

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL G.S.D. 09/IMAT-01 - S.S.D. IMAT01/A (Tipologia B) - DIPARTIMENTO DI DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, INFORMATICA E DELLE TECNOLOGIE AERONAUTICHE - UNIVERSITA' ROMA TRE.

**VERBALE N. 2
(Valutazione preliminare dei candidati)**

Il giorno 08/05/2025 alle ore 10:00 si è riunita **in modalità telematica**, la Commissione giudicatrice della suddetta selezione, nominata con D.R. n. 0035888 del 25/03/2025 nelle persone di:

Prof.ssa Paola Palmero (Presidente)
Prof. Marco Sebastiani (Segretario)
Prof. Luciano Di Maio (Componente)

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati e tenendo conto dell'elenco fornito dall'Amministrazione dichiara, allo stato e per quanto di propria conoscenza, di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli stessi (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172) e che non sussistono le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 c.p.c.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla selezione trasmesso dall'Amministrazione, delle pubblicazioni effettivamente inviate, appura che i candidati da valutare ai fini della selezione sono n.2 e precisamente:

- 1) 43708
- 2) 35872

e come stabilito nella riunione del 28/04/2025, data la loro numerosità, inferiore o pari a 6, sono tutti ammessi alla discussione pubblica ed alla valutazione.

La Commissione, quindi, procede a visionare la documentazione inviata dai candidati e vengono prese in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso.

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 o dei titoli equipollenti è presa in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

Per la valutazione la Commissione tiene conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 28/04/2025.

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 del 28/04/2025.

Per entrambe le candidate, non viene evidenziata alcuna pubblicazione redatta in collaborazione con i membri della Commissione.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, tiene conto di tutte le pubblicazioni presentate da ciascun candidato, come risulta dagli elenchi dei lavori dei candidati, che vengono allegati al verbale e ne costituiscono parte integrante. (Allegato A)

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati da ciascun candidato, in base ai criteri individuati nella prima seduta. (Allegato B – Curricula).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare di tutti i candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C)

Alle ore 10:50, accertato che è terminata la fase attinente alla redazione dei giudizi analitici relativi ai candidati, che sono uniti al presente verbale come parte integrante dello stesso, (All. C verb. 2), la seduta è sciolta alle ore 10:55 e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 23/05/2025 alle ore 09:30 per l'espletamento del colloquio e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 08/05/2025

SE IN MODALITÀ TELEMATICA

PER LA COMMISSIONE:

F.to Il segretario Prof. Marco Sebastiani
(su delega del Presidente di commissione)

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL G.S.D. 09/IMAT-01 - S.S.D. IMAT01/A (Tipologia B) - DIPARTIMENTO DI DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, INFORMATICA E DELLE TECNOLOGIE AERONAUTICHE - UNIVERSITA' ROMA TRE.

ALLEGATO C

Giudizi analitici sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica dei candidati:

CANDIDATO 43708

Titoli e curriculum

Titoli accademici

La candidata ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Chimica Fisica presso l'Università Chouaib Doukkali (Marocco) nel 2021, presentando una tesi incentrata sullo sviluppo di materiali multifunzionali per il trattamento delle acque industriali, tramite meccanismi di adsorbimento e catalisi eterogenea. La formazione accademica include un doppio Master in Chimica Analitica, Strumentazione e Ambiente ottenuto congiuntamente presso l'Università Mohammed V Agdal (Marocco) e l'Università Paul Sabatier di Tolosa (Francia), ed è preceduta da una laurea in Ingegneria Mineraria presso l'Università Hassan Premier. Attualmente svolge attività post-dottorali presso la Linköping University (Svezia), nel gruppo del prof. Henrik Pedersen, che risulta essere tra i ricercatori più importanti a livello internazionale per le tecnologie di Atomic Layer Deposition (ALD).

Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero

La candidata ha svolto attività didattica in ambito accademico, in particolare come tutor e supervisore per studenti triennali e magistrali durante i progetti di tesi. Ha anche insegnato moduli specialistici relativi alla sicurezza sul lavoro e trattamento acque presso l'Università Cadi Ayyad (Marocco), e ha maturato esperienza come istruttrice e docente freelance in contesti multidisciplinari e internazionali.

Attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Durante il dottorato, la candidata ha svolto attività di ricerca in progetti industriali multidisciplinari, e attualmente conduce attività post-doc in Svezia, presso la Linköping University, con progetti finanziati orientati allo studio dei processi ALD/CVD per la sintesi di film sottili semiconduttori e alla valutazione ambientale tramite LCA (Life Cycle Assessment). Ha inoltre svolto esperienze di visiting researcher e partecipato a programmi AIESEC in Turchia per la formazione su obiettivi di sviluppo sostenibile.

Attività in campo clinico relativamente ai settori concorsuali

Non previste, né rilevanti per il settore concorsuale.

Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali

La candidata ha partecipato a diversi progetti di ricerca applicata nell'ambito della chimica dei materiali e delle tecnologie ambientali, contribuendo alla progettazione e

realizzazione di materiali per la purificazione di acque reflue industriali. Ha inoltre operato su processi di deposizione di film sottili tramite tecnica ALD per applicazioni funzionali, valutando anche l'impatto ambientale dei cicli produttivi.

Organizzazione, direzione e coordinamento gruppi di ricerca o partecipazione agli stessi

La candidata ha maturato esperienze di coordinamento e mentoring di studenti, ed è stata responsabile in varie fasi di progetti di ricerca applicata, in collaborazione con enti accademici e industriali, sia in Marocco che in Svezia. Ha inoltre svolto attività di tutorato scientifico e imprenditoriale per studenti universitari nell'ambito di programmi di innovazione tecnologica.

Titolarità di brevetti

Nessuna titolarità di brevetti riscontrata.

Partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Ha partecipato attivamente a numerosi simposi e convegni scientifici con presentazioni orali e poster, ottenendo riconoscimenti in ambito divulgativo e competitivo (ad esempio, vincitrice del premio "My Thesis in 180s", e del premio innovazione in Bahrain 2016). Ha dimostrato spiccate doti comunicative e capacità di presentazione.

Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

La candidata è stata premiata in diverse competizioni internazionali di comunicazione e innovazione scientifica: tra cui il premio "My Thesis in 180s", il primo premio Start-Up Marocco, e un premio per prodotto innovativo in Bahrain. Ha ricevuto la borsa di studio di eccellenza del CNRST (Marocco).

Diploma di specializzazione europea riconosciuto da Board internazionali

Non risultano diplomi di specializzazione europei dichiarati.

Giudizio

Il curriculum della candidata è molto ricco e variegato, caratterizzato da una formazione di alto livello, fortemente internazionale, e da una solida esperienza sia in ambito accademico che applicativo. Il profilo scientifico è coerente con le tematiche del settore concorsuale, ed in particolare con la tematica specifica del presente bando che si focalizza su tecniche di deposizione ALD. La versatilità dimostrata nelle esperienze multidisciplinari rende la candidata una figura estremamente competitiva. L'impegno in attività di didattica, divulgazione, sostenibilità e ricerca industriale avanzata rafforza ulteriormente il valore del suo profilo. Il giudizio sui titoli è quindi ottimo.

Produzione scientifica

Dal curriculum e dall'elenco delle pubblicazioni risulta che la candidata ha prodotto 17 articoli scientifici (da fonte Scopus, con 177 citazioni e h-index 7), di cui almeno 10 pubblicati su riviste internazionali peer-reviewed indicizzate. La produzione si sviluppa in un arco temporale compreso tra il 2020 e il 2024 e mostra una coerenza tematica legata alla chimica dei materiali per applicazioni ambientali, con un'estensione più recente verso la scienza dei film sottili.

Le pubblicazioni più numerose riguardano la sintesi e caratterizzazione di materiali compositi multimetallici derivati da scarti industriali (fosfogesso, pyrrhotite ash, fosfati naturali) applicati alla rimozione di coloranti da acque reflue mediante adsorbimento e fotocatalisi, utilizzando tecniche sperimentali avanzate (XRD, SEM-EDX, FTIR, BET). I lavori più recenti, svolti nell'ambito del post-dottorato presso la Linköping University, trattano la chimica di superficie nella crescita ALD di film sottili semiconduttori (AIN,

GaN, AlTiN), e sono stati pubblicati nel 2024 su riviste di alto impatto come Materials Advances e Journal of Materials Chemistry C.

