

Contrato Predoctoral en el Dpto de Estructura de Macromoléculas.

Se buscan candidatos/as para solicitar un contrato de formación de personal investigador, ofertado por la Comunidad de Madrid, que se publicará próximamente: https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2022/07/29/BOCM-20220729-14.PDF

El candidato realizará una tesis doctoral en el laboratorio de la **Dra. Esther Ortega** en el Dpto de Estructura de Macromoléculas del CNB-CSIC.

Nuestro grupo se centra en el estudio de complejos proteicos que interactúan con DNA y con híbridos DNA:RNA, con el objetivo de determinar cuáles son los mecanismos moleculares de su función y su implicación en condiciones de estrés replicativo en eucariotas.

Para llevar a cabo estos objetivos, se aplican técnicas bioquímicas, biofísicas, celulares y estructurales. Se utilizan métodos de clonación y expresión de proteínas en células de insecto y su purificación mediante cromatografías de afinidad y exclusión molecular, para su posterior caracterización mediante métodos biofísicos y de biología estructural como crio-microscopía electrónica (Cryo-EM) o cristalografía de rayos-x. El objetivo último es la determinación de una estructura molecular a alta resolución que nos permita entender los mecanismos y su papel en la estabilidad del genoma, así como su papel en enfermedades asociadas a la desregulación de su función.

El candidato predoctoral participará en un proyecto de investigación destinado a entender la relevancia y los mecanismos moleculares de helicasas en organismos eucariotas.

El proyecto de tesis doctoral se realizará en el Dpto de Estructura de Macromoléculas del CNB-CSIC: (<http://www.cnb.csic.es/index.php/es/investigacion/departamentos-de-investigacion/estructura-de-macromoleculas>) que dispone de un extenso equipamiento técnico y científico, a la disposición del investigador para la elaboración de su tesis doctoral. Nuestro departamento está equipado con un crio-microscopio electrónico Titan Krios, el cual permite la determinación de estructuras atómicas. El candidato tendrá acceso regular al microscopio así como a otros recursos, incluyendo infraestructuras de sincrotrón como el Diamond Light Source (DLS, Oxford) o ALBA (Barcelona). Así mismo, el/la estudiante realizará estancias durante su tesis en centros de investigación internacionales, con los cuales se ha establecido colaboración.

Los requisitos esenciales del/a candidato/a para solicitar estas becas predoctorales:

- Estar en posesión de un título oficial de Grado/Licenciatura en Biología, Bioquímica, Física, Farmacia, Química, Biotecnología o titulaciones afines.
- Estar en posesión de un título oficial de Master (o en curso el año 2022/2023).
- Nota media > 8.5
- Alta motivación por la investigación en el campo de la cromatina y la biología estructural

Los requisitos deseables en el/a candidato/a:

- Experiencia previa en trabajo de investigación (no esencial, pero valorable positivamente en el CV).
- Conocimientos de inglés.

Se ofrece:

- La posibilidad de realizar un doctorado con mención Europea.
- Realizar la tesis doctoral en un grupo joven y dinámico.
- Colaboraciones con grupos internacionales.
- Formación en técnicas de vanguardia.

Si estás interesado/a en solicitar estas becas quieres conocer más detalles sobre el proyecto, por favor envía la siguiente documentación: Currículum Vitae (CV) actualizado, carta de presentación y expediente académico al correo electrónico: eortega@cnb.csic.es antes del 14 de Enero del 2023.