

Profilo “Ricercatore/Ricercatrice – Sviluppo e caratterizzazione di materiali innovativi per l’energia con applicazione nel campo della produzione di idrogeno” (Rif. TGM8_2024_MAE)

Contratto a tempo indeterminato

Posizione

La persona selezionata sarà inserita, presso la sede RSE di Milano, nel Gruppo di Ricerca “Materiali per l’Energia” (MAE) del Dipartimento “TGM - Tecnologie di Generazione e Materiali” di RSE e fornirà il proprio contributo in attività di sviluppo e caratterizzazione di alcune tipologie di materiali quali:

- Materiali per scissione foto-elettrocatalitica dell’acqua.
- Membrane ceramiche per la separazione dell’ossigeno o idrogeno ad alta temperatura.
- Materiali per accumulo elettrochimico.
- Film sottili idrofobici, ghiaccio-fobici e autopulenti rispettivamente per conduttori ed isolatori elettrici.
- Leghe ad alta entropia per magneti permanenti.

In particolare, le attività che nel breve-medio periodo la persona selezionata sarà chiamata a svolgere riguarderanno i materiali che trovano impiego nella scissione foto-elettrocatalitica dell’acqua. Più precisamente l’attività verterà su sintesi, caratterizzazione morfologica, composizionale e prestazionale di foto-elettrodi per l’impiego in celle foto-elettrochimiche in grado di favorire la produzione separata di idrogeno e ossigeno, quando opportunamente irraggiate dalla luce solare.

La selezione è rivolta a candidati di ambo i sessi.

Nel testo seguente i termini candidato/i declinati al maschile sono da intendersi come neutri rispetto al genere.

Profilo ricercato (requisiti minimi)

Il candidato dovrà aver conseguito, da non oltre 9 anni, una laurea magistrale/specialistica/II livello in uno dei seguenti indirizzi (Classi di Laurea):

- Lauree Magistrali in Scienze Chimiche (LM54 / LS62),
- Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale (LM71 / LS81),
- Lauree Magistrali in Scienza e Ingegneria dei Materiali (LM53).

Sono richieste le seguenti conoscenze ed esperienze:

- a) conoscenza, comprovata da esperienze pratiche, delle tecniche di sintesi di materiali (es: stato solido, sol-gel) e deposizione di film sottili, come per esempio tecniche in aria (sol-gel, polimerizzazioni, dip/spin-coating) e/o in vuoto (es: sputtering, evaporazione);
- b) esperienza nella caratterizzazione spettroscopica di materiali e film sottili mediante analisi quali ad esempio misure di assorbimento/riflettanza di UV-Vis- NIR;
- c) conoscenze in merito alle tecniche gas cromatografiche (GC) ed esperienza di base nella scelta dei set-up di misura e l’elaborazione dati acquisiti;
- d) conoscenza nell’assemblaggio di celle elettrolitiche ed esecuzione di analisi elettrochimiche con relativa analisi dei dati.

Sono inoltre richieste:

- e) Predisposizione all’attività sperimentale e relativa capacità di elaborazione ed analisi dei dati.
- f) Interesse per le attività di ricerca di frontiera.
- g) Capacità di lavorare in gruppo in modo propositivo ed autonomo, quando necessario.
- h) Flessibilità e capacità di “problem solving” ed orientamento al risultato.

- i) Buona conoscenza della lingua inglese.
- j) Ottima conoscenza della lingua italiana parlata letta scritta.
- k) Esperienza nella stesura di articoli e report scientifici.
- l) Ottime capacità di comunicazione.

La documentazione da presentare per sottoporre la propria candidatura dovrà includere:

1. Curriculum Vitae aggiornato;
2. attestato dei titoli di studio richiesti**;
3. autocertificazione (si veda modulo in allegato) del possesso delle competenze ed esperienze richieste, e sopra elencate.

**Per i titoli di studio conseguiti all'estero, il candidato dovrà presentare una certificazione di equipollenza o equivalenza con titolo di studio rilasciato in Italia, afferente ad una delle Classi di Laurea sopra indicate entro e non oltre l'avvio della fase a colloqui del processo di selezione.

All'esito del processo di selezione sarà pubblicata la graduatoria finale dei candidati risultati idonei.

Ulteriori elementi di interesse (requisiti preferenziali)

A parità di valutazione sugli elementi del profilo richiesti (requisiti minimi), potranno costituire titolo preferenziale:

- Aver conseguito un Dottorato di Ricerca nel corso del quale siano state maturate buone competenze sia teoriche che sperimentali relative agli ambiti applicativi peculiari di questa posizione:
 - Tecniche sia di sintesi di materiali (a "umido" e/o a stato solido) che delle principali metodologie di deposizione di film sottili tra quelle a pressione ambiente (es: sol-gel, polimerizzazioni, dip-coating e spin-coating) e/o in vuoto (es: sputtering, evaporazione) Il candidato ideale ha esperienza specifica nello sviluppo di materiali per la scissione fotoelettrocatalitica dell'acqua".
 - Tecniche principali di caratterizzazione dei materiali, quali ad esempio: i) analisi spettroscopiche come Laser Raman / FTIR/ UV-Vis-NIR, ii) caratterizzazioni morfologiche (SEM, AFM), iii) diffrattometria a Raggi X e relativa analisi Rietveld dei dati per la quantificazione delle fasi cristalline presenti e, iv) misure di area superficiale mediante BET e relativa analisi dei dati.
- Esperienze presso laboratori nazionali o esteri di durata superiore ai due anni, dedicate allo sviluppo di materiali per la scissione fotoelettrocatalitica dell'acqua.
- Partecipazioni a congressi nazionali o esteri e/o pubblicazioni su riviste scientifiche sul tema dei materiali per l'energia.

