
Data de Publicació: 28 de desembre de 2022

Ref.: 108/2022

Area: Eficiència Energètica en Sistemes, Edificis i Comunitats

Grup: Energia Tèrmica i Edificació

Cap de Grup: Jaume Salom Tormo

Posició: Investigador/a - / Enginyer/a de Projectes - First-stage – R1
Modelització Energètica d'Edificis

Descripció

El Grup de Recerca d'Energia Tèrmica i Edificació convoca una plaça **d'Enginyer/a de Projectes First Stage (R1) especialitzat/da en la Modelització energètica d'Edificis**. La investigació s'integrarà al Grup d'Energia Tèrmica i Edificació, que enfoca la seva recerca a la transformació integral i sistèmica vers als edificis i comunitats d'energia positiva. La visió del grup és investigar en solucions i estratègies que accelerin la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle en el sector de l'edificació a través del disseny centrat en l'ésser humà, mesures d'eficiència energètica, integració i gestió de sistemes energètics, especialment de fonts renovables distribuïdes, en l'entorn construït com a part de comunitats urbanes.

El/la candidat/a participarà com a enginyer/a de recerca/projecte en el marc de projectes de recerca i en tasques relacionades amb diferents nivells de modelització energètics (models de caixa blanca i models d'ordre reduït/caixa gris) per a l'entorn construït i integració en eines computacionals. Les activitats inclouran modelització de sistemes energètics en edificis, sistemes d'energies renovables i calibratge de models. El focus es centrarà en el parc d'edificis residencials i l'extensió a Models Energètics a Escala Urbana. També participarà en la correcta elaboració d'informes tècnics i en l'elaboració i lideratge en publicacions científiques.

Requisits

Busquem una persona metòdica, amb capacitats per treballar en equip, orientat/da a resultats i amb bones habilitats comunicatives. Anglès fluït a tots els nivells

Essencial:

- Grau en Enginyeria Mecànica / Energètica / Industrial
- Màster en Ciències d'Energia Sostenible / Renovables en Enginyeria Energètica i/o Industrial
- 2 anys d'experiència professional/investigadora en projectes de modelització energètica d'edificis i/o sistemes d'energies renovables
- Bones habilitats de programació: Python, C++ i/o R
- Experiència en TRNSYS
- Imprescindible dominar l'anglès i l'espanyol.

Preferentment:

- Coneixements de sistemes i equips HVAC
- Experiència/habilitats en Disseny i GUI 3D: SketchUp, Autocad, Solidworks, Catia, Ansys
- Experiència en eines de simulació de sistemes energètics (Transol, PVSyst, SIMSEN, etc.)
- Coneixements en mètodes i eines d'anàlisi de dades de sèries temporals
- Iniciativa en Recerca i Innovació
- Capacitats de síntesi i redacció d'informes científics

Temari

- Sistemes i equips HVAC
- Simulació de comportament energètic d'edificis en el seu disseny i operació
- Anàlisi del comportament energètic en edificis
- Edificis d'energia zero o quasi nul·la
- Models d'ordre reduït per a edificis
- Indicadors i mètriques de rendiment energètic dels edificis
- Qualitat Ambiental Interior en edificis
- TRNSYS Software

Proposed Jury

Presidència	Titular	Dr. Jaume Salom Tormo
Vocal 1	Titular	Dr. Joan Grau Barceló
Vocal 2	Titular	Francesc Torregrosa Mora

CALL AND REGULATORY BASES OF THE SELECTION PROCESS BY COMPETITION FOR THE RECRUITMENT OF LABOR PERSONNEL 2022/ CONVOCATÒRIA I BASES REGULADORES DEL PROCÉS DE SELECCIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE PERSONAL LABORAL 2022

Publish Date: December 28th 2022

Ref.: 108/2022

Area: Energy Efficiency in Systems, Buildings and Communities

Group: Thermal Energy and Building Performance

Head of Group: Jaume Salom Tormo

Position: First-stage Project Engineer – R1
Energy Modelling in Buildings

Description

The Thermal Energy and Building Performance Group announces a position of a **First-stage Project Engineer (R1) specialized in Energy Modelling of Buildings**. The research will be embedded in the Thermal Energy and Building Performance Group which main research subject is the integrated and systemic approach towards positive energy buildings and communities. The group's vision is to investigate in solutions and strategies that accelerates the reduction of greenhouse gas emissions in the building sector through human-centred design, energy efficiency measures, integration and management of energy systems, particularly distributed renewable sources in the built environment as part of urban communities.

The candidate will participate as research/project engineer in technical work of research projects in fields related with different levels of energy models (white-box models and reduced-order / grey-box models) for the built environment and integration in computational tools. Activities will include modelling of energy systems in buildings, renewable energy systems and calibration of models. Focus will be in residential building stock and extension to USEM (Urban Scale Energy Models). Properly elaboration of technical reports and participation and leadership in scientific publications will be also carried out.

Requirements

We are looking for a methodical, excellent team-player and results-oriented candidate with good communication skills. Mastery of English on all levels will be essential.

Essential:

- Degree in Mechanical / Energy / Industrial Engineering
- Master Sciences Degree in Sustainable Energy / Renewables in Energy and/or Industrial Engineering
- 2 years of professional/research experience in projects involving energy modelling of Energy Efficiency in Buildings and/or Renewable Energy Systems
- Good programming skills: Python, C++ and/or R
- Experience in TRNSYS
- Fluent English and Spanish are essential
-

Preferred:

- Knowledge of HVAC and RES systems
- Experience/skills in Design and 3D GUI: SketchUp, Autocad, Solidworks, Catia, Ansys
- Experience in energy systems simulation tools (Transol, PVSyst, SIMSEN, etc.)
- Knowledge in time-series data analysis methods and tools
- Initiative in Research and Innovation
- Synthesis and Scientific Reporting capabilities

Topics included in the exam

- HVAC Systems and Equipment
- Building Performance Simulation for Design and Operation
- Building Performance Analysis
- Net/nearly Zero Energy Buildings
- Reduced Order Models for Building Simulation
- Buildings Performance Metrics and Indicators
- Indoor Environmental Quality in buildings
- TRNSYS Software

Proposed Jury

Presidency	Titular	Dr. Jaume Salom Tormo
Vocal 1	Titular	Dr. Joan Grau Barceló
Vocal 2	Titular	Francesc Torregrosa Mora

CALL AND REGULATORY BASES OF THE SELECTION PROCESS BY COMPETITION FOR THE RECRUITMENT OF LABOR PERSONNEL 2022/ CONVOCATÒRIA I BASES REGULADORES DEL PROCÉS DE SELECCIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE PERSONAL LABORAL 2022