliminare della documentazione dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato.

La Commissione procede all'esame dei titoli presentati dal candidato Todaro Francesco sulla base dei criteri individuati nella prima seduta e procede ad effettuare la valutazione preliminare della documentazione dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato.

Gli esiti di questa valutazione preliminare sono presentati in **Allegato 1**, unito al presente verbale come parte integrante dello stesso.

Alle ore 11:00, accertato che è terminata la fase attinente alla valutazione preliminare della documentazione relativa ai candidati, la Commissione, sulla base della convocazione definita in occasione della prima riunione (verbale n. 1) e resa pubblica sulla pagina web del Politecnico all'indirizzo <https://www.poliba.it/it/amministrazione-e-servizi/rutdbdicatech2306>, dedicata alla presente procedura, procede alla convocazione dei candidati per l'espletamento della discussione dei titoli, pubblicazioni e curriculum.

La convocazione è in una riunione telematica su piattaforma Teams resa pubblica mediante il seguente link:

<https://teams.microsoft.com/l/meetupjoin/19%3a54ksgo9uR7zQ3bx3VnYRgxIRZfA3j9XsWagSmUZMuU1%40thread.tacv2/1687864091535?context=%7b%22Tid%22%3a%225b406aab-a1f1-4f13a7aa-dd573da3d332%22%2c%22Oid%22%3a%22b03be9ba-d674-4bab-85fb-95e914c01f98%22%7d>

pubblicato sulla pagina web del Politecnico di Bari: <https://www.poliba.it/it/amministrazione-e-servizi/rutdbdicatech2306>.

La Commissione procede quindi all'appello dei candidati della seduta della discussione pubblica dei titoli, pubblicazioni e curriculum; risultano presenti i candidati: Lamanna Leonardo e Todaro Francesco.

Viene accertata l'identità personale del candidato Lamanna Leonardo mediante esibizione del documento di riconoscimento in favore di videocamera, corrispondente ai dati anagrafici riportati nella domanda.

La Commissione decide di procedere allo svolgimento del colloquio.

Alle ore 11:15 inizia la discussione pubblica il candidato Lamanna Leonardo che termina alle ore 11:40.

Viene accertata l'identità personale del candidato Todaro Francesco mediante esibizione del documento di riconoscimento in favore di videocamera, corrispondente ai dati anagrafici riportati nella domanda.

La Commissione decide di procedere allo svolgimento del colloquio.

Alle ore 11:40 inizia la discussione pubblica il candidato Todaro Francesco che termina alle ore 12:00.

A seguito della discussione con i candidati Lamanna Leonardo e Todaro Francesco, la Commissione, riunita in seduta privata, procede all'attribuzione di un punteggio ai singoli titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati e alla consistenza complessiva della produzione scientifica, in base ai criteri stabiliti nell'All. 1 del verbale n. 1.

La Commissione, quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, procede collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione ai titoli, alle pubblicazioni presentate e alla consistenza complessiva della produzione scientifica.

Tali valutazioni vengono allegate al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (**Allegato 1**).

Al termine, la Commissione procede a redigere la seguente graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi conseguiti:

CANDIDATO	VOTAZIONE
Todaro Francesco	86,18
Lamanna Leonardo	66,57

In base alla graduatoria di merito, la Commissione dichiara vincitore il candidato Todaro Francesco.

I lavori della Commissione terminano alle ore 13:10.

Il presente verbale, redatto e sottoscritto dal Presidente, concordato telematicamente ed approvato da tutti i componenti, corredato dalle dichiarazioni di concordanza (allegati 2, 3 e 4) che fanno parte integrante del verbale, è trasmesso all'Ufficio Reclutamento del Politecnico di Bari in formato .pdf all'indirizzo del Responsabile del procedimento amministrativo [federico.casucci@poliba.it](mailto:federico.casucci@poliba.it).

#### La Commissione

Prof. CIOFFI Raffaele

Prof. CAPUTO Domenico

Prof. PETRELLA Andrea



Procedura reclutamento di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica – codice interno: **RUTDb.DICATECH.23.06** – s.s.d. ING-IND/22 “Scienza e Tecnologia dei Materiali”

---

## **ALLEGATO N. 1 AL VERBALE N. 2 DEL 11 LUGLIO 2023**

### **VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI TITOLI, DEL CURRICULUM, DELLE PUBBLICAZIONI E DELLA CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

#### **Valutazione dei titoli e curriculum**

In sede di valutazione preliminare dei candidati la Commissione di valutazione ha effettuato una motivata valutazione, facendo riferimento allo specifico settore concorsuale 09/D1 – Scienza e Tecnologia dei Materiali, al curriculum e ai seguenti titoli, debitamente documentati, dei candidati:

- a) dottorato di ricerca o titolo equipollente conseguito in Italia o all'estero;
- b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero;
- c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri;
- d) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi;
- e) titolarità di brevetti;
- f) relatore a congressi e convegni nazionali e/o internazionali;
- g) premi e riconoscimenti nazionali e/o internazionali per attività di ricerca.

La valutazione di ciascun titolo indicato è effettuata considerando specificamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta dal singolo candidato.

#### **Valutazione delle pubblicazioni selezionate**

La Commissione, nell'effettuare la valutazione preliminare comparativa dei candidati, ha preso in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali.

La Commissione di valutazione ha effettuato la valutazione comparativa delle 12 pubblicazioni selezionate dal singolo candidato sulla base dei seguenti criteri:

- originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione scientifica;
- congruenza di ciascuna pubblicazione con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate;
- rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione.

#### **Valutazione della consistenza complessiva della produzione scientifica**

La Commissione ha valutato la consistenza complessiva della produzione scientifica di ognuno dei candidati, oltre che l'impatto sulla comunità scientifica, l'intensità e la continuità temporale della

stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali.

La commissione, nel valutare la consistenza complessiva della produzione scientifica, si è avvalsa dei seguenti indicatori, desunti dalla banca dati SCOPUS e WoS il giorno della valutazione preliminare:

- numero totale delle pubblicazioni su riviste internazionali con referee;
- numero totale delle citazioni;
- indice di Hirsch.

**CANDIDATO: LAMANNA Leonardo**

### Valutazione dei titoli e curriculum

**a) Dottorato di ricerca o titolo equipollente conseguito in Italia o all'estero**

Il candidato ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Ingegneria dei materiali e delle strutture e nanotecnologie" presso l'Università del Salento in data 13/05/2020, discutendo una tesi dal titolo: *Flexible SAW device for IoT application*, in tematiche coerenti con il s.s.d. ING-IND/22.

**b) Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero**

Il candidato ha svolto attività di docenza a livello universitario in Italia per un totale di n. 2 corsi. Tali corsi sono stati svolti presso l'Università del Salento nell'ambito del s.s.d. ING-IND/22.

N.	Denominazione corso	A.A.	Istituzione	CFU <sup>(*)</sup>	s.s.d.	Congruenza
1	Biomateriali	22/23	Università del Salento	6	ING-IND/22	1
2	Biomateriali	21/22	Università del Salento	3	ING-IND/22	1

(\*): CFU derivanti dalla scheda docente dell'Università del Salento poiché non dichiarati dal candidato: <https://www.unisalento.it/scheda-utente/-/people/leonardo.lamana/didattica>.