La candidata ha contribuito in modo rilevante alla conduzione sperimentale, alla progettazione e analisi dei dati, figurando come coautrice in team internazionali e multidisciplinari. I contributi della candidata sono chiaramente identificabili e rilevanti, in particolare nei contesti di sintesi, progettazione sperimentale e interpretazione dei dati su film sottili ALD. Il complesso della produzione riflette un profilo in evoluzione, con passaggio progressivo da tematiche ambientali applicate alla sintesi di materiali e film sottili avanzati.

Giudizio

La produzione scientifica della candidata è di alto livello, sia per quantità che per qualità. La progressione dalla ricerca applicata ambientale alla chimica avanzata dei materiali è coerente e ben strutturata. Le pubblicazioni sono caratterizzate da un buon rigore metodologico, da originalità dei temi trattati e da un crescente impatto editoriale. Il contributo della candidata è solido e riconoscibile, in particolare nell'ambito dei materiali porosi, dell'adsorbimento e dei processi di deposizione ALD. L'intensità e la continuità temporale della produzione sono buone, con particolare rilievo per gli articoli più recenti, che la collocano tra le giovani ricercatrici emergenti nel settore dei materiali e film sottili per applicazioni nella microelettronica e della sostenibilità dei processi.

Tenuto conto della multidisciplinarietà, dell'impatto editoriale, della continuità e del valore scientifico delle pubblicazioni presentate, il giudizio complessivo sulla produzione scientifica è ottimo.

Giudizio complessivo

Sulla base della valutazione analitica del curriculum, dei titoli e della produzione scientifica, la Commissione formula il seguente giudizio collegiale. La candidata presenta un profilo fortemente coerente con le tematiche del settore concorsuale, nonché con la specifica tematica del presente bando, distinguendosi per una formazione internazionale di alto livello, una significativa esperienza accademica e applicativa, e una chiara evoluzione scientifica verso tematiche attuali e strategiche nel campo della scienza dei materiali.

Il curriculum della candidata mostra una solida preparazione teorica e sperimentale, rafforzata da attività di ricerca in ambienti accademici di eccellenza e da un chiaro impegno nella sostenibilità, nella valutazione ambientale dei processi. La produzione scientifica è ampia, continua e articolata, con pubblicazioni su riviste di rilievo nel panorama scientifico internazionale, che testimoniano l'originalità, il rigore metodologico e la maturità scientifica della candidata.

Il contributo personale della candidata è rilevante, in particolare nei lavori più recenti, e mostra una crescita verso la leadership scientifica. L'equilibrio tra rigore accademico, applicabilità industriale, capacità comunicativa e impegno formativo conferisce al profilo un valore particolarmente elevato.

Tenuto conto dell'insieme degli elementi valutati, il giudizio complessivo sulla candidata è eccellente, e si ritiene che possieda pienamente i requisiti per ricoprire il ruolo previsto dalla procedura selettiva.

CANDIDATO 35872

Titoli e curriculum

Titoli accademici

La candidata ha conseguito nel 2023 il titolo di **Dottore di Ricerca in Materials Science and Engineering** presso l'**University of California, Santa Barbara (UCSB)** con una tesi intitolata "*Void Strengthening and Growth in Structural Metals: A Mesoscale Perspective*", svolta sotto la supervisione dei professori Beyerlein, Gianola, Begley e Luscher.

Precedentemente, ha ottenuto la laurea di primo livello (B.S.) in **Ingegneria Meccanica** presso l'**Università del New Mexico**, laureandosi con il massimo dei voti (Summa Cum Laude).

Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero

Durante il suo percorso alla UCSB, la candidata ha svolto attività didattiche come **Teaching Assistant** per il corso "Structures and Properties II (MATRL 100B)" e ha **ideato e insegnato un laboratorio virtuale** per il programma estivo SIMS, focalizzato su Digital Image Correlation e analisi con MATLAB. Tali attività risultano significative in relazione all'impegno nella formazione accademica.

Attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Ashley Roach ha effettuato attività di ricerca presso:

- **University of Cambridge**, come Research Associate dal 2023 ad oggi, su tematiche di batterie allo stato solido in collaborazione con Norman Fleck, Clare Grey e Vikram Deshpande.
- **Los Alamos National Laboratory (LANL)** e **Sandia National Laboratories**, nell'ambito di fellowship competitive e progetti su leghe refrattarie, materiali additivi e metalli irradiati. Ha inoltre svolto attività di modellazione computazionale su HPC cluster, con contributi sostanziali in PFDD e CPFE modeling.

