

---

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

**N. Ref.:** 153/2022

**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 d'investigació de monitorització avançada de processos de tecnologies fotovoltaïques de capa prima al grup SEMS

---

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

El grup de Materials i Sistemes d'Energia Solar (SEMS) de l'àrea de Materials Avançats per a l'Energia de l'IREC convoca una plaça de Recerca Experimentada (R2) per a un/a candidat/a altament motivat/da per treballar en la coordinació de la línia de recerca de tecnologies avançades de monitoratge de processos de fabricació de fotovoltaïca de capa prima al grup SEMS. El/la candidat/a realitzarà una activitat multidisciplinària amb l'objectiu final de coordinar l'adaptació de les tecnologies desenvolupades a nivell de laboratori al grup SEMS pel que fa a la fabricació de dispositius fotovoltaïcs, caracterització avançada i control de processos per al desenvolupament d'aplicacions avançades de monitorització i control de qualitat, i la seva transferència a la indústria. El/la candidat/a s'encarregarà d'iniciar, coordinar i consolidar les activitats de recerca que abastin l'estandardització i l'adaptació dels processos de fabricació i el control de processos dels dispositius fotovoltaïcs de capa prima basats en calcogenur per fer-los compatibles amb les especificacions i requisits industrials de fabricació industrial així com el seguiment i control de processos. Les principals tasques en les quals participarà el/la candidat/a inclouen:

- 1) Disseny i coordinació d'experiments per a la transferibilitat industrial dels processos de fabricació de dispositius fotovoltaïcs, inclòs el desenvolupament de metodologies i eines de control de qualitat industrial i seguiment de processos;
- 2) Participació en la comunicació, difusió i explotació dels resultats del grup SEMS;
- 3) Participació en l'elaboració de propostes de projectes industrials i competitius en el marc de convocatòries europees i nacionals;
- 4) Contribució en la coordinació i gestió de projectes tant a nivell d'IP com de membre de l'equip de recerca.

#### **Requisits:**

**Imprescindibles:** El/la candidat/a ha d'estar en possessió del títol de doctor en Química, Física, Enginyeria de Materials, Enginyeria Electrònica o equivalent. El/la candidat/a ha de tenir experiència prèvia demostrada en la fabricació, caracterització avançada i seguiment de processos de tecnologies fotovoltaïques de calcogenur de capa prima. El/la candidat/a ha de demostrar publicacions en revistes científiques internacionals i participació en conferències internacionals. El/la candidat/a ha d'haver tingut implicació prèvia en projectes de col·laboració internacional com els finançats per la Comissió Europea. El/la candidat/a ha de tenir experiència demostrable en activitats de transferència industrial.

**Recomanats:** Experiència en tècniques de caracterització avançades que inclouen caracterització fonamental avançada de materials (XRD, SEM, Raman, AFM, XRF) i caracterització optoelectrònica de dispositius (IV sota il·luminació, EQE, IQE). Experiència laboral en la indústria fotovoltaica.

**Temes inclosos a l'examen:**

- Tecnologies de capa prima: deposició de processos basats en PVD i CVD i caracterització de materials/dispositius
- Fonaments fotovoltaics: efecte fotovoltaic, cèl·lules solars i mòduls
- Tecnologies fotovoltaiques: fabricació i caracterització de tecnologies fotovoltaiques basades en calcogenur
- Tecnologies industrials fotovoltaiques de capa prima: fabricació i seguiment de processos

**Tribunal proposat:**

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

**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.: 153/2022**

**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 the advanced process monitoring of thin film photovoltaic technologies research line at the SEMS group**

---

**Description of the job position:**

The Solar Energy Materials and Systems (SEMS) group from the area of Advanced Materials for Energy in IREC announces an Experienced (R2) Research position for a highly motivated candidate to work in the coordination of the advanced process monitoring of thin film photovoltaic technologies research line at the SEMS group. The candidate will carry out a multidisciplinary activity with the final aim of coordinating the adaptation of the technologies developed at lab level in the SEMS group regarding photovoltaic device fabrication, advanced characterization and process control for the development of advanced monitoring and quality control applications and their transference to the industry. The candidate will be in charge of starting, coordinating and consolidating research activities that cover the standardization and adaptation of the fabrication processes and process control of chalcogenide-based thin film photovoltaic devices to make them compatible with industrial specifications and requirements regarding industrial manufacturing as well as process monitoring and control. The main tasks in which the candidate will be involved include:

- 1) Design and coordination of experiments for the industrial transferability of the fabrication processes of PV devices, including the development of industrial quality control and process monitoring methodologies and tools;
- 2) Participation in the communication, dissemination and exploitation of the results of the SEMS group;
- 3) Participation in the preparation of industrial and competitive project proposals in the frame of European and national calls;
- 4) Contribution in the coordination and management of projects both at the PI and research team member levels.

**Requirements:**

**Essential:** The candidate must be in possession of a PhD degree in Chemistry, Physics, Materials Engineering, Electronic Engineering or equivalent. The candidate must have previous demonstrated experience in the fabrication, advanced characterization and process monitoring of thin film chalcogenide photovoltaic technologies. The candidate must demonstrate publications at international scientific journals and participation in international

conferences. The candidate must have had previous involvement in international collaborative projects as those funded by the European Commission. The candidate must have demonstrable experience in industrial transference activities.

Preferred: Experience in advanced characterization techniques including advanced fundamental characterization of materials (XRD, SEM, Raman, AFM, XRF) and optoelectronic characterization of devices (IV under illumination, EQE, IQE). Working experience in the photovoltaic industry.

**Topics included in the exam:**

- \* Thin film technologies: PVD and CVD based processes deposition and materials/devices characterization
- \* PV fundamentals: Photovoltaic effect, solar cells and modules
- \* PV technologies: chalcogenide-based PV technologies fabrication and characterization
- \* Thin film PV industrial technologies: manufacturing and process monitoring

**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**