**c) Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri**

Il candidato ha conseguito il *Medtronic master advanced knowledge experience* (indirizzo: *experts in health and medical devices*) erogato da docenti dell'Università Federico II di Napoli presso il CeSMA - centro servizi metrologici e tecnologici avanzati.

Il candidato ha svolto attività di ricerca post-dottorale presso l'Istituto Italiano di Tecnologia (ITT), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e l'Università del Salento, come dettagliato in tabella:

N.	Tipologia contratto	Titolo e s.s.d. della ricerca	Durata		Istituzione	Congruenza
			mesi	anni		
1	Parasubordinato	Wearable devices in healthcare (s.s.d. non dichiarato)	4	0,33	ITT Lecce	1
2	Parasubordinato	Neurosens (s.s.d. non dichiarato)	4	0,33	CNR Pisa	1
3	Parasubordinato	Elfoproject (s.s.d. non dichiarato)	16	1,33	ITT Milano	1
4	RTDa (subordinato)	Titolo non dichiarato s.s.d. ING-IND/22	18	1,50	Univ. Salento	1

**d) Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi**

Dal CV è desumibile che il candidato ha partecipato ad una attività di ricerca documentata, caratterizzata da collaborazioni a livello nazionale o internazionale, in qualità di componente del gruppo di ricerca.

N.	Titolo del progetto/ attività di ricerca	Ruolo ricoperto	Rilevanza	Istituzione	Congruenza
1	Elfoproject	Componente	Internazionale/Nazionale	ITT Milano	1

**b) Titolarità di brevetti**

Il candidato dichiara la titolarità dei seguenti brevetti:

N.	Titolo del brevetto	Tipologia	Congruenza
1	Edible electrically conductive composition – ID CT/IB2022/060201	Internazionale	1
2	Dispositivo degradabile per il rilascio passivo e tracciabile di una sostanza – ID IT102022000008993	Nazionale	1

**c) Relatore a congressi e convegni nazionali e/o internazionali**

Il candidato dichiara nel CV di essere stato relatore a n. 4 conferenze scientifiche aventi carattere internazionale, come dettagliato nella seguente tabella:

N.	Titolo della relazione	Congresso/convegno	Congruenza
1	Edible Triboelectric Nanogenerators and Supercapacitors	EMRS - 2023	1
2	Passive Drug Delivery Monitoring via Intra Body Communication	MRS - 2022	1
3	IBC as a communication system for Edible electronics	MRS - 2021	1
4	AIN-Based Flexible Surface Acoustic Wave Devices Fabricated on Transparent Polyethylene Naphthalate for Wearable Sensing	MRS - 2019	1

**d) Premi e riconoscimenti nazionali e/o internazionali per attività di ricerca**

Dai titoli e del CV risulta che il candidato ha conseguito n. 2 riconoscimenti per attività di ricerca, così dettagliati:

N.	Premio o riconoscimento	Congruenza
1	3 Anni in 3 Minuti - 3A3M	1
2	1st Place Best Poster Award - Ieee-sensors 2019	1

**Valutazione delle pubblicazioni selezionate**

Ai fini della presente procedura, il candidato presenta le seguenti n. 12 pubblicazioni, tutte edite su riviste internazionali:

1. Ilic, I. K., Galli, V., Lamanna, L., Cataldi, P., Pasquale, L., Annese, V. F., Athanassiou, A., Caironi, M., *An Edible Rechargeable Battery*. Advanced Materials, 2023, 2211400.

2. Lamanna, L., Pace, G., Ilic, I. K., Cataldi, P., Viola, F., Friuli, M., Galli, V., Demitri, C., Caironi, M., *Edible cellulose-based conductive composites for triboelectric nanogenerators and supercapacitors*. *Nano Energy*, 2023, 108, 108168.
3. Lamanna, L., Cataldi, P., Friuli, M., Demitri, C., Caironi, M., *Monitoring of Drug Release via Intra Body Communication with an Edible Pill*. *Advanced Materials Technologies*, 2023, 8, 2200731.
4. Lamanna, L., Giacoia, G., Friuli, M., Leone, G., Carlucci, N., Russo, F., Sannino, A. Demitri, C., *Oil–Water Emulsion Flocculation through Chitosan Desolubilization Driven by pH Variation*. *ACS omega*, 2023.
5. Ilic, I. K., Lamanna, L., Cortecchia, D., Cataldi, P., Luzio, A., Caironi, M., *Self-powered edible defrosting sensor*. *ACS sensors*, 2022, 7(10), 2995-3005.
6. Cataldi, P., Lamanna, L., Bertei, C., Arena, F., Rossi, P., Liu, M., Di, F., Papageorgiou, D. G., Luzio, A., Caironi, M., *An Electrically Conductive Oleogel Paste for Edible Electronics*. *Advanced Functional Materials*, 2022, 32, 2113417.
7. Lamanna, L., Rizzi, F., Bhethanabotla, V. R., De Vittorio, M., *GHz AlN-based multiple mode SAW temperature sensor fabricated on PEN substrate*. *Sensors and Actuators A: Physical*, 2020, 315, 112268.
8. Lamanna, L., Rizzi, F., Bianco, M., Agostini, M., Cecchini, M., De Vittorio, M., Bhethanabotla, V. R., *Photoresponse of the AlN-based SAW device on polymeric and silicon substrates*. *IEEE Sensors Journal*, 2020, 21(8), 9675-9681.
9. Lamanna, L., Rizzi, F., Bhethanabotla, V.R., De Vittorio, M., *Conformable surface acoustic wave biosensor for E-coli fabricated on PEN plastic film*, *Biosensors and Bioelectronics*, 163, 2020, 112164.
10. Lamanna, L., Rizzi, F., Guido, F., Algieri, L., Marras, S., Mastronardi, V. M., Qualtieri, A., De Vittorio, M., *Flexible and Transparent Aluminum-Nitride-Based Surface-Acoustic-Wave Device on Polymeric Polyethylene Naphthalate*. *Advanced Electronic Materials*, 2019, 5, 1900095.
11. Lamanna, L., Rizzi, F., Demitri, C., Pisanello, M., Scarpa, E., Qualtieri, A., Sannino, A., De Vittorio, M., *Determination of absorption and structural properties of cellulosebased hydrogel via ultrasonic pulse-echo time-of-flight approach*. *Cellulose*, 2018, 25, 4331–4343.
12. Demitri, C., Lamanna, L., De Benedetto, E., Damiano, F., Cappello, M. S., Siculella, L., Sannino, A., *Encapsulation of Lactobacillus kefir in alginate microbeads using a double novel aerosol technique*. *Materials Science and Engineering: C*, 2017, 77, 548-555.

Le pubblicazioni riguardano prevalentemente i materiali per la conversione, l'accumulo e la conservazione dell'energia (pubblicazioni: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 e 10). Le pubblicazioni 3, 4, 11 e 12 si riferiscono alle proprietà dei materiali aventi interesse ingegneristico, industriale e (in particolare) biomedico. Tutte le pubblicazioni si contraddistinguono per originalità e rigore metodologico, elementi imprescindibili per la pubblicazione su riviste ad alto impatto e a forte diffusione nella comunità scientifica di riferimento, come quelle presentate dal candidato. Al riguardo le riviste sono classificate tutte nel primo quartile (Q1). Inoltre, tutte le pubblicazioni sono congruenti con le tematiche del SC 09/D1 "Scienza e tecnologia dei materiali". Infine, per 10 prodotti presentati è stato possibile identificare il contributo individuale del candidato. In 8 pubblicazioni su 12 il candidato ha ricoperto la posizione di primo autore.

