

---

**Data de publicació: 28 de desembre de 2022**

**N. Ref.: 146/2022**

**Àrea:** Eficiència Energètica en Sistemes, Edificis i Comunitats

**Grup:** Power Systems

**Cap de Grup:** Jose Luis Domínguez García

**Càrrec: Investigador/a Reconegut/da R2 en l'àmbit de l'Electrònica de Potència**

---

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

El Grup Power Systems anuncia l'obertura d'una plaça permanent com a Investigador/a Reconegut/da per participar i liderar projectes de recerca tècnica en els camps de l'Electrònica de Potència. Les tasques a realitzar es centraran en la concepció de noves topologies, modulacions i estratègies de control de convertidors, incloent topologies de convertidors multinivell i multiport. El/la investigador/a ha de realitzar, a més, el disseny, la implementació i la verificació experimental de les configuracions del convertidor de potència a les instal·lacions del laboratori de l'IREC.

S'espera que el/la investigador/a participi activament en l'equip IREC Energy SmartLab, contribueixi o lideri propostes de projectes europeus i nacionals, produeixi documentació tècnica i articles de recerca basats en les activitats i els resultats del projecte de recerca, i dirigirà treballs de tesi de màster i doctorat.

### **Requisits**

#### Essencial:

- Doctorat o més de 5 anys d'experiència en recerca relacionada amb l'electrònica de potència.
- Experiència en programari de modelització i simulació electrònica.
- Experiència en disseny, implementació i operació de convertidors de potència.
- Experiència en disseny i programació de plaques de control.
- Coneixements sobre sistemes electrònics industrials.
- Imprescindible experiència pràctica en electrònica de potència .
- Publicacions rellevants en el camp.

#### Preferent:

- Experiència en l'elaboració de propostes de projectes competitiu.
- Experiència en gestió de projectes com a IP.
- Experiència contrastada en supervisió i gestió d'equips.
- Experiència en programació.
- Experiència amb sistemes de comunicacions i automatització.

**Idioma requerit:**

Domini el castellà, el català i l'anglès.

**Habilitats personals:**

- Treballador/a d'equip
- Iniciativa en Recerca i Innovació
- Flexibilitat
- Orientat/da a resultats
- Capacitats analítiques i de síntesi

**Temes inclosos a l'examen:**

Conceptes de convertidor de potència, modulació del convertidor de potència, tecnologies de banda ampla, convertidors tolerants a errors, convertidor multinivell, convertidors multiport, DC/DC.

**Jurat proposat:**

Presidència	Titular	Jose Luis Domínguez García
Vocal 1	Titular	Marta Fonrodona
Vocal 2	Titular	Francisco Díaz

Més informació sobre el procés selectiu a :

**CONVOCATÒRIA I BASES REGULADORES DEL PROCÉS SELECCIONADOR PER CONCURS PER A LA CONTRACTACIÓ DE PERSONAL LABORAL 2022/ CONVOCATÒRIA I BASES REGULADORS DEL PROCÉS DE SELECCIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE PERSONAL LABORAL 2022**

---

**Publish Date: 146/2022**

**N. Ref.: December 28th 2022**

**Area :** Energy Efficiency in Systems, Buildings and Communities

**Group:** Power Systems

**Head of Group:** Jose Luis Domínguez García

**Position: R2 Recognised Researcher in the field of Power Electronics**

---

### **Description of the job position**

The Power Systems Group announces the opening of a permanent position as Recognised Researcher to participate and lead technical research projects in the fields of Power Electronics. The tasks to be carried out will be focused on the conception of novel Power Converter topologies, modulations, and control strategies, including multilevel and multiport converter topologies. The Researcher must perform additionally the design, implementation, and experimental verification of power converter setups at IREC's lab facilities.

The Researcher is expected to actively participate in the IREC Energy SmartLab Team, contribute to or lead European and national project proposals, produce technical documentation and research articles based on the research project activities and results, and lead MSc and PhD thesis works.

### **Requirements**

#### Essential:

- PhD or more than 5 years of experience in research related to Power Electronics.
- Experience in electronics modeling and simulation software.
- Experience in design, implementation, and operation of power converters.
- Experience with control boards design and programming.
- Knowledge regarding industrial electronic systems.
- Hands-on experience with power electronics is a must.
- Relevant publication track-record on the field.

#### Preferred:

- Experience in competitive project proposal preparation.
- Experience in project management as PI.
- Proven experience in supervision and team management.
- Experience in programming.
- Experience with communications and automation systems.

#### Language required:

Fluent in Spanish, Catalan and English.

**Personal Skills:**

- Team Worker
- Initiative in Research and Innovation
- Flexibility
- Results-oriented
- Analytical and synthesis capabilities

**Topics included in the exam:**

Power converter concepts, power converter modulation, wide band gap technologies, fault-tolerant converters, multilevel converter, multiport converters, DC/DC.

**Proposed Jury:**

Presidency	Titular	Jose Luis Domínguez García
Vocal 1	Titular	Marta Fonrodona
Vocal 2	Titular	Francisco Diaz

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**