

SALIDAS PROFESIONALES DEL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS

Este máster se plantea como una formación académica y/o de iniciación a la investigación en Física avanzada, complementaria a los estudios de licenciatura o grado en Ciencias (Físicas, Químicas, Matemáticas) e Ingenierías superiores. Los sistemas complejos se caracterizan por su comportamiento variable y complicado. Siguiendo el planteamiento de la Mecánica Estadística, cuyo éxito fue interpretar la Termodinámica como el resultado estadístico macroscópico (emergente) de la interacción entre un enorme número de átomos o moléculas (agentes microscópicos), la que se ha denominado tradicionalmente Física Estadística ha ampliado, a lo largo del siglo XX, sus objetos de estudio a estos “sistemas complejos”, y de ahí la actual denominación de Física de los Sistemas Complejos.

El Master tiene orientación académica y de investigación: laboratorios e institutos de la universidad, de organismos públicos y privados.

La orientación investigadora del Master permite acceder a oportunidades profesionales en distintos ámbitos:

- En la industria tienen relevancia procesos que involucren fluidos y sistemas complejos, técnicas electrónicas, nanomateriales, problemas de aerodinámica, dispositivos fotovoltaicos, materiales granulares.
- Entre los campos que proporcionan mayor variedad de sistemas complejos se encuentran la meteorología, la oceanografía y la climatología con numerosos ejemplos de aplicaciones.
- Las principales empresas y bancos requieren cada vez más la resolución de problemas con la metodología de los sistemas complejos para la estimación de riesgos y en general para simular y entender el comportamiento de la economía.
- En biotecnología podemos encontrar ejemplos de complejidad en el estudio de las mutaciones genéticas.
- En sanidad los sistemas complejos se utilizan para modelizar la evolución de enfermedades tales como Parkinson, Alzheimer, epilepsia, depresión, crecimiento de tumores, etc.
- En sociología es frecuente el uso de modelos complejos para entender y optimizar redes sociales, para

Muchas empresas y organismos oficiales necesitan contar con profesionales altamente cualificados con conocimientos físicos avanzados así como capacidad de adaptación a situaciones diversas y

de comunicación entre profesionales con formación diferente, por ejemplo: Empresas del sector informático, empresas de telecomunicaciones, industrias con una compleja organización en sus sistemas de producción o de distribución de productos, organismos oficiales, grupos de investigación y empresas que necesiten el análisis de datos en el que inciden diversas variables para la toma de decisiones, etc.

Pertenecen a los sectores productivos de la industria química, farmacéutica, control de calidad, asesoramiento técnico, laboratorios de I+D, laboratorios de investigación de universidades y centros de investigación.

Para más información contactar con el coordinador del MASTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS D^a. Emilia Crespo del Arco (emi@fisfun.uned.es) o con el Colegio Oficial de Físicos (COFIS) www.cofis.es