### **Valutazione della consistenza complessiva della produzione scientifica**

In base al curriculum allegato alla domanda, la produzione scientifica complessiva del candidato è costituita da 19 lavori pubblicati su rivista scientifica a diffusione internazionale, da 1 atto di convegno internazionale, da 2 lavori su poster, dalla Tesi di Dottorato, per un totale di 23 prodotti della ricerca.

Con riferimento al solo database SCOPUS, le metriche del candidato (così come definite nel Verbale n. 1), risultano ad oggi le seguenti:

Indicatore	Metriche candidato
Numero totale delle pubblicazioni	20*
Numero totale delle citazioni	223
Indice di Hirsch	9

\*di cui n. 18 "article" e n. 2 "conference paper".

### Accertamento conoscenza lingua inglese

Ai sensi del bando (Cod. RUTDb.DICATECH.23.06), l'accertamento del grado di conoscenza della lingua si ritiene assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate.

**CANDIDATO: TODARO Francesco**

### Valutazione dei titoli e curriculum

**a) Dottorato di ricerca o titolo equipollente conseguito in Italia o all'estero**

Il candidato ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Ricerca in Rischio e Sviluppo Ambientale, Territoriale ed Edilizio" (curriculum: Tecnologie Ambientali) con attestazione Doctor Europaeus, presso il Politecnico di Bari in data 28/01/2019, discutendo una tesi dal titolo: "Sustainable remediation technologies for contaminated marine sediments: experimental investigation", in tematiche proprie con il s.s.d. ING-IND/22.

**b) Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero**

Il candidato ha svolto attività di docenza a livello universitario in Italia per un totale di n. 9 corsi universitari (di cui un incarico di insegnamento nell'ambito di un dottorato di ricerca accreditato dal Ministero). Tali corsi sono stati svolti presso il Politecnico di Bari e l'Università degli Studi di Bari, tutti nell'ambito del s.s.d. ING-IND/22.

N.	Denominazione corso	A.A.	Istituzione	CFU	s.s.d.	Congruenza
1	Sustainable Technologies for Circular Economy in Waste Management	22/23	Politecnico di Bari	2	ING-IND/22	1
2	Tecnologie Sostenibili per Rifiuti e Bonifica	22/23	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1
3	Materiali Innovativi per l'Edilizia	22/23	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1
4	Tecnologia dei Materiali	22/23	Università di Bari	6	ING-IND/22	1
5	Materiali Innovativi per l'Edilizia	21/22	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1
6	Tecnologia dei Materiali	21/22	Università di Bari	6	ING-IND/22	1
7	Materiali Innovativi per l'Edilizia	20/21	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1
8	Tecnologia dei Materiali	20/21	Università di Bari	6	ING-IND/22	1
9	Bonifica dei Siti Contaminati	19/20	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1

**c) Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri**

Il candidato ha conseguito il master universitario di II livello "Caratterizzazione e Tecnologie per la Bonifica di Siti Inquinati" erogato dall'Università di Roma "La Sapienza".

Il candidato, dal 2015, ha svolto attività di ricerca post-dottorale presso il Politecnico di Bari in qualità di assegnista di ricerca e ricercatore a tempo determinato (RTDa), così come dettagliato in tabella:

N.	Tipologia contratto	Titolo e s.s.d. della ricerca	Durata		Istituzione	Congruenza
			mesi	anni		
1	Assegnista (parasubordinato)	Tecnologie innovative di bonifica dei sedimenti marini contaminati (ING-IND/22)	36	3,00	Politecnico di Bari	1
2	RTDa (subordinato)	Biotrattamenti sostenibili per la valorizzazione di rifiuti organici con recupero di materia ed energia (ING-IND/22)	18	1,50	Politecnico di Bari	1

**d) Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi**

Dai titoli e del CV risulta che il candidato è responsabile per il Politecnico di Bari di "work package" (WP) inerente n. 1 progetto di ricerca ammesso a finanziamento sulla base di bandi competitivi. In aggiunta, emerge la responsabilità scientifica di n. 1 attività di ricerca affidata da una qualificata istituzione pubblica. Inoltre, ha partecipato a n. 13 attività di ricerca documentate, caratterizzate da collaborazioni a livello nazionale o internazionale, in qualità di componente del gruppo di ricerca:

N.	Titolo del progetto/attività di ricerca	Ruolo ricoperto	Rilevanza	Istituzione	Congruenza
1	GREENLIFE4SEAS	Componente del gruppo di ricerca	Internazionale/ Nazionale	Politecnico di Bari	1
2	Supervisione tecnico-scientifica del processo di carbonizzazione idrotermale di fanghi di depurazione	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
3	Caratterizzazione, analisi e bonifica per mezzo di tecnologie per la tutela dell'ambiente delle aree pubbliche del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi	Responsabile scientifico	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
4	Indagine sperimentale per il trattamento di rifiuti organici	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
5	Joint technologies for WEE-cycle closure	Responsabile WP	Internazionale/ Nazionale	Politecnico di Bari	1
6	Supervisione tecnico-scientifica dei processi di biostabilizzazione rifiuti e produzione di energia elettrica da biogas: impianto di Manduria	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
7	Ricerca sperimentale per l'ottimizzazione del trattamento	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1

	di inertizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi presso l'impianto complesso di stoccaggio, recupero e trattamento nel Comune di Ostuni (BR) della società Eco.Impresa Srl				
8	Supervisione tecnico-scientifica del processo di biostabilizzazione rifiuti: impianto di Conversano	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
9	Un approccio interdisciplinare all'analisi delle complessità strutturali dei terreni argillosi: modelli di previsione e ricadute ingegneristiche: GEOCOMPLEX	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
10	Stabilizzazione chemo-idro-meccanica di sedimenti naturali marini tramite soluzioni innovative e sostenibili a base cementizia	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
11	Supervisione tecnico-scientifica del processo di produzione di energia elettrica da combustione di CDR/CSS: impianto di Massafra	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
12	Supervisione tecnico-scientifica del processo di biostabilizzazione rifiuti: impianto di Ugento	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
13	Supervisione tecnico-scientifica del processo di biostabilizzazione rifiuti: impianto di Poggiardo	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
14	Supervisione tecnico-scientifica del processo di biostabilizzazione rifiuti: impianto di Massafra	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1
15	Attività di interesse comune propedeutiche alla realizzazione degli interventi per la bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione del Mar Piccolo di Taranto	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1

Inoltre, il candidato dichiara nel CV di essere stato responsabile di n. 2 di ricerche scientifiche affidate dal Politecnico di Bari in qualità di assegnista di ricerca e ricercatore a tempo determinato (RTDa).

**e) Titolarità di brevetti**

Il candidato non dichiara alcun titolo né tantomeno è desumibile dai titoli e dal CV.

