



Carrer de la Llum 2-26  
08290 Cerdanyola del Vallès  
Barcelona, Spain  
Tel: (+34) 93 592 4300  
[www.cells.es](http://www.cells.es)

**Título puesto:** Entornos tecnificados: transformando la seguridad en el trabajo

**Curso:** 2026/27

**División:** Safety

### Descripción del proyecto:

Este proyecto, desarrollado en el marco de la Oficina de Seguridad del Sincrotrón ALBA para el período 2026–2027, tiene como objetivo ofrecer al estudiante una experiencia formativa avanzada y profesionalizadora en el ámbito de la seguridad laboral en infraestructuras científicas de alta complejidad tecnológica.

En un contexto marcado por la creciente automatización, digitalización de procesos y evolución normativa en materia de seguridad y protección radiológica, la estancia permitirá adquirir competencias técnicas y transversales clave para afrontar los desafíos actuales y futuros en grandes instalaciones de investigación.

La formación se estructura en dos bloques complementarios:

#### **1. Protección Radiológica frente a Radiaciones Ionizantes**

El estudiante se integrará en el Servicio de Protección Radiológica, participando en el seguimiento del programa de vigilancia radiológica del sincrotrón. Conocerá los sistemas de monitorización, control dosimétrico y evaluación del riesgo radiológico en operación normal y en escenarios específicos.

Asimismo, podrá colaborar, en función de su perfil académico y competencias, en estudios de optimización de blindajes y evaluación de escenarios radiológicos mediante simulaciones Monte Carlo, contribuyendo a la mejora continua de las condiciones de seguridad.

#### **2. Seguridad en Experimentos Científicos y Operación de Instalaciones**

En colaboración con el equipo de Safety, el estudiante participará en el análisis de los requisitos de seguridad asociados a los experimentos desarrollados en las líneas de luz y en el entorno del acelerador.

Dará soporte técnico en la revisión de evaluaciones de riesgo, coordinación de actividades empresariales, gestión documental, elaboración de informes técnicos y seguimiento de acciones preventivas. También podrá involucrarse en procesos de mejora y digitalización de procedimientos de seguridad operativa.

#### **Objetivos de aprendizaje**

- Comprender el marco normativo nacional e internacional aplicable a grandes infraestructuras científicas.

- Familiarizarse con los protocolos de protección radiológica y gestión integrada del riesgo.
- Aplicar herramientas de simulación avanzada (Monte Carlo) al diseño y evaluación de sistemas de protección.
- Desarrollar competencias en análisis técnico, documentación y trazabilidad de procesos de seguridad.
- Trabajar en un entorno multidisciplinar altamente tecnificado, con interacción entre perfiles científicos, técnicos y operativos.
- Conocer los retos emergentes en seguridad asociados a la automatización y modernización de infraestructuras científicas.

### **Resultados esperados**

Al finalizar la estancia 2026–2027, el estudiante habrá adquirido una experiencia práctica de alto nivel en seguridad aplicada a investigación científica de vanguardia, integrando conocimientos técnicos con criterios operativos y normativos en un entorno real.

Este proyecto representa una oportunidad especialmente relevante para estudiantes de ingeniería, física, prevención de riesgos laborales, protección radiológica u otras disciplinas afines interesados en desarrollar su carrera en grandes instalaciones científicas y entornos tecnológicos avanzados.

### **Perfil del estudiante:**

El candidato deberá demostrar una sólida formación en ciencias con especial interés por el manejo de instrumentación científica, el análisis de datos, la programación y la capacidad para trabajar en equipo. Son de especial interés los grados en Física, Química, Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente y las Ingenierías Electrónicas o Nuclear.

En general, se busca un estudiante con clara preferencia por tratar la cuestión de la seguridad en todas sus facetas más técnicas

**Tutor: Victor Garrido**

**Responsable División: Caterina Biscari**