

---

**Data de Publicació: 28 de desembre de 2022**

**N. Ref.: 152/2022**

**Àrea:** Materials Avançats per la Energia  
**Cap d'Àrea:** Prof. J.R. Morante  
**Grup:** Materials i Sistemes per Energia Solar (SEMS)  
**Cap de Grup:** Prof. Alejandro Pérez-Rodríguez

**Plaça:** Coordinador/a de la línia de recerca en tecnologies fotovoltaïques de capa prima amb semiconductors de banda prohibida ampla al grup SEMS

---

### **Descripció del lloc de treball:**

El grup de Materials i Sistemes per Energia Solar (SEMS) de l'àrea de Materials Avançats per a l'Energia a l'IREC anuncia una placa de investigador/a amb experiència (R2) per a un/una candidat/a altament motivat per treballar en la coordinació de la línia de recerca de materials avançats per a tecnologies fotovoltaïques de capa prima del grup SEMS. Activitats: El/la candidat/a realitzarà una activitat multidisciplinària amb l'objectiu final de coordinar les tasques pel desenvolupament de nous materials i nous conceptes de dispositius, incloent la síntesi d'absorbidors, i la fabricació i caracterització de dispositius de cèl·lules solars per a tecnologies fotovoltaïques de calcogenur de capa prima. El/la candidat/a s'encarregarà de iniciar i consolidar les activitats de recerca del grup en materials de banda prohibida ampla (òxids, calcogenurs), per a aplicacions fotovoltaïques avançades (dispositius tàndem, dispositius semitransparents i transparents). Les tasques implicades en el lloc inclouen: ús de tècniques de "sputtering" polsat per CC i DC, així com evaporació tèrmica, evaporació per canyó d'electrons i sistemes ALD, ús de forns de recuit tèrmic convencional i ràpid, fabricació i caracterització de dispositius fotovoltaïcs, caracterització fonamental de materials (XRD, SEM, Raman, AFM, XRF, etc.), transferència de coneixements a nivell científic i industrial, coordinació com a IP de projectes i preparació de propostes de projectes a nivell nacional i internacional en programes competitius de col·laboració en I+D.

### **Requisits:**

#### Imprescindibles:

Estar en possessió del títol de doctor o doctora en Química, Física, Enginyeria de Materials, Enginyeria Electrònica o equivalent. El/la candidat/a ha de tenir experiència prèvia demostrada en la fabricació i caracterització de dispositius fotovoltaïcs en tecnologies fotovoltaïques de calcogenurs de capa prima. El/la candidat/a ha d'haver participat en projectes col·laboratius internacionals com els finançats per la Comissió Europea.

#### Recomanats:

Experiència demostrable en tècniques avançades de caracterització de materials semiconductors i dispositius fotovoltaïcs, incloent tècniques de caracterització fonamental avançada dels materials (XRD, SEM, Raman, AFM, XRF) i tècniques de caracterització optoelectrònica de dispositius (IV sota il·luminació, EQE, IQE). Publicacions en revistes científiques internacionals i participació en congressos internacionals.

### **Temes inclosos en l'examen:**

- Tecnologies de capa prima: Processos PVD i CVD;
- Fonaments de Fotovoltaica: Efecte fotovoltaic, cèl·lules solars i mòduls fotovoltaïcs;

- Tecnologies Fotovoltaïques: Tecnologies de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> i 3<sup>a</sup> generació;
- Tecnologies fotovoltaïques industrials de capa prima;
- Tecnologies fotovoltaïques de calcogenurs de capa prima.

**Tribunal proposat:**

President	Titular	Alejandro Pérez-Rodríguez
Vocal 1	Titular	Jordi Jacas
Vocal 2	Titular	Joaquim Puigdollers

Mes informació del procés de selecció a:

**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**

**N. Ref.: 152/2022**

**Area :** Advanced Materials for Energy  
**Area leader:** Prof. J.R. Morante  
**Group:** Solar Energy Materials and Systems (SEMS)  
**Head of Group:** Prof. Alejandro Pérez-Rodríguez

**Position:** Coordinator of wide band gap thin film photovoltaic technologies research line at the SEMS group

---

**Description of the job position:**

The group of Solar Energy Materials and Systems (SEMS) from the area of Advanced Materials for Energy announces an Experienced (R2) Research position available for a highly motivated candidate to work in the coordination of the Advanced Materials for Thin Film Photovoltaic Technologies research line at the SEMS group. Activities: The candidate will carry out a multidisciplinary activity with the final aim of coordinating the tasks for the development of new advanced materials and concepts, including absorber synthesis, and solar cell devices fabrication and characterization for thin film chalcogenide photovoltaic technologies. The candidate will be in charge of the launching and consolidation of the research activities in the group in wide band-gap materials (oxides, chalcogenides), for advanced photovoltaic applications (tandem concepts, semi-transparent and transparent devices). Tasks involved in the position include: use of DC and DC-pulsed sputtering as well as thermal evaporation, e-beam and ALD systems, use of conventional and rapid thermal annealing furnaces, fabrication and characterization of solar cell devices, fundamental characterization of materials (XRD, SEM, Raman, AFM, XRF, etc), transference of knowledge to scientific and industrial levels, coordination with project IPs and preparation of project applications at national (Spanish) and International cooperative programs.

**Requirements:**

Essential: Candidate must have a PhD degree in Chemistry, Physics, Material/Electronics Engineering or equivalent. The candidate must have previous demonstrated experience in fabrication and characterization of Thin Film Chalcogenide Photovoltaic devices technologies, and previous involvement in international collaborative projects as those funded by the European Commission

**Preferred:**

Experience in advanced characterization of photovoltaic materials and devices, including advanced fundamental characterization of materials (XRD, SEM, Raman, AFM, XRF) and optoelectronic characterisation of devices (IV under illumination, EQE, IQE). Publications at international scientific journals and participation in international conferences

**Topics included in the exam:**

- \* Thin film technologies: PVD and CVD based processes
- \* PV fundamentals: Photovoltaic effect Solar cells and modules

- \* PV technologies: 1st, 2nd and 3rd generation PV technologies
- \* Thin film PV industrial technologies
- \* Thin film chalcogenide PV technologies,

**Proposed Jury:**

Presidency	Titular	Alejandro Pérez-Rodríguez
Vocal 1	Titular	Jordi Jacas
Vocal 2	Titular	Joaquim Puigdollers

More information about the selection process in:

**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**