**f) Relatore a congressi e convegni nazionali e/o internazionali**

Il candidato dichiara nel CV di essere stato relatore a n. 18 conferenze scientifiche aventi carattere internazionale e nazionale, come dettagliato nella seguente tabella:

N.	Titolo della relazione	Congresso/convegno	Congruenza
1	Sistemi cementizi a base di rifiuti	CINCOMINET 2022	1
2	Energy valorization of plastic waste	XXI AIMAT 2022	1
3	Stabilization/solidification of hazardous powdered waste with ordinary Portland and sulfo-aluminate cements: a pilot study	IX International Conference on Sustainable Solid Waste Management	1
4	Stabilization/solidification of hazardous powdered wastes with ordinary portland cement and sulfoaluminate cement	AIMAT 2021	1
5	Il contributo del Politecnico di Bari nella riqualificazione del Mar Piccolo di Taranto: tecnologie di bonifica innovative in situ ed ex situ	ECOMED 2021	1
6	Bonifica sostenibile di sedimenti marini contaminati: il caso studio del Mar Piccolo di Taranto	SiCon 2020	1
7	Evaluation of remediation technologies of contaminated marine sediments through Multi-Criteria Decision Analysis	ECOMONDO 2019	1
8	Development of innovative asphalt mixture by adding powder rubber from waste tires	ECOMONDO 2019	1
9	Stabilization/solidification treatment process for contaminated marine sediments	AIMAT 2019	1
10	Tecnologie innovative per la bonifica in situ ed ex situ di sedimenti marini contaminati	TTE 2019	1
11	Valutazione del rischio ecologico di sedimenti marini contaminati: il caso studio del Mar Piccolo	SiCon 2019	1
12	Tecnologie innovative per la bonifica in situ ed ex situ di sedimenti marini contaminati	V scuola SCI	1
13	Combined assessment of chemical and ecotoxicological data for the management of contaminated marine sediments	ECOMONDO 2018	1
14	Green remediation and recycling of contaminated marine sediments: first geotechnical results	IARG 2018	1
15	Tecnologie sostenibili per la bonifica in situ di sedimenti marini contaminati: il capping attivo	SiCon 2018	1
16	Effect of reactive core mat on In-situ remediation of contaminated marine sediments	ECOMONDO 2017	1
17	Tecnologie innovative per la bonifica in situ di sedimenti marini contaminati: il capping attivo	RemTech 2017	1
18	Contaminated sediment: Waste or resource? An overview of treatment technologies	ECOMONDO 2016	1

Inoltre, dall'analisi del CV, risulta che il candidato è stato n. 4 volte chairman a seminari/ conferenze aventi carattere scientifico.

**g) Premi e riconoscimenti nazionali e/o internazionali per attività di ricerca**

Dai titoli e del CV risulta che il candidato ha conseguito un riconoscimento per attività di ricerca:

N.	Premio o riconoscimento	Congruenza
1	AIMAT 2019 – Premio per la miglior tesi di dottorato	1

### Valutazione delle pubblicazioni selezionate

Ai fini della presente procedura, il candidato presenta le seguenti n. 12 pubblicazioni, tutte edite su riviste internazionali:

1. Todaro F., Colangelo F., De Gisi S., Farina I., Ferone C., Labianca C., Petrella A., Cioffi R., Notarnicola M. (2023). Recycling of Contaminated Marine Sediment and Industrial By-Products through Combined Stabilization/Solidification and Granulation Treatment. *Materials*, 16(6): 2399.
2. Todaro F., Petrella A., Santomasi G., De Gisi S., Notarnicola M. (2023). Environmental Sustainable Cement Mortars Based on Polyethylene Terephthalate from Recycling Operations. *Materials*, 16(5): 2111.
3. Gadaleta G., De Gisi S., Todaro F., Campanaro V., Teodosiu C., Notarnicola, M. (2022). Sustainability assessment of municipal solid waste separate collection and treatment systems in a large metropolitan area. *Sustainable Production and Consumption*, 29, 328-340.
4. Labianca C., De Gisi S., Todaro F., Wang L., Tsang D.C.W., Notarnicola M. (2021). A holistic DPSIR-based approach to the remediation of heavily contaminated coastal areas. *Environmental Pollution*, 2841.
5. Todaro F., Barjoveanu G., De Gisi S., Teodosiu C., Notarnicola M. (2021). Sustainability assessment of reactive capping alternatives for the remediation of contaminated marine sediments. *Journal of Cleaner Production*, 286: 124946.
6. De Gisi S., Todaro F., Mesto E., Schingaro E., Notarnicola M. (2020). Recycling contaminated marine sediments as filling materials by pilot scale stabilization/solidification with lime, organoclay and activated carbon. *Journal of Cleaner Production*, 269: 122416.
7. Labianca C., De Gisi S., Picardi F., Todaro F., Notarnicola M. (2020). Remediation of a petroleum hydrocarbon-contaminated site by soil vapor extraction: a full-scale case study. *Applied Sciences*, 10(12): 4261.
8. Todaro F., De Gisi S., Notarnicola M. (2020). Contaminated marine sediment stabilization/solidification treatment with cement/lime: leaching behaviour investigation. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(17): 21407-21415.
9. Bortone I., Labianca C., Todaro F., De Gisi S., Coulon F., Notarnicola M. (2020). Experimental investigations and numerical modelling of in-situ reactive caps for PAH contaminated marine sediments. *Journal of Hazardous Materials*, 387: 121724.
10. De Gisi S., Romaniello L., Dalessandro M., Todaro F., Notarnicola M. (2019). Recovery of iron rich residues from integrated steel making process by hydrated lime/molasses pressurized cold agglomeration. *Journal of Cleaner Production*, 233: 830-840.
11. Barjoveanu G., De Gisi S., Casale R., Todaro F., Notarnicola M., Teodosiu C. (2018). A life cycle assessment study on the stabilization/solidification treatment processes for contaminated marine sediments. *Journal of Cleaner Production*, 201: 391-402.
12. De Gisi S., Todaro F., Fedele G., Carella C., Notarnicola M. (2018). Alternating pure oxygen and air cycles for the biostabilization of unsorted fraction of municipal solid waste. *Waste Management*, 79: 404-414.

Le pubblicazioni riguardano la tematica delle Tecnologie Ambientali e, in particolare, le tecnologie per la bonifica dei siti contaminati (articoli: 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 11) e per il trattamento e la valorizzazione di rifiuti, sia urbani che speciali (articoli: 1, 2, 3, 10 e 12). Gli studi sono stati condotti attraverso l'uso di tecniche sperimentali finalizzate alla caratterizzazione dei materiali e dei processi, nonché di metodologie/approcci (come, ad esempio, l'analisi del ciclo di vita, Life Cycle Assessment) volti alla

valutazione della sostenibilità delle tecnologie investigate. Tutte le pubblicazioni, sono editate su riviste internazionali, si contraddistinguono per originalità e rigore metodologico, elementi imprescindibili per la pubblicazione su riviste ad alto impatto e a forte diffusione nella comunità scientifica di riferimento. Al riguardo le riviste sono classificate prevalentemente nel primo quartile (Q1), differiscono i prodotti n. 1, 2 e 7 editi su riviste del secondo quartile (Q2). Inoltre, tutte le pubblicazioni presentate sono congruenti con le tematiche del settore concorsuale 09/D1 "Scienza e tecnologia dei materiali". Infine, per 8 prodotti presentati il contributo individuale del candidato è sempre ben identificabile (anche per mezzo delle informazioni riportate nel *credit author statement*). In 8 pubblicazioni su 12 il candidato ha ricoperto la posizione di key author (ovvero, primo autore o autore dedito alla sperimentazione o scrittura dell'articolo).