Inquadramento del profilo

L'inquadramento previsto per questa posizione è indicativamente A1S del contratto CCNL per i lavoratori addetti al settore elettrico.

Termine per la presentazione delle candidature

Potranno essere prese in considerazione esclusivamente le candidature trasmesse entro e non oltre il 20/2/2025, data di chiusura del presente bando e la documentazione richiesta deve essere allegata al modulo on line di compilazione del Curriculum Vitae ed essere sottomessa in un unico file (formato pdf o zip).

Processo di selezione

Il processo di selezione per il profilo *"Ricercatore/Ricercatrice – Sviluppo e caratterizzazione di materiali innovativi per l'energia con applicazione nel campo della produzione di idrogeno"* prevede lo svolgimento di

una prova scritta (in italiano, indicativamente della durata massima di un'ora), volta a verificare il livello di possesso di conoscenze e/o competenze richieste per la posizione offerta.

I candidati che in base all'esame del CV trasmesso con la propria candidatura saranno ammessi alla prova scritta riceveranno tramite mail, entro una settimana dalla chiusura del bando, indicazioni relative alle specifiche modalità di partecipazione e svolgimento della prova, che sarà erogata a distanza su piattaforma Moodle e-learning RSE. Ai candidati ammessi a partecipare alla prova scritta potrà essere richiesto di trasmettere a RSE un documento di identità, al fine di consentire il loro riconoscimento prima dello svolgimento della prova stessa.

Solo qualora il numero dei candidati ammissibili all'iter di selezione risulti inferiore a 15, RSE si riserva di valutare il passaggio diretto alla fase a colloqui, quindi la cancellazione della prova scritta.

Il punteggio minimo per il superamento della prova scritta e l'accesso alla successiva fase a colloqui della selezione è fissato in 24/30.

Qualora il numero dei candidati che raggiungono un punteggio maggiore o uguale a 24 risultasse inferiore a 10, RSE si riserva la facoltà di ammettere alla successiva fase a colloqui i primi candidati non ammessi in graduatoria, fino al raggiungimento di un numero massimo di 10 (salvo eventuale *ex aequo* nell'ultima posizione utile).

Il punteggio conseguito nella prova scritta e l'ammissione o meno alla fase successiva della selezione saranno comunicati ad ogni candidato nei giorni successivi al test.

I candidati invitati a proseguire l'iter di selezione completeranno tale iter partecipando a due successivi colloqui: un colloquio attitudinale e uno tecnico, dedicati all'ulteriore accertamento dei requisiti.

Il punteggio ottenuto nella prova scritta non concorrerà alla formazione della graduatoria finale della selezione.

Le valutazioni del colloquio attitudinale e del colloquio per la verifica delle competenze tecnico-scientifiche hanno un peso, rispettivamente, pari a 30/100 e 60/100, mentre la valutazione dei titoli ha un peso di 10/100.

Esiti del processo, pubblicazione e attivazione della graduatoria finale

In ogni fase del processo, RSE comunicherà a ciascun candidato l'ammissione o meno alle fasi successive dell'iter previsto per la selezione.

RSE provvederà altresì a pubblicare graduatoria ed esito finale della procedura sul sito internet aziendale nell'apposita sezione "Società trasparente".

La graduatoria pubblicata non costituisce alcun impegno all'assunzione da parte della Società, che potrà liberamente rinunciare, in qualsiasi momento, a concludere la procedura avviata.

Nel caso in cui la Società decida di procedere all'effettiva copertura del posto per il quale la selezione è stata indetta, attingerà dalla graduatoria finale dei candidati risultati idonei per tale specifico profilo, secondo l'ordine di scorrimento.

La graduatoria sarà, in tale caso, mantenuta valida per un periodo massimo di 24 mesi al solo fine di:

- coprire l'eventuale successiva vacanza del medesimo posto attribuito, che si venga a determinare a qualsiasi titolo (dimissioni, mancato superamento del periodo di prova, licenziamento o altra causa);
- permettere l'inserimento di ulteriori risorse per il medesimo profilo (che prevedano cioè lo svolgimento di identiche funzioni e l'assegnazione di uguali mansioni a quelle per il quale la selezione è stata indetta).

I candidati presenti nella graduatoria finale sono pertanto avvertiti di informare RSE in caso di variazione dei propri recapiti.

Resta nella libera e discrezionale facoltà della Società la possibilità di attingere alla stessa graduatoria formata, per il medesimo termine massimo di 24 mesi, anche per la copertura di diversi posti che si rendano vacanti a qualsiasi titolo, per i quali siano richiesti i medesimi requisiti e che prevedano lo svolgimento di funzioni similari e l'assegnazione di mansioni analoghe a quelle per il quale la selezione è stata indetta.

Nel periodo di validità della predetta graduatoria, RSE si riserva la possibilità di attingere alla stessa, nel rispetto dell'ordine di scorrimento, anche per eventuali posizioni vacanti che dovessero aprirsi per il medesimo profilo presso le sedi di Piacenza e Roma.

In tale ipotesi, il rifiuto del candidato di essere assegnato ad una sede diversa da quella di prima proposta, non determinerà l'esclusione dalla graduatoria per la sede di Milano.