

Àreas de actuación

Los contenidos de las Prácticas Externas se ajustan a los siguientes itinerarios formativos, recogidos en los modelos de prácticas que se enuncian a continuación. Estos contenidos se basan en las funciones de la profesión regulada de Físico, según informe realizado por el Colegio Oficial de Físicos, que enmarcan las áreas de actuación de un graduado en física.

TELEC

Telecomunicaciones. Tecnología espacial y optoelectrónica.

Adquisición, procesado y análisis de todo tipo de datos relacionados con la transmisión, detección y emisión de señales electromagnéticas relacionadas con las telecomunicaciones y la tecnología espacial. Estudio de materiales para telecomunicaciones y el espacio mediante técnicas físicas. Análisis de imagen. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

HOSP

Radiofísica hospitalaria. Electromedicina. Diagnóstico por imagen.

Estudio de las características de las radiaciones utilizadas en tratamiento y diagnóstico. Control y diseño de sistemas electrónicos, fotónicos y acústicos para diagnóstico médico. Calibración de equipos y fuentes (dosimetría). Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

METEO

Meteorología. Estudios y gestión ambiental. Teledetección.

Desarrollo de modelos meteorológicos y análisis de predicción. Análisis de datos meteorológicos y contaminantes atmosféricos. Estudio de modelos climáticos. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

ENE

Diseño y gestión de sistemas de explotación de energías renovables y no renovables.

Utilización de métodos físicos para el estudio de materiales para la energía. Calibración de equipos de captación y emisión de energía en su sentido más amplio (fotovoltaica, piezoeléctrica, eléctrica, eólica...). Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

DIV

Enseñanza y divulgación de la Física

Desarrollo de demostraciones de aula. Diseño de prácticas educativas experimentales y de simulación. Desarrollo de herramientas técnicas y conceptuales para la enseñanza y divulgación de conceptos físicos. Apoyo docente en actividades experimentales con la supervisión del profesorado del centro. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

MAT

Ciencia de Materiales. Micro y nanotecnología. Semiconductores

Utilización de métodos físicos para el desarrollo y estudio de materiales y nanomateriales. Análisis de dispositivos semiconductores. Desarrollo de aplicaciones en base a las propiedades físicas de los materiales. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

INF

Informática. Gestión de bases de datos. Desarrollo de algoritmos y programación.

Utilización de programas informáticos para la gestión y análisis de datos y sistemas de control, incluyendo sensores. Modelización y simulación de problemas mediante algoritmos. Programación. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

PART

Física de partículas y astrofísica.

Análisis de datos de física de altas energías y de astrofísica. Desarrollo y análisis de modelos físicos. Calibrado de sensores y sistemas de control. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

FOT

Tecnologías Ópticas, óptico-electrónicas, fotónicas y microondas.

Adquisición, procesado y análisis de todo tipo de datos relacionados con las tecnologías fotónicas y microondas. Utilización de métodos físicos para el desarrollo y estudio de materiales con aplicaciones fotónicas (fibras ópticas, sensores, guías de onda...). Desarrollo y análisis de modelos físicos. Calibrado de sensores y sistemas de control. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

CON

Asesoramiento y consultoría científico-tecnológica.

Análisis de viabilidad de sistemas y proyectos científico-tecnológicos. Búsqueda de soluciones tecnológicas y localización de expertos. Diseño de sistemas de información y servicios de procesamiento de datos de ciencia y tecnología. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

RAD

Protección radiológica, vigilancia y control de las radiaciones ionizantes y electromagnéticas.

Calibración de equipos y fuentes. Dosimetría. Radiometría. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

OCEA

Oceanografía física e instrumentación oceanográfica.

Calibración de equipos y fuentes para el estudio de las condiciones y procesos físicos de los océanos (temperatura, salinidad, densidad, flujo, ondas...). Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

METRO

Diseño y producción de instrumentación científico-técnica. Estudios metroológicos y calibración.

Desarrollo de sensores basados en métodos físicos. Calibrado de sensores. Desarrollo de patrones y ensayos de medida. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.

BIO

Aplicación de tecnologías físicas al estudio de seres vivos. Biofísica.

Biomecánica. Bioelectromagnetismo. Bioacústica. Bioestadística. Aplicación de la termodinámica a sistemas biológicos. Aplicaciones fotónicas a sistemas biológicos. Utilización y desarrollo de programas informáticos para el estudio y manipulación de datos. Análisis de imagen. Elaboración de informes técnicos y de material divulgativo. Búsqueda y análisis bibliográfico. Presentación y discusión de resultados.