### **Valutazione della consistenza complessiva della produzione scientifica**

In base alle fonti esaminate (curriculum e titoli allegati alla domanda), la produzione scientifica complessiva del candidato è costituita da n. 38 lavori pubblicati su riviste scientifiche a diffusione internazionale, n. 1 capitolo in libri a diffusione internazionale, da n. 14 atti di convegno internazionali, da n. 5 contributi in volume avente rilevanza nazionale/internazionale e dalla la Tesi di Dottorato, per un totale di n. 59 prodotti della ricerca. Con riferimento al solo database SCOPUS, le metriche del candidato (così come definite nel Verbale n. 1), risultano ad oggi le seguenti:

<b>Indicatore</b>	<b>Metriche candidato</b>
Numero totale delle pubblicazioni	44*
Numero totale delle citazioni	623
Indice di Hirsch	14

\*di cui n. 33 "article", n. 1 "book chapter", n. 5 "review" e n. 5 "conference paper".

### **Accertamento conoscenza lingua inglese**

Ai sensi del bando (Cod. RUTDb.DICATECH.23.06), l'accertamento del grado di conoscenza della lingua si ritiene assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate.

**VALUTAZIONE ANALITICA DEI TITOLI, DEL CURRICULUM, DELLE PUBBLICAZIONI E DELLA  
CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

**CANDIDATO: LAMANNA Leonardo**

**Valutazione dei titoli e curriculum (max 40 punti)**

**a) Dottorato di ricerca o titolo equipollente conseguito in Italia o all'estero (max 4 punti)**

In considerazione dei criteri individuati nella prima seduta, il punteggio attribuito collegialmente al presente titolo è pari a 4.

Denominazione dottorato di ricerca	Titolo tesi di dottorato	s.s.d.	Punteggio
Dottorato di ricerca in ingegneria dei materiali e delle strutture e nanotecnologie - Università del Salento - XXXII ciclo	Flexible SAW device for IoT application	Non specificato	4

**b) Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero (max 8 punti)**

In funzione dell'attività didattica svolta dal candidato, il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 1,8.

N.	Denominazione corso	A.A.	Istituzione	CFU	s.s.d.	Congruenza	Punteggio
1	Biomateriali	22/23	Università del Salento	6	ING-IND/22	1	1,2
2	Biomateriali	21/22	Università del Salento	3	ING-IND/22	1	0,6
<b>TOTALE</b>							<b>1,8</b>

**c) Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri (max 8 punti)**

In considerazione dei criteri individuati nella prima seduta, il punteggio attribuito collegialmente al presente criterio è pari a 3,0.

N.	Tipologia attività di formazione	Denominazione attività di formazione	Istituzione	Punteggio
1	Master I livello	Make - medtronic master advanced knowledge experience	CeSMA	0,5

N.	Tipologia contratto	Titolo e s.s.d. della ricerca	Durata		Istituzione	Congruenza	Punteggio
			mesi	anni			
1	Parasubordinato	Wearable devices in healthcare (s.s.d. non dichiarato)	4	0,33	ITT Lecce	1	0,17
2	Parasubordinato	Neurosens (s.s.d. non dichiarato)	4	0,33	CNR Pisa	1	0,17
3	Parasubordinato	Elfoproject (s.s.d. non dichiarato)	16	1,33	ITT Milano	1	0,67
4	RTDa (subordinato)	Titolo non dichiarato (s.s.d. ING-IND/22)	18	1,50	Univ. Salento	1	1,50

<b>TOTALE</b>							<b>3,00</b>
---------------	--	--	--	--	--	--	-------------

**d) Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi (max 8 punti)**

Il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 0,5.

N.	Titolo del progetto/ attività di ricerca	Ruolo ricoperto	Rilevanza	Istituzione	Congruenza	Punteggio
1	Elfoproject	Componente	Internazionale/Nazionale	ITT Milano	1	0,5
					<b>TOTALE</b>	<b>0,5</b>

**e) Titolarità di brevetti (max 2 punti)**

Il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 1,5.

N.	Titolo del brevetto	Tipologia	Congruenza	Punteggio	
1	Edible electrically conductive composition – ID CT/IB2022/060201	Internazionale	1	1,0	
2	Dispositivo degradabile per il rilascio passivo e tracciabile di una sostanza – ID IT102022000008993	Nazionale	1	0,5	
				<b>TOTALE</b>	<b>1,5</b>

**f) Relatore a congressi e convegni nazionali e/o internazionali (max 8 punti)**

Il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 2,0.

N.	Titolo della relazione	Congresso/convegno	Congruenza	Punteggio	
1	Edible Triboelectric Nanogenerators and Supercapacitors	EMRS - 2023	1	0,5	
2	Passive Drug Delivery Monitoring via Intra Body Communication	MRS - 2022	1	0,5	
3	IBC as a communication system for Edible electronics	MRS - 2021	1	0,5	
4	AlN-Based Flexible Surface Acoustic Wave Devices Fabricated on Transparent Polyethylene Naphthalate for Wearable Sensing	MRS - 2019	1	0,5	
				<b>TOTALE</b>	<b>2,0</b>

**g) Premi e riconoscimenti nazionali e/o internazionali per attività di ricerca (max 2 punti)**

Il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 0,5.

N.	Premio o riconoscimento	Congruenza	Punteggio	
1	3 Anni in 3 Minuti - 3A3M	1	0,25	
2	1st Place Best Poster Award - Ieee-sensors 2019	1	0,25	
			<b>TOTALE</b>	<b>0,50</b>

Pubblicazione	Qualità scientifica e rilevanza (max 1 punto)	Congruenza con il s.s.d. ING-IND/22 (max 1 punto)	Apporto individuale del candidato (max 1 punto)	Rilevanza della collocazione editoriale (max 1 punto)	Punteggio per pubblicazione (max 4 punti)
1	1	1	0,125	1	3,125
2	1	1	1	1	4
3	1	1	1	1	4
4	1	1	1	1	4
5	1	1	1	1	4
6	1	1	1	1	4
7	1	1	1	1	4
8	1	1	1	1	4
9	1	1	1	1	4
10	1	1	1	1	4
11	1	1	1	1	4
12	1	1	0,143	1	3,143
					<b>46,268</b>

