



Departamento de Postgrado y Especialización (DPE)  
Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica (VICYT)

Los/as beneficiarios/as son informados de que la beca, así como el plazo de implementación de cada beca pueden verse suspendidos o anulados en función de cómo se desarrollen los acontecimientos relacionados con la COVID-19, en especial respecto a las medidas que se adopten vinculadas con la declaración de Estado de alarma u otras con repercusión en la movilidad u otro tipo de derechos. Si tales circunstancias no estuvieran clarificadas en su momento, se emitiría con antelación al comienzo de la beca la o las resoluciones que correspondan procediendo a su suspensión o anulación, sin que de las mismas pueda derivar compensación alguna. Los/as beneficiarios/as tienen que tener en cuenta esta circunstancia a los efectos que correspondan.

## FICHA DESCRIPTIVA JAE Intro ICU 2021

### Modalidades de Becas ofertadas

#### Becas de Introducción a la investigación en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMS)

- a. Correo electrónico de contacto: [g.lozano@csic.es](mailto:g.lozano@csic.es)
- b. Plazo de presentación de solicitudes: 15 días hábiles a contar desde el día siguiente a la publicación de la ficha descriptiva
- c. Número de becas: hasta 1 beca
- d. Periodo y duración de cada beca: 8 meses desde el 1 de noviembre de 2021 hasta el 30 de junio de 2022.
- e. Importe de cada beca, mensualidades y dotación adicional: El importe mensual será de 600 euros, por lo que el total de la beca asciende a 4.800 euros. Sin dotación adicional.
- f. Tiempo máximo semanal de dedicación de los beneficiarios de la beca: 20 horas.
- g. Requisitos específicos de los solicitantes, de los cuales podrían ser:
  - i. Rama de Licenciatura o Grado: Haber finalizado los estudios de Grado en Física en el curso académico 2020-2021 y no estar en posesión o disposición legal de obtener un título de Doctor.
  - ii. Nota media del expediente académico de grado: Acreditar una nota media de grado, igual o superior a 8.50 en la escala de 0-10.
  - iii. Máster Universitario Oficial: Durante el curso académico 2021/2022 deberán cursar un Máster Universitario oficial en el ámbito del programa de formación que se propone.
- h. Planes de formación ofertados e investigadores responsables:
  - i. Plan de formación I. Código: JAEIntro-2021-ICMS-01.

jaeintro@csic.es

C/Serrano 113  
28006 Madrid

CSV : GEN-2654-a4c5-6e29-5486-913a-96ad-4fcc-75e0

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

FIRMANTE(1) : JUAN PEDRO ESPINOS MANZORRO | FECHA : 15/09/2021 09:08 | Sin acción específica



*Título:* Fotónica para nanofósforos.

*Breve resumen:* El desarrollo de fuentes de luz eficientes y sostenibles con el medio ambiente representa un reto central de la tecnología actual. La dificultad que existe para modular propiedades como la direccionalidad o la tonalidad del color de los recubrimientos generalmente empleados en dispositivos LED, limita nuestra capacidad para adecuar las propiedades de nuevos dispositivos de iluminación a los requerimientos específicos de aplicaciones que van más allá de la iluminación general, como son la comunicación mediante luz visible, la horticultura, la señalización, el etiquetado o el cuidado de la salud. Por este motivo es relevante encontrar nuevos materiales que permitan la fabricación de recubrimientos emisores en los que sea posible controlar de forma apropiada la luz que se genera. En el marco de esta beca de introducción a la investigación, el estudiante trabajará con nanopartículas cristalinas (de forma y tamaño controlados) dopadas con cationes emisores de tierras raras o metales de transición, i.e. nanofósforos, que combinadas con arquitecturas fotónicas den lugar a recubrimientos conversores con propiedades a medida. El estudiante se unirá a un equipo multidisciplinar de científicos que persiguen la integración de nanofósforos en cristales fotónicos, redes de difracción, estructuras plasmónicas o medios ópticos desordenados para desempeñar tareas relacionadas con la modelización, la preparación (combinando técnicas de preparación en vía líquida y evaporación) o la caracterización tanto estructural como óptica de los materiales desarrollados. El acoplamiento de la luz emitida por los nanofósforos con los modos ópticos soportados por tales arquitecturas fotónicas permitirá modular tanto la cromaticidad como la direccionalidad de la luz emitida, lo que se espera que tenga un impacto en el diseño de nuevas fuentes de luz.

*Investigador responsable:* Gabriel Lozano Barbero.

- i. Composición de la Comisión de Selección:
  - 1) Presidente: Dirección del ICU. Juan P. Espinós Manzorro
  - 2) Vocal:
    - i) Gabriel S. Lozano Barbero, Científico Titular
  - 3) Secretario: Mauricio E. Calvo Roggiani, Científico Titular.

En Sevilla, a 1 de septiembre de 2021

Fdo. D. Juan P. Espinós Manzorro

---





Departamento de Postgrado y Especialización (DPE)  
Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica (VICYT)

Director del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

---

Código seguro de Verificación : GEN-2654-a4c5-6e29-5486-913a-96ad-4fcc-75e0 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

jaeintro@csic.es

C/Serrano 113  
28006 Madrid

---

CSV : GEN-2654-a4c5-6e29-5486-913a-96ad-4fcc-75e0

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

FIRMANTE(1) : JUAN PEDRO ESPINOS MANZORRO | FECHA : 15/09/2021 09:08 | Sin acción específica

