

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2024RTT06__RISERVATO – Allegato n.3 per l'assunzione di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato presso il Dipartimento di Scienze Chimiche per il settore concorsuale 03/CHEM-03 CHIMICA GENERALE E INORGANICA (profilo: settore scientifico disciplinare CHEM-03/A - CHIMICA GENERALE E INORGANICA) ai sensi dell'art. 24 della Legge 30 dicembre 2010 n 240 come modificato dalla L. 79/2022, bandita con Decreto Rettorale n. 3112 del 2024

VERBALE N. 3

La Commissione giudicatrice della suddetta procedura selettiva nominata con D.R. n. n. 4165 del 25/10/2024 composta da:

Prof. Walter Baratta, professore di prima fascia dell'Università degli Studi di Udine
Prof. Enrico Boccaleri, professore di prima fascia dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale
Prof.ssa Antonella Glisenti, professore di prima fascia dell'Università degli Studi di Padova

si riunisce il giorno 21 gennaio 2025 alle ore 13.30 mediante piattaforma Zoom per effettuare la valutazione preliminare comparativa dei candidati (<https://unipd.zoom.us/j/3699805460> – walter.baratta@uniud.it, enrico.boccaleri@unipo.it, antonella.glisenti@unipd.it)

Constatato che sono trascorsi almeno 7 giorni dalla pubblicizzazione dei criteri, la Commissione può legittimamente proseguire i lavori.

I componenti della Commissione hanno visualizzato sulla piattaforma PICA la documentazione trasmessa dai candidati ai fini della partecipazione alla predetta procedura selettiva.

La Commissione dichiara che non sono pervenute rinunce da parte dei candidati.

La Commissione prende in esame tutta la documentazione inviata telematicamente.

La Commissione stabilisce e precisa che, al fine di effettuare la valutazione dei candidati, prenderà in considerazione e valuterà esclusivamente la documentazione relativa a titoli, pubblicazioni e curriculum vitae caricata dai candidati sulla piattaforma PICA ed in essa visibile e residente. In particolare, non verranno utilizzate informazioni reperibili sulle pagine web alle quali il candidato abbia inserito link nel curriculum allegato alla domanda, se non reperibili nella domanda stessa.

La Commissione accerta che il numero di pubblicazioni inviate dai candidati non è superiore a quello massimo indicato nell'allegato al bando e cioè 12

I candidati da valutare nella presente procedura selettiva risultano pertanto i seguenti:

Benazzi Elisabetta
Cattelan Mattia
D'Amato Roberto

La Commissione dichiara che tutti i titoli relativi agli elementi oggetto di valutazione e tutte le pubblicazioni presentate da ciascun candidato sono valutabili.

La Commissione dichiara che nessun membro ha lavori in collaborazione con i candidati.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva, in base ai criteri predeterminati al verbale n. 1, che i contributi scientifici dei candidati sono enucleabili e distinguibili e unanimamente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i lavori dei candidati.

Nell'effettuare la valutazione preliminare comparativa dei candidati la Commissione 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 l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle predette condizioni.

La Commissione esprime per ciascun candidato un motivato giudizio analitico sugli elementi oggetto di valutazione e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato ove presentata, secondo i criteri e gli indicatori stabiliti nel verbale n. 1 ed una valutazione preliminare comparativa dei candidati.

Poiché i candidati sono in numero di 3 (*pari o inferiore a sei*), gli stessi sono tutti ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica come da verbale n. 2.

Tutta la documentazione presentata dai candidati (curricula, titoli, pubblicazioni e autocertificazioni) è stata esaminata dalla commissione.

GIUDIZI ANALITICI

Candidata Benazzi Elisabetta

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato)

Presenta 12 lavori a stampa pubblicati su riviste internazionali ISI con IF ad ampia diffusione e qualificazione scientifica. In 4 delle pubblicazioni presentate, è autore di riferimento e in altre 6 è primo nome. Tutte le pubblicazioni presentate risultano originali ed innovative, condotte con elevato rigore metodologico e di notevole rilevanza. L'impatto, la diffusione della produzione scientifica e il contributo individuale evinto dal numero di pubblicazioni in cui il candidato è primo autore e/o autore di riferimento sono molto buoni.

La produzione scientifica che ha piena congruenza con le tematiche proprie del SSD CHIM/03 (chimica inorganica, elettro e fotocatalisi) è di qualità molto buona.