#### Elenco pubblicazioni:

1. Ilic, I. K., Galli, V., Lamanna, L., Cataldi, P., Pasquale, L., Annese, V. F., Athanassiou, A., Caironi, M., *An Edible Rechargeable Battery*. Advanced Materials, 2023, 2211400.
2. Lamanna, L., Pace, G., Ilic, I. K., Cataldi, P., Viola, F., Friuli, M., Galli, V., Demitri, C., Caironi, M., *Edible cellulose-based conductive composites for triboelectric nanogenerators and supercapacitors*. Nano Energy, 2023, 108, 108168.
3. Lamanna, L., Cataldi, P., Friuli, M., Demitri, C., Caironi, M., *Monitoring of Drug Release via Intra Body Communication with an Edible Pill*. Advanced Materials Technologies, 2023, 8, 2200731.
4. Lamanna, L., Giacoia, G., Friuli, M., Leone, G., Carlucci, N., Russo, F., Sannino, A. Demitri, C., *Oil–Water Emulsion Flocculation through Chitosan Desolubilization Driven by pH Variation*. ACS omega, 2023.
5. Ilic, I. K., Lamanna, L., Cortecchia, D., Cataldi, P., Luzio, A., Caironi, M., *Self-powered edible defrosting sensor*. ACS sensors, 2022, 7(10), 2995-3005.
6. Cataldi, P., Lamanna, L., Bertei, C., Arena, F., Rossi, P., Liu, M., Di, F., Papageorgiou, D. G., Luzio, A., Caironi, M., *An Electrically Conductive Oleogel Paste for Edible Electronics*. Advanced Functional Materials, 2022, 32, 2113417.
7. Lamanna, L., Rizzi, F., Bhethanabotla, V. R., De Vittorio, M., *GHz AlN-based multiple mode SAW temperature sensor fabricated on PEN substrate*. Sensors and Actuators A: Physical, 2020, 315, 112268.
8. Lamanna, L., Rizzi, F., Bianco, M., Agostini, M., Cecchini, M., De Vittorio, M., Bhethanabotla, V. R., *Photoresponse of the AlN-based SAW device on polymeric and silicon substrates*. IEEE Sensors Journal, 2020, 21(8), 9675-9681.
9. Lamanna, L., Rizzi, F., Bhethanabotla, V.R., De Vittorio, M., *Conformable surface acoustic wave biosensor for E-coli fabricated on PEN plastic film*, Biosensors and Bioelectronics, 163, 2020, 112164.
10. Lamanna, L., Rizzi, F., Guido, F., Algieri, L., Marras, S., Mastronardi, V. M., Qualtieri, A., De Vittorio, M., *Flexible and Transparent Aluminum-Nitride-Based Surface-Acoustic-Wave Device on Polymeric Polyethylene Naphthalate*. Advanced Electronic Materials, 2019, 5, 1900095.
11. Lamanna, L., Rizzi, F., Demitri, C., Pisanello, M., Scarpa, E., Qualtieri, A., Sannino, A., De Vittorio, M., *Determination of absorption and structural properties of cellulosebased hydrogel via ultrasonic pulse-echo time-of-flight approach*. Cellulose, 2018, 25, 4331–4343.
12. Demitri, C., Lamanna, L., De Benedetto, E., Damiano, F., Cappello, M. S., Siculella, L., Sannino, A., *Encapsulation of Lactobacillus kefir in alginate microbeads using a double novel aerosol technique*. Materials Science and Engineering: C, 2017, 77, 548-555.

#### Valutazione analitica della consistenza complessiva della produzione scientifica (max 12 punti)

<b>Indicatore</b>	<b>Metriche candidato</b>	<b>Punteggio</b>
Numero totale delle pubblicazioni	20	2
Numero totale delle citazioni	223	2
Indice di Hirsch	9	3
<b>TOTALE</b>		<b>7</b>

### **Accertamento conoscenza lingua inglese**

Ai sensi del bando (Cod. RUTDb.DICATECH.23.06), l'accertamento del grado di conoscenza della lingua si è ritenuto assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate.

### ***Totale punteggio***

<b>Candidato</b>	<b>Ambiti della valutazione</b>			<b>TOTALE (max 100 punti)</b>
	<b>Titoli e Curriculum (max 40 punti)</b>	<b>Pubblicazioni selezionate (max 48 punti)</b>	<b>Produzione scientifica (max 12 punti)</b>	
<b>Leonardo LAMANNA</b>	13,30	46,27	7,00	<b>66,57</b>

### **Giudizio collegiale della Commissione**

Dai titoli, dal curriculum e dalle pubblicazioni presentate, nonché tenuto conto della discussione degli stessi durante il colloquio, emerge un profilo del candidato coerente con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/22. L'attività didattica del candidato appare limitata in relazione all'età accademica. L'attività di ricerca è stata condotta con continuità presso qualificati istituti nazionali, prevalentemente su tematiche connesse con i materiali per la conversione, l'accumulo e la conservazione dell'energia. Complessivamente, la valutazione della produzione scientifica è molto buona e caratterizzata da rilevante originalità ed innovatività e ottima collocazione editoriale. L'apporto individuale del candidato è stato identificato anche a valle della discussione dei lavori. Il giudizio finale è soddisfacente.

CANDIDATO: TODARO Francesco

**Valutazione analitica dei titoli e curriculum (max 40 punti)**

**a) Dottorato di ricerca o titolo equipollente conseguito in Italia o all'estero (max 4 punti)**

In considerazione dei criteri individuati nella prima seduta, il punteggio attribuito collegialmente al presente titolo è pari a 4.

Denominazione dottorato di ricerca	Titolo tesi di dottorato	s.s.d.	Punteggio
Dottorato di ricerca in Rischio, Sviluppo Ambientale, Territoriale ed Edilizio (con attestazione Doctor Europaeus) - Politecnico di Bari - XXXI ciclo	Sustainable remediation technologies for contaminated marine sediments: experimental investigation	ING-IND/22	4

**b) Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero (max 8 punti)**

In funzione dell'attività didattica svolta dal candidato, il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 8,0.

N.	Denominazione corso	A.A.	Istituzione	CFU	s.s.d.	Congruenza	Punteggio
1	Sustainable Technologies for Circular Economy in Waste Management	22/23	Politecnico di Bari	2	ING-IND/22	1	0,4
2	Tecnologie Sostenibili per Rifiuti e Bonifica	22/23	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1	1,2
3	Materiali Innovativi per l'Edilizia	22/23	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1	1,2
4	Tecnologia dei Materiali	22/23	Università di Bari	6	ING-IND/22	1	1,2
5	Materiali Innovativi per l'Edilizia	21/22	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1	1,2
6	Tecnologia dei Materiali	21/22	Università di Bari	6	ING-IND/22	1	1,2
7	Materiali Innovativi per l'Edilizia	20/21	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1	1,2
8	Tecnologia dei Materiali	20/21	Università di Bari	6	ING-IND/22	1	1,2
9	Bonifica dei Siti Contaminati	19/20	Politecnico di Bari	6	ING-IND/22	1	1,2
<b>TOTALE</b>							<b>10</b>

**c) Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e/o stranieri (max 8 punti)**

Pertanto, in considerazione dei criteri individuati nella prima seduta, il punteggio attribuito collegialmente al presente criterio è pari a 4,0.

N.	Tipologia attività di formazione	Denominazione attività di formazione	Istituzione	Punteggio
1	Master II livello	Caratterizzazione e Tecnologie per la Bonifica di Siti Inquinati	La Sapienza	1,0

N.	Tipologia contratto	Titolo e s.s.d. della ricerca	Durata		Istituzione	Congruenza	Punteggio
			mesi	anni			
1	Assegnista (parasubordinato)	Tecnologie innovative di bonifica dei sedimenti marini contaminati (ING-IND/22)	36	3,00	Politecnico di Bari	1	1,50
2	RTDa (subordinato)	Biotrattamenti sostenibili per la valorizzazione di rifiuti organici con recupero di materia ed energia (ING-IND/22)	18	1,50	Politecnico di Bari	1	1,50

<b>TOTALE</b>							<b>4,00</b>
---------------	--	--	--	--	--	--	-------------

**d) Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali o partecipazione agli stessi (max 8 punti)**

Il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 5,8.

