

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

## **Contratto a tempo indeterminato**

### **Posizione**

La risorsa selezionata sarà inserita nel Gruppo di Ricerca “Materiali per l’Energia” 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:

- § Film sottili fotovoltaici a base di calcogenuri
- § Film sottili idrofobici, ghiaccio-fobici e autopulenti rispettivamente per conduttori ed isolatori elettrici
- § Materiali per scissione foto-elettrocatalitica dell’acqua
- § Membrane a base di perovskiti per la separazione dell’ossigeno ad alta temperatura
- § Materiali per l’accumulo elettrochimico

In particolare, le attività che nel breve-medio periodo la risorsa 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 fotoelettrodi per l’impiego in celle elettrochimiche in grado di favorire la produzione separata di idrogeno e ossigeno, quando opportunamente irradiate dalla luce solare.

### **Profilo ricercato**

Il/La candidato/a dovrà aver conseguito, entro al massimo due mesi dalla data di chiusura del presente bando (di seguito indicata), una laurea magistrale/specialistica/II livello in uno dei seguenti indirizzi (Classi di Laurea): Chimica (LM54 / LS62), Chimica Industriale (LM71 / LS81), Scienza o Ingegneria dei Materiali (LM53).

Sono richieste conoscenze/competenze/esperienze (anche maturate durante la tesi di laurea) in almeno uno dei seguenti ambiti:

- Conoscenza, comprovata da esperienze pratiche, delle tecniche di sintesi di materiali e deposizione di film, come per esempio tecniche sol-gel, polimerizzazioni, deposizioni via sputtering/ dip-coating/ spin-coating.
- Esperienza nell’applicazione di alcune delle principali tecniche di caratterizzazione dei materiali, quali ad esempio analisi mediante microscopia elettronica a scansione (SEM) e spettroscopia a dispersione di energia (EDX), analisi spettroscopiche come Laser Raman / FTIR/ UVvis, analisi di diffrazione a Raggi X.

Sono inoltre richieste:

- § Predisposizione all’attività sperimentale e relativa capacità di elaborazione ed analisi dei dati
- § Interesse per le attività di ricerca
- § Capacità di lavorare in gruppo in modo propositivo ed autonomo, quando necessario
- § Flessibilità e capacità di “problem solving” ed orientamento al risultato
- § Buona conoscenza della lingua inglese e italiana
- § Ottime capacità di comunicazione

## Requisiti minimi

Costituisce requisito minimo per l'inserimento nella posizione offerta il possesso di una laurea magistrale/specialistica/II livello in uno dei seguenti indirizzi (Classi di Laurea): Chimica (LM54 / LS62), Chimica Industriale (LM71 / LS81), Scienza o Ingegneria dei Materiali (LM53).

Costituisce requisito minimo anche l'effettivo possesso delle conoscenze, competenze ed esperienze sopra indicate, che potrà essere accertato in fase di colloquio.

Il titolo di studio richiesto (Laurea magistrale/specialistica/II livello) dovrà essere conseguito dal candidato entro al massimo due mesi dalla data di chiusura del presente bando (di seguito indicata).

## 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 competenze relative ai settori applicativi esplicitati nella posizione:
  - ✓ Tecniche di sintesi di materiali e deposizione di film (ottima conoscenza, comprovata da esperienze pratiche), come per esempio tecniche sol-gel, polimerizzazioni, deposizioni via sputtering, dip-coating e spin-coating. Il/La candidato/a ideale ha esperienza specifica nello sviluppo di materiali per la scissione foto-elettrocatalitica dell'acqua.
  - ✓ Tecniche principali di caratterizzazione dei materiali, quali ad esempio analisi mediante microscopia elettronica a scansione (SEM) e spettroscopia a dispersione di energia (EDX), analisi spettroscopiche come Laser Raman / FTIR/ UVvis, analisi di diffrattometria a Raggi X
- Esperienze presso laboratori nazionali o esteri di durata superiore ai tre mesi, 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.

## Tipologia di profilo

Profilo junior /semi junior/esperto (candidato/a neolaureato/a o con esperienza post laurea non superiore a 8 anni). Costituirà titolo preferenziale aver maturato un'esperienza lavorativa post laurea di almeno 3 anni nell'ambito della ricerca sui temi oggetto del presente bando. Il Dottorato di Ricerca è considerato equivalente a 3 anni di esperienza. L'esperienza valida non è ovviamente l'esperienza lavorativa in genere, ma quella significativa rispetto alla figura ricercata.

## Processo di selezione

Il processo di selezione per il profilo "Sviluppo e caratterizzazione di materiali innovativi per l'energia con applicazione nel campo della produzione di idrogeno" prevede lo svolgimento di una prova scritta, volta a verificare il livello di possesso di conoscenze e/o competenze richieste per la posizione offerta. I/le candidati/e 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.

Solo qualora il numero dei/elle candidati/e 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/delle candidati/e 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/a nei giorni successivi al test.

I/le candidati/e 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 varrà 30/100 del punteggio complessivo utile alla formazione della graduatoria finale della selezione. La restante quota 70/100 verrà così ripartita: 30/100 alla valutazione del colloquio attitudinale; 40/100 alla valutazione del colloquio tecnico.

In caso di esclusione della prova scritta i pesi saranno così ripartiti: 40/100 alla valutazione del colloquio attitudinale e 60/100 alla valutazione del colloquio tecnico.

### **Termine per l'invio delle candidature**

Potranno essere prese in considerazione esclusivamente le candidature trasmesse entro e non oltre il 03/09/2021, data di chiusura del presente bando.

### **Esiti del processo, pubblicazione e attivazione della graduatoria finale**

In ogni fase del processo, RSE comunicherà a ciascun/a candidato/a 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.

Fermo restando il positivo riscontro del possesso dei requisiti di idoneità morale (inesistenza di condanne penali e/o di stato di interdizione e/o di provvedimenti di prevenzione o di altre misure) e di idoneità fisica alla mansione previsti dalla legge, il/i/la/le candidato/i/a/e vincitore/i vincitrice/i sarà/saranno invitato/i invitata/e a sottoscrivere il contratto di assunzione.

In caso di rinuncia o di mancata sottoscrizione del contratto entro il termine assegnato da RSE, la Società potrà scegliere, a suo insindacabile giudizio, di procedere allo scorrimento della graduatoria formata o all'indizione di nuova selezione.