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti

Ha svolto attività didattica integrativa per i corsi di chimica generale (CHEM_03) per biotecnologie (2018, 2021) e assistente di laboratorio di chimica inorganica (2016, 2017) a Ferrara. La candidata è stata supervisore di due tesi di dottorato e 9 tesi della magistrale (Caltech, Newcastle e Ferrara).

Il curriculum relativo alle attività di didattica, didattica integrativa, e servizio agli studenti è buono.

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Master in Scienze Chimiche Università di Padova (2014) “Sintesi di monomeri anisometrici per la realizzazione di PDLC reverse-mode” e Dottorato di Ricerca (2018) Università di Ferrara “Design of electron mediators for DSSC and Redox Flow Batteries and characterization of sensitized photoanodes for water splitting” (Doctor Europaeus cum Laude).

Da settembre 2019 a dicembre 2020 ha avuto un contratto di collaborazione scientifica presso l'Università di Ferrara “Spectroscopic studies on photochemically active systems for hydrogen production and carbon dioxide reduction”. Nel periodo da aprile 2021 fino ad aprile 2022 ha lavorato a Padova all'interno di un programma europeo “Characterization of self-assembled supramolecular catalysts for electrochemical small molecules oxidation.”

Da aprile 2022 è *principal investigator* del progetto Marie Curie “NITROGEN-LIGHT” sullo sviluppo di un prototipo per la riduzione dell'azoto e l'ossidazione dell'acqua, all'interno di una collaborazione tra il Caltech negli Stati Uniti e l'Università di Padova.

Ha ricevuto il premio "Giulio Natta e Niccolò Copernico" per la migliore tesi di dottorato in tecnologie innovative e avanzate da Unindustria Ferrara. E' stata relatrice ad un convegno internazionale e ha preso parte a diverse attività di servizio (European Researchers' Night, Advocacy Chair for Caltech Postdoc Association Board).

L'attività scientifica si sviluppa nel settore della chimica inorganica, elettro e fotocatalisi. A partire dal 2016 l'attività di ricerca ha portato a 27 pubblicazioni e la produzione scientifica risulta continua. Gli indicatori bibliometrici sono: citazioni totali 386 Scopus, impact factor 146.9, H-index 13 (fonte da Scopus alla data 20 gennaio 2025).

La Commissione valuta in maniera positiva l'esperienza di ricerca in contesto internazionale. Nell'insieme, il curriculum relativo alle attività di ricerca, istituzionali, organizzative e gestionali è di qualità molto buona.

Candidato Cattelan Mattia

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato)

Presenta 12 lavori a stampa pubblicati su riviste internazionali ISI con IF ad ampia diffusione e qualificazione scientifica. In 7 delle pubblicazioni presentate, è autore di riferimento e nelle altre 5 è primo nome. Tutte le pubblicazioni presentate risultano molto originali ed innovative, condotte con elevato rigore metodologico e di notevole rilevanza. L'impatto e la diffusione della produzione scientifica sono ottimi, ottimo anche il contributo individuale evinto dal numero di pubblicazioni in cui il candidato è primo autore e/o autore di riferimento. La produzione scientifica, con piena congruenza alle tematiche proprie del SSD CHEM_03 (scienza delle superfici, struttura e reattività) è di ottima qualità

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti

L'attività didattica si è sostanziata sia in corsi con responsabilità (Chimica Analitica dei Materiali con laboratorio di Preparazione e Caratterizzazione dei Materiali”, 5 cfu – AA 2022/23 e 2023/24) che in moduli di attività pertinente: Scienze statistiche e fisico-chimiche”, parte di Chimica Generale, per il Corso di Laurea in Tecniche di neurofisiopatologia, 20 ore

didattica frontale; modulo di 4 ore nel corso "XPS: X-ray Photoelectron Spectroscopy" per il 37° ciclo del Corso di Dottorato SIMN AA 2021/22, 2022/23, 2023/24 Ha svolto attività didattica integrativa con continuità (Laboratorio di preparazione e caratterizzazione dei materiali 1 – 37 ore – 2013/2014 - - Chimica generale ed inorganica (40 h) 2021/22 - Sustainable Energy: Materials and Technologies (26 h) 2021/22, 2022/23 2023/24) ed ha mostrato notevole impegno nell'attività di servizio agli studenti (Supervisione Dottorato (1 studente 39 ciclo) Co-supervisione Dottorato (1 studente al 38 ciclo e 1 studente il 39 ciclo) Co-supervisione dottorato Bristol (4 studenti di dottorato) Relatore Laurea Magistrale (uno studente nell'AA 2022/23) Correlatore Laurea Magistrale (1 studente 2023/24) Controrelatore (1 studente 2022/23 1 studente 2023/24) Docente tutor (per 3 studenti) - Assistente supervisione (per 5 studenti dal 2012 al 2019))

L'attività didattica appare quindi corposa e continua.