N.	Titolo del progetto/attività di ricerca	Ruolo ricoperto	Rilevanza	Istituzione	Congruenza	Punteggio
1	GREENLIFE4SEAS	Componente del gruppo di ricerca	Internazionale/ Nazionale	Politecnico di Bari	1	0,50
2	Supervisione tecnico-scientifica del processo di carbonizzazione idrotermale di fanghi di depurazione	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
3	Caratterizzazione, analisi e bonifica per mezzo di tecnologie per la tutela dell'ambiente delle aree pubbliche del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi	Responsabile scientifico	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,80
4	Indagine sperimentale per il trattamento di rifiuti organici	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
5	Joint technologies for WEE-cycle closure	Responsabile WP	Internazionale/ Nazionale	Politecnico di Bari	1	1,5
6	Supervisione tecnico-scientifica dei processi di biostabilizzazione rifiuti e produzione di energia elettrica da biogas: impianto di Manduria	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
7	Ricerca sperimentale per l'ottimizzazione del trattamento di	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25

	inertizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi presso l'impianto complesso di stoccaggio, recupero e trattamento nel Comune di Ostuni (BR) della società Eco.Impresa Srl					
8	Supervisione tecnico-scientifica del processo di biostabilizzazione rifiuti: impianto di Conversano	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
9	Un approccio interdisciplinare all'analisi delle complessità strutturali dei terreni argillosi: modelli di previsione e ricadute ingegneristiche: GEOCOMPLEX	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
10	Stabilizzazione chemo-idro-meccanica di sedimenti naturali marini tramite soluzioni innovative e sostenibili a base cementizia	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
11	Supervisione tecnico-scientifica del processo di produzione di energia elettrica da combustione di CDR/CSS: impianto di Massafra	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
12	Supervisione tecnico-scientifica del processo di biostabilizzazione rifiuti: impianto di Ugento	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
13	Supervisione tecnico-scientifica del processo di biostabilizzazione rifiuti: impianto di Poggiardo	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
14	Supervisione tecnico-scientifica del processo di biostabilizzazione rifiuti: impianto di Massafra	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
15	Attività di interesse comune propedeutiche alla realizzazione degli interventi per la bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione del Mar Piccolo di Taranto	Componente del gruppo di ricerca	Regionale/ locale	Politecnico di Bari	1	0,25
<b>TOTALE</b>						<b>5,80</b>

**e) Titolarità di brevetti (max 2 punti)**

Punteggio attribuito collegialmente al criterio è 0,0.

**f) Relatore a congressi e convegni nazionali e/o internazionali (max 8 punti)**

Il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 8,0.

N.	Titolo della relazione	Congresso/convegno	Congruenza	Punteggio
1	Sistemi cementizi a base di rifiuti	CINCOMINET 2022	1	0,5
2	Energy valorization of plastic waste	XXI AIMAT 2022	1	0,5
3	Stabilization/solidification of hazardous powdered waste with ordinary Portland and sulfo-aluminate cements: a pilot study	IX International Conference on Sustainable Solid Waste Management	1	0,5
4	Stabilization/solidification of hazardous powdered wastes with ordinary portland cement and sulfoaluminate cement	AIMAT 2021	1	0,5
5	Il contributo del Politecnico di Bari nella riqualificazione del Mar Piccolo di Taranto: tecnologie di bonifica innovative in situ ed ex situ	ECOMED 2021	1	0,5
6	Bonifica sostenibile di sedimenti marini contaminati: il caso studio del Mar Piccolo di Taranto	SiCon 2020	1	0,5
7	Evaluation of remediation technologies of contaminated marine sediments through Multi-Criteria Decision Analysis	ECOMONDO 2019	1	0,5
8	Development of innovative asphalt mixture by adding powder rubber from waste tires	ECOMONDO 2019	1	0,5
9	Stabilization/solidification treatment process for contaminated marine sediments	AIMAT 2019	1	0,5
10	Tecnologie innovative per la bonifica in situ ed ex situ di sedimenti marini contaminati	TTE 2019	1	0,5
11	Valutazione del rischio ecologico di sedimenti marini contaminati: il caso studio del Mar Piccolo	SiCon 2019	1	0,5
12	Tecnologie innovative per la bonifica in situ ed ex situ di sedimenti marini contaminati	V scuola SCI	1	0,5
13	Combined assessment of chemical and ecotoxicological data for the management of contaminated marine sediments	ECOMONDO 2018	1	0,5
14	Green remediation and recycling of contaminated marine sediments: first geotechnical results	IARG 2018	1	0,5
15	Tecnologie sostenibili per la bonifica in situ di sedimenti marini contaminati: il capping attivo	SiCon 2018	1	0,5
16	Effect of reactive core mat on In-situ remediation of contaminated marine sediments	ECOMONDO 2017	1	0,5
17	Tecnologie innovative per la bonifica in situ di sedimenti marini contaminati: il capping attivo	RemTech 2017	1	0,5
18	Contaminated sediment: Waste or resource? An overview of treatment technologies	ECOMONDO 2016	1	0,5
			<b>TOTALE</b>	<b>9,0</b>

**g) Premi e riconoscimenti nazionali e/o internazionali per attività di ricerca (max 2 punti)**

Il punteggio attribuito collegialmente al criterio è pari a 0,25.

N.	Premio o riconoscimento	Congruenza	Punteggio
1	AIMAT 2019 – Premio per la miglior tesi di dottorato	1	0,25
<b>TOTALE</b>			<b>0,25</b>

**Valutazione analitica delle pubblicazioni selezionate (max 48 punti)**

Pubblicazione	Qualità scientifica e rilevanza (max 1 punto)	Congruenza con il s.s.d. ING-IND/22 (max 1 punto)	Apporto individuale del candidato (max 1 punto)	Rilevanza della collocazione editoriale (max 1 punto)	Punteggio per pubblicazione (max 4 punti)
<b>1*</b>	1	1	1	0,8	3,800
<b>2**</b>	1	1	1	0,8	3,800
<b>3</b>	1	1	0,167	1	3,167
<b>4</b>	1	1	1	1	4,000
<b>5</b>	1	1	1	1	4,000
<b>6</b>	1	1	1	1	4,000
<b>7</b>	1	1	1	0,8	3,800
<b>8</b>	1	1	1	1	4,000
<b>9</b>	1	1	1	1	4,000
<b>10</b>	1	1	0,200	1	3,200
<b>11</b>	1	1	0,167	1	3,167
<b>12</b>	1	1	0,200	1	3,200
<b>TOTALE</b>					<b>44,133</b>

\*Lavoro valutato solo dal Commissario Prof. Domenico Caputo

\*\* Lavoro valutato solo dai Commissari Prof. Raffaele Cioffi e Prof. Domenico Caputo

Elenco pubblicazioni:

1. Todaro F., Colangelo F., De Gisi S., Farina I., Ferone C., Labianca C., Petrella A., Cioffi R., Notarnicola M. (2023). Recycling of Contaminated Marine Sediment and Industrial By-Products through Combined Stabilization/Solidification and Granulation Treatment. *Materials*, 16(6): 2399.
2. Todaro F., Petrella A., Santomasi G., De Gisi S., Notarnicola M. (2023). Environmental Sustainable Cement Mortars Based on Polyethylene Terephthalate from Recycling Operations. *Materials*, 16(5): 2111.
3. Gadaleta G., De Gisi S., Todaro F., Campanaro V., Teodosiu C., Notarnicola, M. (2022). Sustainability assessment of municipal solid waste separate collection and treatment systems in a large metropolitan area. *Sustainable Production and Consumption*, 29, 328-340.
4. Labianca C., De Gisi S., Todaro F., Wang L., Tsang D.C.W., Notarnicola M. (2021). A holistic DPSIR-based approach to the remediation of heavily contaminated coastal areas. *Environmental Pollution*, 2841.
5. Todaro F., Barjoveanu G., De Gisi S., Teodosiu C., Notarnicola M. (2021). Sustainability assessment of reactive capping alternatives for the remediation of contaminated marine sediments. *Journal of Cleaner Production*, 286: 124946.
6. De Gisi S., Todaro F., Mesto E., Schingaro E., Notarnicola M. (2020). Recycling contaminated marine sediments as filling materials by pilot scale stabilization/solidification with lime, organoclay and activated carbon. *Journal of Cleaner Production*, 269: 122416.

7. Labianca C., De Gisi S., Picardi F., Todaro F., Notarnicola M. (2020). Remediation of a petroleum hydrocarbon-contaminated site by soil vapor extraction: a full-scale case study. Applied Sciences, 10(12): 4261.
8. Todaro F., De Gisi S., Notarnicola M. (2020). Contaminated marine sediment stabilization/solidification treatment with cement/lime: leaching behaviour investigation. Environmental Science and Pollution Research, 27(17): 21407-21415.
9. Bortone I., Labianca C., Todaro F., De Gisi S., Coulon F., Notarnicola M. (2020). Experimental investigations and numerical modelling of in-situ reactive caps for PAH contaminated marine sediments. Journal of Hazardous Materials, 387: 121724.
10. De Gisi S., Romaniello L., Dalessandro M., Todaro F., Notarnicola M. (2019). Recovery of iron rich residues from integrated steel making process by hydrated lime/molasses pressurized cold agglomeration. Journal of Cleaner Production, 233: 830-840.
11. Barjoveanu G., De Gisi S., Casale R., Todaro F., Notarnicola M., Teodosiu C. (2018). A life cycle assessment study on the stabilization/solidification treatment processes for contaminated marine sediments. Journal of Cleaner Production, 201: 391-402.
12. De Gisi S., Todaro F., Fedele G., Carella C., Notarnicola M. (2018). Alternating pure oxygen and air cycles for the biostabilization of unsorted fraction of municipal solid waste. Waste Management, 79: 404-414.

#### Valutazione analitica della consistenza complessiva della produzione scientifica (max 12 punti)

Indicatore	Metriche candidato	Punteggio
Numero totale delle pubblicazioni	44	4
Numero totale delle citazioni	623	4
Indice di Hirsch	14	4
<b>TOTALE</b>		<b>12</b>

#### Accertamento conoscenza lingua inglese

Ai sensi del bando (Cod. RUTDb.DICATECH.23.06), l'accertamento del grado di conoscenza della lingua si ritiene assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate.

#### Totale punteggio

Candidato	Ambiti della valutazione			TOTALE (max 100 punti)
	Titoli e Curriculum (max 40 punti)	Pubblicazioni selezionate (max 48 punti)	Produzione scientifica (max 12 punti)	
Francesco TODARO	30,05	44,13	12,00	86,18

#### Giudizio collegiale della Commissione

Dai titoli, dal curriculum e dalle pubblicazioni presentate, nonché tenuto conto della discussione degli stessi durante il colloquio, emerge un profilo del candidato coerente con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/22. L'attività didattica del candidato appare ottima in relazione all'età accademica ed incentrata sulle tematiche proprie della Scienza e Tecnologia dei Materiali. L'attività di ricerca è stata condotta con continuità prevalentemente presso il Politecnico di Bari, su tematiche inerenti ai materiali per le tecnologie ambientali. Complessivamente, la valutazione della produzione scientifica è molto buona e caratterizzata da rilevante originalità ed innovatività e ottima collocazione editoriale. L'apporto individuale del candidato è stato identificato anche a valle della discussione dei lavori. Il giudizio finale è ottimo.



Politecnico  
di Bari

Procedura reclutamento di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica – codice interno: **RUTDb.DICATECH.23.06** – s.s.d. ING-IND/22 “Scienza e Tecnologia dei Materiali” (avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4a Serie Speciale “Concorsi ed Esami” n. 22 del 21/03/2023)

---

**ALL. 2 AL VERBALE N. 2**

**DICHIARAZIONE**

Il sottoscritto Prof. Raffaele Cioffi, componente della Commissione di valutazione, nominata con D.R. n. 665 del 24/05/2023 della procedura per la copertura di n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, specificata in epigrafe, dichiara con la presente di aver partecipato, per via telematica, alla seduta della Commissione di valutazione tenutasi il giorno 11/07/2023 per la fissazione dei criteri di valutazione.

Dichiara, altresì, di concordare, approvare e sottoscrivere il contenuto del verbale n. 2 in data 11/07/2023.

Napoli, 11/07/2023

Firma

(si allega copia di documento di riconoscimento)



Politecnico  
di Bari

Procedura reclutamento di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica – codice interno: **RUTDb.DICATECH.23.06** – s.s.d. ING-IND/22 “Scienza e Tecnologia dei Materiali” (avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4a Serie Speciale “Concorsi ed Esami” n. 22 del 21/03/2023)

---

**ALL. 3 AL VERBALE N. 2**

### **DICHIARAZIONE**

Il sottoscritto Prof. Domenico Caputo, componente della Commissione di valutazione, nominata con D.R. n. 665 del 24/05/2023 della procedura per la copertura di n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, specificata in epigrafe, dichiara con la presente di aver partecipato, per via telematica, alla seduta della Commissione di valutazione tenutasi il giorno 11/07/2023 per la fissazione dei criteri di valutazione.

Dichiara, altresì, di concordare, approvare e sottoscrivere il contenuto del verbale n. 2 in data 11/07/2023.

Napoli, 11/07/2023

Firma 

(si allega copia di documento di riconoscimento)



Politecnico  
di Bari

Procedura reclutamento di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica – codice interno: **RUTDb.DICATECH.23.06** – s.s.d. ING-IND/22 “Scienza e Tecnologia dei Materiali” (avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4a Serie Speciale “Concorsi ed Esami” n. 22 del 21/03/2023)

---

**ALL. 4 AL VERBALE N. 2**

**DICHIARAZIONE**

Il sottoscritto Prof. Andrea Petrella, componente della Commissione di valutazione, nominata con D.R. n. 665 del 24/05/2023 della procedura per la copertura di n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, specificata in epigrafe, dichiara con la presente di aver partecipato, per via telematica, alla seduta della Commissione di valutazione tenutasi il giorno 11/07/2023 per la fissazione dei criteri di valutazione.

Dichiara, altresì, di concordare, approvare e sottoscrivere il contenuto del verbale n. 2 in data 11/07/2023.

Bari, 11/07/2023

Firma

(si allega copia di documento di riconoscimento)