Attività in campo clinico relativamente ai settori concorsuali

Non previste.

Realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali

La candidata ha partecipato (come membro del gruppo di ricerca) a **numerosi progetti di ricerca di rilievo internazionale**, tra cui:

- Studio del degrado in batterie allo stato solido per la **Faraday Institution**, UK;
- Progetto ONR (Office of Naval Research) per la selezione rapida della duttilità di leghe refrattarie multicomponente;
- Fellowship LRGF del DOE NNSA per lo studio del rafforzamento da nanovoid in metalli FCC irradiati;
- Progetti LDRD su effetti di scala nella crescita di voids nei metalli duttile.

Organizzazione, direzione e coordinamento gruppi di ricerca o partecipazione agli stessi

La candidata ha partecipato (come membro del gruppo di ricerca) attivamente in team interdisciplinari, ricoprendo ruoli chiave nella progettazione sperimentale e nella modellazione presso UCSB, LANL e University of Cambridge. Ha coordinato campagne di misura avanzate e sviluppato strumenti numerici originali, contribuendo significativamente alla strategia sperimentale e computazionale.

Titolarità di brevetti

Non risultano brevetti.

Partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

La candidata ha presentato i propri lavori in conferenze di rilievo internazionale, tra cui:

- TMS Spring Meeting (2020, 2023)
 - LRGF Annual Review (2022, 2023)
 - Faraday Institution review meetings
- Tali presentazioni mostrano una buona esposizione scientifica a livello internazionale.

Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

La candidata è stata selezionata per la **prestigiosa DOE NNSA Laboratory Residency Graduate Fellowship (LRGF)** dal 2020 al 2023. Ha ricevuto numerosi riconoscimenti accademici come undergraduate (tra cui la UNM Presidential Scholarship).

Diploma di specializzazione europea riconosciuto da Board internazionali

Non risultano diplomi di specializzazione riconosciuti da board europei.

Giudizio

Il curriculum accademico della candidata è **ottimo** per solidità e internazionalizzazione, anche se non si riscontrano esperienze relative alle tematiche specifiche del bando (tecnologie ALD). Il percorso è ricco di esperienze qualificate in centri di ricerca di primo piano, e presenta una forte interazione tra aspetti sperimentali e computazionali. L'attività didattica è ben documentata e variegata. I titoli sono perfettamente coerenti con le tematiche del settore concorsuale. La partecipazione a progetti competitivi di livello internazionale (DOE, ONR, Faraday) e la frequenza di istituzioni come Cambridge e LANL costituiscono elementi di elevato prestigio.

Produzione scientifica

Dal curriculum e dai documenti presentati, la candidata risulta coautrice di **4 pubblicazioni scientifiche di cui una ancora in fase di revisione** (da fonte Scopus, h-index 3 e 171 citazioni) su riviste peer-reviewed di carattere internazionale, tra cui:

- *International Journal of Plasticity*
- *Additive Manufacturing*
- *Materials Science and Engineering: A*

A queste si aggiungono **diversi contributi in corso di sottomissione o revisione**, derivanti dalle recenti attività presso la University of Cambridge, focalizzate su batterie allo stato solido e fenomeni interfaciali nei metalli alcalini.

Le pubblicazioni trattano tematiche di grande rilievo scientifico, tra cui:

- Rafforzamento da nanovoid nei metalli irradiati (PFDD modeling)
- Effetti dimensionali sulla crescita di voids (esperimenti in-situ)
- Caratterizzazione meccanica di leghe refrattarie per applicazioni estreme
- Proprietà meccaniche di metalli prodotti per additive manufacturing
- Fallimento e chiusura dei voids in batterie al litio a stato solido

La candidata figura come **prima autrice** in due delle pubblicazioni, a dimostrazione di un contributo scientifico sostanziale e diretto.

Giudizio

La produzione scientifica della candidata è da ritenersi **di livello molto buono**, sia sotto il profilo qualitativo che metodologico. Le pubblicazioni sono caratterizzate da:

- Temi di **alta originalità** e di forte rilevanza per la scienza dei materiali strutturali;

- **Approccio sperimentale e numerico integrato**, con capacità di sviluppare e implementare metodi modellistici avanzati (PFDD, CPFE) in combinazione con test nanomeccanici e imaging elettronico;
- Presenza in **riviste di elevato impatto scientifico**, coerenti con i settori del bando;
- Continuità e crescita nella produzione, con uno spostamento progressivo da progetti sui metalli a tematiche emergenti come batterie allo stato solido.