Ha acquisito l'idoneità a professore di seconda fascia per il Settore Concorsuale 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici. Validità dell'Abilitazione dal 03/07/2024 al 03/07/2035

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

2016 Dottorato in Scienza ed Ingegneria dei Materiali 2012 Laurea Magistrale in Scienza dei Materiali (110/110 con lode); 2010 Laurea in Scienza dei Materiali; (110/110). La ricerca si concentra su nuove strategie di sintesi e caratterizzazione chimico-strutturale di grafene, grafene drogato e altri materiali 2D. Dal 15/09/2020 al 31/01/2022 è stato Ricercatore Associato della linea di luce di sincrotrone "Spectromicroscopy" presso il Sincrotrone Elettra, Italia. Dal 15/01/2016 al 07/08/2020 è stato NanoESCA Specialist Senior Research Associate presso la School of Chemistry, University of Bristol, UK Facility Manager della Bristol NanoESCA Facility , un laboratorio per l'analisi delle superfici un'attrezzatura scientifica strategica britannica all'avanguardia. E' stato responsabile di tutti gli aspetti della gestione della struttura: formazione degli utenti, pianificazione degli esperimenti, budget, manutenzione, contatto con i fornitori, ecc. E' coinvolto in collaborazioni sia accademiche, con università europee e americane come la Linköping University (SE), la Trondheim University (NO), la University of Bath (UK) e la University of Arizona (USA), sia industriali, come con il National Physical Laboratory (NPL) (UK) e Scienta Omicron (SE).

Attualmente lavora sul tema dell'"Idrogeno verde", concentrandosi su elettrocatalizzatori preparati con vari metodi di sintesi: idrotermale, deposizione chimica e fisica da fase vapore, elettrodeposizione, coprecipitazione. Per le caratterizzazioni sono impiegati metodi tipici della scienza delle superfici; al centro degli interessi scientifici ci sono l'identificazione dei legami tra struttura ed attività chimica nei materiali e lo sviluppo di tecniche di indagine innovative che consentano di determinarli. E' responsabile della gestione e sviluppo dell'attrezzatura in ultra alto vuoto del gruppo.

Dal 2023 è Responsabile Tecnico per l'unità dell'Università di Padova del progetto "Realizzazione di un Elettrolizzatore superiore al MW, innovativo e scalabile per la produzione di idrogeno verde pulito – SIRIUS" finanziato dal MiTE (Ministero della Transizione Ecologica). Principal Investigator dal 2023, del progetto "UNiPhy - hydrogen from waste: using Urea and circular Nickel to Produce cheap Hydrogen" e dal 2024, del progetto CERIC-ERIC proposal 20237002 'A complete investigation of FeO/Au(111) as model electrocatalyst for alkaline HER'. Guest Editor del numero speciale "Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy and Materials Characterization" della rivista internazionale peer-reviewed Materials (editore MDPI ISSN: 1996-1944; membro dell'Editorial Board della rivista internazionale peer-reviewed Surfaces (editore MDPI ISSN: 2571-9637); Review Editor "Carbon-based materials" della rivista internazionale peer-reviewed Frontiers in Materials (editore Frontiers ISSN: 2296-8016).

L'attività scientifica, che si è sostanziata in 67 pubblicazioni, 10 presentazioni con a congressi (8 orali e 2 poster), risulta continua e di ottimo livello. Gli indicatori bibliometrici sono: citazioni totali: 1678, Impact factor 469.7, H-index 22 (fonte da Scopus alla data 20 gennaio 2025).

Il candidato ha svolto anche significative attività istituzionali e di servizio: Responsabile e Referente e Membro della Commissione Orientamento e Tutorato per il corso di Laurea triennale di Scienza dei Materiali e magistrale in Materials Science dell'Università di Padova (dall'ottobre 2022), Organizzatore degli eventi "Scegli con noi" (AA 2023/2024, 2024/2025), Organizzazione dei tutor di Scienza dei Materiali, Materials Science. Ha svolto una corposa attività divulgativa per la conoscenza della Scienza dei Materiali Considerati i diversi aspetti il giudizio globale è ottimo.

