

Contrato predoctoral asociado a la convocatoria 2024 de ayudas a «Proyectos de Generación de Conocimiento» en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2024-2027.

Instituto: Instituto de Investigación Tecnológica (IIT)

Descripción: Se ofrece una plaza de Investigador predoctoral para la realización de una tesis doctoral en la detección, análisis y cancelación de las interacciones entre controles y dispositivos en sistemas eléctricos con una fuerte penetración de generación incorporada a través de convertidores electrónicos, en el Instituto de Investigación Tecnológica (IIT) de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI) (c/ Rey Francisco 4, 28045 Madrid y c/ Alberto Aguilera 25) en modo presencial.

Se convoca el proceso de evaluación y selección para cubrir el contrato que ha sido concedido en la propuesta de resolución provisional de la AEI del 28 de julio de 2025, a fin de garantizar los principios de concurrencia, publicidad y transparencia, pudiendo realizar estas actividades previamente a que se publique la resolución de concesión.

Financiación: Contrato predoctoral vinculado al proyecto de investigación “Herramientas para la detección, análisis y mitigación de las interacciones de convertidores electrónicos en sistemas de energía eléctrica” con referencia PID2024-158935OB-C21, financiado por MICIU/AE /10.13039/501100011033 y por FEDER, UE.

El contrato se financiará con cargo al Fondo Social Europeo Plus (en adelante, FSE+), dentro del Programa FSE+ de Empleo, Educación, Formación y Economía Social.

Fecha de incorporación deseada: Lo antes posible, a partir del 1 de diciembre 2025. La candidatura seleccionada como beneficiaria deberá incorporarse a la Universidad en la fecha que se determine en la resolución de concesión de la AEI, sin perjuicio de lo dispuesto en materia de interrupciones y prórrogas del plazo de ejecución de la actuación en el 12 de la presente convocatoria y del artículo 25.7 de la convocatoria de la AEI.

Requisitos de las personas candidatas:

La convocatoria está dirigida a estudiantes de nacionalidad española y extranjera que hayan finalizado los estudios universitarios que cualifican, según la legislación española, para el acceso a las enseñanzas de tercer ciclo o a los estudios Oficiales de Postgrado. Las candidaturas serán seleccionadas exclusivamente en virtud de trayectoria académica y/o científico-técnica, y de la adecuación a las actividades de investigación a desarrollar.

1. Nacionalidad:

Cumplir alguna de las siguientes condiciones:

- a) Tener la nacionalidad española.
- b) Ser nacional de los Estados miembros de la Unión Europea.
- c) Cualquiera que sea su nacionalidad, el cónyuge de los españoles y de los nacionales de otros Estados miembros de la Unión Europea, siempre que no estén separados de derecho. Asimismo, con las mismas condiciones, podrán participar sus descendientes y los de su cónyuge, que vivan a su cargo menores de veintiún años o mayores de dicha edad dependientes.
- d) Las personas incluidas en el ámbito de aplicación de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España en los que sea de aplicación la libre circulación de personas trabajadoras.
- e) Las personas extranjeras que no estando incluidos en los párrafos anteriores deberán actuar para conseguir la residencia legal en España.

2. Titulación:

Con carácter general: será necesario tener un título español de Grado en Ingeniería o área afín y un título de Máster universitario, o equivalente, en esas áreas; siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.

Así mismo también serán aceptables los siguientes supuestos:

- 2.1 Estar en posesión de títulos universitarios españoles o títulos españoles equivalentes, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en su conjunto de esas enseñanzas y acreditar un

nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

- 2.2 Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros pertenecientes al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sin necesidad de su homologación, que acredite un nivel 7 del Marco Europeo de Cualificaciones, siempre que dicho título faculte para el acceso a estudios de doctorado en el país de expedición del mismo. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado, ni sus reconocimientos a otros efectos que el de acceso a enseñanzas de doctorado.
 - 2.3 Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros ajenos al EEES, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster universitario y que faculta para el acceso a estudios de doctorado, en el país de expedición del título. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos.
3. **Estar dispuesto a matricularse en el programa de doctorado** de la Universidad Pontificia Comillas, según lo previsto en el artículo 21 b) de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, antes de la fecha de incorporación
 4. **No haber disfrutado de contratos predoctorales previos** en esta u otra entidad, que sumados a la duración del contrato al que opta, exceda del tiempo máximo legalmente previsto conforme al artículo 21 de la Ley 14/2011, de 1 de junio. En caso de haber sido contratado/a, en esta u otra entidad, con anterioridad en esta modalidad de contrato predoctoral, la duración de los contratos anteriores se descontará de la duración máxima legalmente permitida para este tipo de contratos.
 5. **No estar en posesión del título de Doctor** por cualquier universidad española o extranjera
 6. **Poseer la capacidad funcional** necesaria para el desempeño de las tareas.

