

FICHA DESCRIPTIVA JAE Intro ICU 2020

Modalidades de Becas ofertadas

Becas de Introducción a la investigación en el Instituto ICMA B

- a. Correo electrónico de contacto: mgich@icmab.es .
- b. Plazo de presentación de solicitudes: Desde el 01/08/2020 hasta el 01/09/2020.
- c. Número de becas: 1.
- d. Periodo y duración de cada beca: desde el 1/10/2020 hasta el 31/07/2021.
- e. Importe de cada beca, mensualidades y dotación adicional: 8000 euros para los 10 meses; 800 euros mensuales; sin dotación adicional.
- f. Tiempo máximo semanal de dedicación de los beneficiarios de la beca: 25 horas.
- g. Requisitos específicos de los solicitantes:
 - i. Rama de Licenciatura o Grado: Estar cursando en el momento de la solicitud o haber finalizado los estudios de Grado en Física en el curso académico 2019 - 2020 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 o licenciatura, igual o superior a 7 en una escala decimal de 0-10 y con 2 decimales, en el momento del plazo de solicitudes.
 - iii. Máster Universitario Oficial: *Durante el curso académico 2020/2021 deberá cursar el Máster Universitario oficial en Nanociencia y Nanotecnología Avanzadas, impartido por la Universidad Autónoma de Barcelona, en la especialidad de Nanomateriales.*
 - iv. Otros. Se valorará también, el currículum vitae del solicitante y la formación complementaria acreditada del candidato (cursos, idiomas, becas de colaboración, becas Erasmus, la carta de motivación, etc.).
- h. Plan de formación ofertado e investigadores responsables:

Plan de formación: Influencia de la deformación mecánica en el magnetismo de capas delgadas flexibles de Fe_2O_3 .

En los óxidos de metales de transición una tensión o compresión del material puede producir pequeñas deformaciones estructurales que provocan cambios en la ocupación electrónica de los orbitales y su orientación en la red cristalina, con profundas consecuencias para sus propiedades eléctricas y magnéticas. Una forma habitual de controlar la deformación mecánica en

capas delgadas de óxidos es crecerlos sobre diferentes sustratos cuyos parámetros de red sean mayores o menores que los de la capa, con lo que la mayor o menor conectividad de los poliedros de oxígeno del sustrato con la capa hacen que ésta última pueda crecer en tensión o compresión. Una alternativa para estudiar estos fenómenos es hacer el crecimiento sobre sustratos flexibles e inducir la deformación de las capas modificando la curvatura del sustrato. La ventaja de esta aproximación es que en principio con una única muestra se puede hacer un estudio completo de los efectos de la tensión y la compresión en el material y además ofrece la posibilidad de controlar las propiedades externamente, lo que puede ser de gran interés para la realización de dispositivos. El objetivo del proyecto es estudiar los efectos de la deformación mecánica de las capas flexibles de Fe_2O_3 en sus propiedades magnéticas.

Investigador: Martí Gich García

- i. Composición de la Comisión de Selección:
 - 1) Presidente: Xavier Obradors Berengué, Director del ICMAB.
 - 2) Vocales: Anna Roig Serra.
 - i) Rosa Palacín Peiró
 - ii) Anna Roig Serra.
 - 3) Secretario: Martí Gich García

En Cerdanyola del Vallès, a 30, de Julio de 2020

Fdo. D./Dña.

Director/a del Instituto