Candidato D'Amato Roberto

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato)

Il candidato presenta 12 articoli pubblicati su riviste internazionali ISI con IF caratterizzate da ampia diffusione e qualificazione scientifica. Nelle pubblicazioni presentate, in una il candidato è autore di riferimento e in altre 3 è primo nome. Tutte le pubblicazioni presentate risultano molto originali ed innovative, condotte con elevato rigore metodologico e di notevole rilevanza. A livello di impatto e di diffusione della produzione scientifica, il candidato presenta risultati molto buoni, con un evidente contributo individuale, in ambiti pienamente congruenti (fosfati e fosfonati di metalli di transizione, MOF, membrane a conduzione protonica composite) con le tematiche proprie del SSD CHIM/03. La qualità della produzione scientifica è molto buona.

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti

Ha svolto attività didattica frontale in modo continuativo per 3 anni accademici (2019-20, 2020-21 e 2021-22) essendo titolare di un corso di Chimica Fisica – Cinetica Chimica nel corso di laurea in Biotecnologie (Università di Perugia) per 3 CFU.

Ha svolto numerose attività di didattica dal 2015-16 (Chimica inorganica ed analitica, CdS Farmacia, Chimica Inorganica, CdS in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Chimica Generale, CdS Chimica e Tecnologie Farmaceutiche), 2016-17 (Chimica inorganica ed analitica, CdS Farmacia), 2017-18 (Chimica inorganica ed analitica, CdS Farmacia), 2018-19 (Chimica, CdS Economia e Cultura dell'Alimentazione e Chimica, CdS Scienze e Tecnologie Agroindustriali), 2019-20 ((Chimica inorganica ed analitica, CdS Farmacia). Il Dr. D'Amato è stato co-supervisore di tre tesi di laurea magistrali.

Il curriculum relativo alle attività di didattica, didattica integrativa, e servizio agli studenti è molto buono.

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Il candidato ha conseguito la laurea triennale (2013) e magistrale (2015) presso l'Università di Perugia, dove ha svolto il dottorato tra il 2015 e il 2019. I temi trattati nei percorsi di tesi sono stati fosfati e fosfonati di Zr e membrane composite a conduzione protonica mentre il dottorato ha riguardato la stabilità chimica di ionomeri perfluorosolfonici.

Dopo il dottorato di ricerca, ha svolto una borsa post-doc di 1 anno presso l'università di Perugia sullo sviluppo di compositi polimerici contenenti fillers/funzionalità con proprietà di radical scavenger", quindi un periodo di 14 mesi presso l'INL laboratory a Braga (Portogallo) su "Synthesis and Surface characterisation of Nanomaterials" quindi dal 2022 ha una posizione RTD-A presso l'università di Perugia per lo "Studio di materiali per la cattura e la fotoconversione di CO₂".

Il Dr. D'Amato ha tenuto relazioni orali in 3 convegni nazionali ed uno internazionale ed ha partecipato a 2 edizioni dell'iniziativa Sharper – La notte europea dei ricercatori. Ha anche avuto collaborazioni con un'azienda per la preparazione di progetti europei.

La ricerca svolta dal candidato è nel settore della sintesi, caratterizzazione e studio applicativo di materiali inorganici, in particolare nell'ambito dei materiali a base di fosfati e fosfonati di metalli di transizione, dei composti MOF (Metallo Organic Framework) e di membrane a conduzione protonica composite, focalizzandosi sugli agenti di rinforzo inorganici funzionali.

Dal 2014 il candidato ha prodotto 16 pubblicazioni con una buona continuità. Dal punto di vista bibliometrico i lavori pubblicati hanno avuto un numero di citazioni totali di 529 Scopus, un impact factor totale di 107,5 e un H-index 11 (fonte da Scopus alla data 20 gennaio 2025).

L'esperienza di ricerca all'estero, per durata e tematica è considerata positivamente. Il curriculum relativo del candidato, per attività di ricerca, istituzionali, organizzative e gestionali è di qualità molto buona.

Valutazione preliminare comparativa dei candidati

Poiché i candidati sono in numero di tre (*pari o inferiore a sei*), gli stessi sono tutti ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

Letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 21 gennaio 2025

Il Presidente della commissione

Prof.ssa Antonella Glisenti

Il Segretario della commissione

Prof. Enrico Boccaleri

Il Componente della commissione

Prof. Walter Baratta