Experiencia: No es imprescindible experiencia previa

Idioma: Español o Inglés (nivel B2 o equivalente)

Otras habilidades técnicas:

Capacidad para trabajar en equipo, y con independencia y creatividad, experiencia investigadora, experiencia en el análisis de sistemas eléctricos, electrónica de potencia, sistemas de control, herramientas de inteligencia artificial y software tal como Matlab/Simulink, PowerFactory y Python

Tareas a desarrollar:

1. Elaborar una taxonomía de las interacciones provocadas por los convertidores electrónicos en los sistemas eléctricos modernos.
2. Determinar el detalle de modelado apropiado para el estudio de cada una de las interacciones clasificadas.
3. Determinar la forma más apropiada para la detección de las interacciones provocadas por los convertidores electrónicos en los sistemas eléctricos modernos.
4. Proponer un procedimiento sistemático para el diseño de sistemas de control robusto frente a interacciones de los generadores basados en convertidores electrónicos.

Instrucciones:

A través de **este link**, los candidatos deben remitir los siguientes documentos (en español o en inglés). En caso de traducciones, estas deberán estar certificadas:

- Carta de motivación.
- Certificados académicos correspondientes. Títulos y expedientes académicos de las titulaciones presentadas (Grado y Máster), expedidos por las instituciones donde se han cursado. Las copias presentadas de estos documentos deberán estar compulsadas (las fotocopias se pueden compulsar en las instituciones de origen de los documentos o en una notaría)
 - o Los documentos producidos en España u otros países dentro de EEES (miembros de la Unión Europea y miembros del Área Económica Europea) no necesitan ningún trámite adicional de legalización.

- o Para los documentos producidos en otros países, trámites adicionales para la legalización de los mismos y de sus traducciones serán imprescindibles:
 - i. En los países firmantes de la Convención de la Haya, los documentos se legalizan con la Apostilla de la Haya.
 - ii. En el resto de los países, la legalización debe hacerse a través de los canales diplomáticos previstos. Típicamente, intervienen el Ministerio de Educación, el Ministerio de Asuntos Exteriores y las autoridades consulares españolas en el país de origen de los documentos.
- o En el caso de titulaciones obtenidas fuera del EEES, será necesario acreditar documentalmente que los títulos presentados facultan para el acceso a estudios de doctorado en el país de expedición.
- Currículum Vitae
- Las personas que participen en el turno de personas con discapacidad deben hacerlo constar en el formulario de solicitud y adjuntar documento acreditativo de un grado de discapacidad igual o superior al 33%.
- 2 cartas de recomendación

¿Qué se ofrece?

- Contrato laboral de cuatro años de duración a tiempo completo, pero la continuidad del contrato estará condicionada a la presentación anual del informe favorable de la comisión académica del programa de doctorado o de la escuela de doctorado de la Universidad Pontificia Comillas. Dentro de la duración máxima indicada, se incluye un período de orientación postdoctoral (POP) una vez obtenido el título de doctor/a, siempre que la obtención del título se produzca durante el período de ejecución de la actuación, con una duración máxima de doce meses, destinado al perfeccionamiento y especialización profesional de este personal investigador, sin perjuicio de lo dispuesto en materia de interrupciones y prórrogas del plazo de ejecución de la actuación (Conforme al art. 12 de Orden de 9 de diciembre de 2024 por la que se aprueba la convocatoria 2024 de ayudas a «Proyectos de Generación de Conocimiento»), salvo que el contrato se concierte con una persona en situación de discapacidad en cuyo caso el tiempo máximo de duración será de 6 años, prórrogas incluidas, conforme a lo establecido en el artículo 21c) de la Ley 14/2011.

- El salario bruto para el primer año es de 31.472,55 euros para el año 2025.
- Una ayuda de 7.000,00 € para cubrir gastos derivados de la realización de estancias en centros de I+D y de los precios públicos de la matrícula en las enseñanzas de doctorado.
- En Comillas, nos esforzamos por crear y mantener un entorno que brinde espacio y apoyo a todas las personas por igual, por lo que si cuentas con un certificado de discapacidad igual o superior al 33% te animamos a que se refleje en tu candidatura.

Beneficios:

- 90% del coste de las actividades formativas
- Plan de Retribución flexible y beneficios sociales
- Comillas Plus: portal exclusivo de Comillas con más de 200 descuentos comerciales
- Plan de formación
- Desarrollo profesional
- Acceso a servicios internos: descuentos y condiciones especiales (gimnasio, librería, biblioteca, etc...)

Proceso de evaluación

El proceso de evaluación se realizará en base a los criterios y subcriterios establecidos en el artículo 12.2 de la Orden de 9 de diciembre de 2024:

Normativa

- Orden de 9 de diciembre de 2024 por la que se aprueba la convocatoria de tramitación anticipada para el año 2024 del procedimiento de concesión de ayudas a «Proyectos de Generación de Conocimiento» y a actuaciones para la formación de personal investigador predoctoral asociadas a dichos proyectos, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2024-2027 (<https://www.aei.gob.es/convocatorias/buscador-convocatorias/proyectos-generacion-conocimiento-2024>)