La sua **tesi di dottorato** è strutturata su approcci mesoscopici al rafforzamento da vuoti nei metalli FCC irradiati e presenta un buon equilibrio tra fondamenti teorici, simulazione numerica e validazione sperimentale.

Giudizio complessivo

Sulla base della valutazione del curriculum, dei titoli e delle pubblicazioni, la Commissione unanime formula il seguente giudizio collegiale:

La candidata presenta un curriculum di attività scientifiche e formative coerente e ben strutturato, incentrato su tematiche fortemente rilevanti per il settore concorsuale, anche se in fase di crescita. Il percorso formativo della candidata è stato svolto interamente in ambito accademico internazionale, in contesti scientifici di prim'ordine, con il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca presso la University of California, Santa Barbara, e attività di ricerca attualmente in corso presso l'Università di Cambridge.

La produzione scientifica, sebbene quantitativamente ancora contenuta in relazione al recente conseguimento del dottorato, risulta qualitativamente molto valida, con articoli pubblicati o sottomessi in riviste di primo piano nel settore dei materiali. I contributi sono caratterizzati da rigore metodologico, originalità e rilevanza tematica, con una progressione evidente verso tematiche emergenti quali la meccanica dei materiali irradiati, l'additive manufacturing e lo studio del cedimento meccanico in batterie allo stato solido. Risulta al momento assente una esperienza su sintesi e caratterizzazione di film sottili tramite tecnica ALD, che costituiscono la tematica del presente bando.

La candidata ha inoltre partecipato in modo attivo a numerosi progetti di ricerca di livello internazionale, anche in collaborazione con laboratori nazionali statunitensi (LANL, Sandia), sviluppando competenze sia sperimentali che computazionali avanzate. Le attività didattiche svolte come docente e tutor completano positivamente il profilo.

Tenuto conto dell'insieme degli elementi valutati, il giudizio complessivo sulla candidata è molto buono, e si ritiene che sia in possesso di requisiti scientifici, progettuali e formativi di alto livello.

Procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, ai sensi dell'Art. 24, comma 3, Lett. a) della legge 240/2010, Dipartimento di **Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche** dell'Università degli Studi Roma Tre, G.S.D. **09/IMAT-01**, S.S.D. **IMAT-01/A**, il cui avviso è stato pubblicato sulla **G.U. – IV Serie Speciale n. 13 del 14/02/2025**.

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof. **Luciano Di Maio**, membro della Commissione Giudicatrice della procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, Dipartimento di **Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche** dell'Università degli Studi Roma Tre, G.S.D. **09/IMAT-01**, S.S.D. **IMAT-01/A**, il cui avviso è stato pubblicato sulla **G.U. – IV Serie Speciale n. 13 del 14/02/2025**, con la presente dichiara di aver partecipato, in via telematica, alla riunione in data odierna della suddetta procedura pubblica di selezione e di concordare con il verbale a firma del Prof. **Marco Sebastiani**, che sarà presentato agli uffici dell'Ateneo di Roma Tre, per i provvedimenti di conseguenza.

In fede

08/05/2025

F.to Prof. Luciano Di Maio

Procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, ai sensi dell'Art. 24, comma 3, Lett. a) della legge 240/2010, Dipartimento di **Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche** dell'Università degli Studi Roma Tre, G.S.D. **09/IMAT-01**, S.S.D. **IMAT-01/A**, il cui avviso è stato pubblicato sulla **G.U. – IV Serie Speciale n. 13 del 14/02/2025**.

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof.ssa **Paola Palmero**, membro della Commissione Giudicatrice della procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, Dipartimento di **Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche** dell'Università degli Studi Roma Tre, G.S.D. **09/IMAT-01**, S.S.D. **IMAT-01/A**, il cui avviso è stato pubblicato sulla **G.U. – IV Serie Speciale n. 13 del 14/02/2025**, con la presente dichiara di aver partecipato, in via telematica, alla riunione in data odierna della suddetta procedura pubblica di selezione e di concordare con il verbale a firma del Prof. **Marco Sebastiani**, che sarà presentato agli uffici dell'Ateneo di Roma Tre, per i provvedimenti di conseguenza.

In fede

08/05/2025

F.to Prof.ssa Paola Palmero