

La física como profesión del futuro

José Manuel Uría

Delegado en Asturias del Colegio Oficial de Físicos

Resumen

Como sociedad afrontamos diversos retos vinculados con la crisis climática y la transición a un nuevo modelo energético, económico y social. Para resolver los problemas asociados con estos desafíos la física se constituye como una de las profesiones con más perspectiva de futuro ya que muchas de las soluciones que se aplicarán serán desarrolladas a partir de tecnologías físicas. Esto implica que los estudios de física tendrán una muy buena salida profesional. Pero en el momento en que el alumnado tiene que tomar una de las decisiones más importantes para su desarrollo profesional es importante aportar una orientación adecuada sobre cómo plantear por su parte los estudios de física. Por esta razón en la charla aportaremos información para los formadores y orientadores de los centros de secundaria a partir del conocimiento privilegiado que desde el Colegio de Físicos tenemos de la actividad profesional de nuestros colegiados y los últimos desarrollos tecnológicos.

Temas a tratar

- Presentación breve sobre qué es el COFIS y su papel como defensor de las competencias profesionales de los físicos. Más énfasis en su labor de divulgación, de aportaciones en el ámbito del diseño de planes educativos, legislaciones, etc. Más centrado en aquello que puede interesar a los formadores de secundaria. La parte más breve de la exposición.
- Enumeración, y explicación detallada en algunos casos que se citarán más abajo, de diferentes salidas profesionales. Se comentarán perfiles concretos asociados con una formación específica o carrera profesional regulada como la radiofísica o las vinculadas con AEMET. Se expondrán las salidas teniendo en cuenta dos casos de trayectoria formativa:

Salidas profesionales vinculadas al grado de física en general.

Algunas salidas especialmente adaptadas al doble grado de física y matemáticas. Qué sería conveniente estudiar en este caso.

- Las salidas profesionales se van a plantear en base a las aplicaciones pero se mencionará cómo conecta la investigación básica con ellas. Ámbitos en donde la física será importante y habrá demanda de empleo.

Energía: En este caso la investigación aplicada en desarrollo de mejoras en materiales, rendimiento de la producción de energía fotovoltaica llevará asociada una carga importante de investigación básica. Campos interesantes son el desarrollo de nuevos materiales y en general las tecnologías de estado sólido o biomateriales en el campo de la fotovoltaica. También se espera un trabajo importante en ámbitos como la energía de fusión o desarrollos asociados con el almacenamiento de energía.

Materiales: Los avances teóricos y la investigación básica será fundamental en el desarrollo de aplicaciones basadas en el grafeno y el desarrollo de materiales para las tecnologías fotovoltaicas. El reto de encontrar alternativas a las tierras raras con toda seguridad generará

demanda de profesionales de la física en el ámbito industrial.

Ciencia de datos: En este momento hay una gran demanda de físicos en este sector y es un ámbito de mucho desarrollo. Según el recorrido académico puede ser una de las mejores y más interesantes salidas profesionales para estudiantes del doble grado en física y matemáticas. Sobre todo en las empresas pero también hay investigación básica muy activa en este campo.

Computación cuántica: En este momento la computación cuántica ya es una tecnología en la que se invierten grandes sumas de dinero. En España ya han surgido startups desarrolladas en torno a estos desarrollos tecnológicos. En 4 o 5 años, una vez terminados sus estudios o desarrollando postgrados o especializaciones, los egresados se podrían encontrar con el momento de máximo crecimiento de la curva del hype de esta tecnología. Por lo que podría haber una demanda importante de trabajo. Tal como están desarrollados los planes de estudios a día de hoy los físicos son los profesionales mejor formados para trabajar en este ámbito.

Esta presentación se hará poniendo énfasis en palabras clave y conceptos sencillos y básicos con los que puedan conectar más fácilmente los estudiantes lo que resultará más práctico para los formadores y orientadores.