Profilo "Ricercatore/Ricercatrice - Simulazione e sperimentazione di schemi per la fornitura di servizi locali di flessibilità" (rif. TGM7_2025_RAC)

Contratto a tempo indeterminato

Posizione

La persona selezionata sarà inserita nel Gruppo di Ricerca "Automazione e controllo di reti energetiche" del Dipartimento "Tecnologie di Generazione e Materiali" di RSE e fornirà il proprio contributo in attività di:

- modellazione di reti di distribuzione elettrica con elevata penetrazione di risorse distribuite e flessibili, per analizzarne la risposta in diverse configurazioni di mercato e meccanismi di attivazione della flessibilità, attraverso simulazioni di *Power Flow* e *Optimal Power Flow*, finalizzate alla valutazione delle condizioni operative della rete e dell'impatto della flessibilità offerta in risposta a contingenze o segnali di mercato;
- sviluppo di metodologie per la quantificazione e massimizzazione del potenziale di flessibilità presente sulla rete di distribuzione, nonché dei costi associati, specialmente mediante lo sfruttamento di sistemi multi-energetici o l'interazione con soggetti che aggregano diversi piccoli utenti (es. Comunità Energetiche Rinnovabili, altre Configurazioni per l'Autoconsumo Diffuso, Unità Virtuali);
- sviluppo di modelli numerici per il confronto tra diversi market design, con l'obiettivo di valutarne l'efficacia ed i costi dell'approvvigionamento da parte del DSO di disponibilità e capacità per la risoluzione delle contingenze di rete; includendo, in un'analisi probabilistica, l'impatto della durata dei prodotti di flessibilità sull'offerta da parte delle risorse a energia limitata (come sistemi di accumulo e impianti termici), anche attraverso l'elaborazione di dati da sperimentazioni o casi studio;
- supporto allo sviluppo di scenari e analisi utili alla valutazione della scalabilità delle soluzioni proposte e della loro trasferibilità in altri contesti territoriali o regolatori.

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, entro al massimo due mesi dalla data di chiusura del presente bando (di seguito indicata), una laurea magistrale/specialistica/II livello, da non oltre 6 anni, in uno dei seguenti indirizzi (Classi di Laurea):

- Ingegneria dell'Automazione (LM-25),
- Ingegneria Elettrica (LM-28),
- Ingegneria Energetica e Nucleare (LM-30),
- Ingegneria Meccanica (LM-33).

Sono richieste le seguenti conoscenze/competenze/esperienze:

a) competenze nella modellazione e simulazione di reti elettriche di distribuzione, incluse analisi di *Power Flow* e *Optimal Power Flow* (OPF);
b) conoscenza dei meccanismi dei mercati elettrici e nozioni riguardo al contesto regolatorio, in particolare riguardo le reti di distribuzione e i servizi ancillari locali;
c) competenze nella modellazione e ottimizzazione per analisi tecnico-economiche;
d) conoscenze di base dei processi e delle tecnologie delle potenziali risorse di flessibilità per una modellizzazione consapevole dei vincoli tecnici;
e) conoscenza di base della teoria del controllo (es. fondamenti di automatica, teoria dei sistemi).

Sono inoltre richieste:

a) spirito di iniziativa e autonomia unite a capacità di lavorare in gruppo;
b) responsabilità, flessibilità, interesse ad incrementare conoscenze e competenze;
c) ottima conoscenza della lingua italiana parlata, letta e scritta;
d) buona capacità di comunicazione, scritta e orale, in inglese;
e) disponibilità ad effettuare brevi trasferte sul territorio nazionale e all'estero.

La documentazione da presentare per sottomettere 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:

- Dottorato di ricerca su argomenti attinenti alle attività descritte;
- Esperienza di partecipazione a progetti di ricerca finanziata da istituzioni nazionali e/o europee;
- Tecniche avanzate di controllo: predittivo, ottimo, robusto, adattativo;
- Tecniche avanzate di ottimizzazione: convessa, misto-intera, quadratica, non lineare, stocastica, robusta;
- Programmazione in ambienti e linguaggi per il calcolo scientifico e per l'ottimizzazione (es. MATLAB, Python, Julia);
- Conoscenza di strumenti di simulazione e modellazione di sistemi elettrici (es. DIgSILENT PowerFactory, OpenDSS, Matpower, ecc.),

Inquadramento del profilo

L'inquadramento previsto per questa posizione è A1 ad 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 29/09/2025, 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 - Simulazione e sperimentazione di schemi per la fornitura di servizi locali di flessibilità" (rif. TGM7_2025_RAC) prevede lo svolgimento di una prova scritta (in italiano [in inglese], 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.

Eventuali periodi più limitati di validità delle graduatorie dovranno essere espressamente indicati nei rispettivi bandi di selezione.

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 la sede di Milano.

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 Roma.