

> master oficial

SIMULACIÓN MOLECULAR



Imperial College
London



> Instituciones colaboradoras



www.simulacionmolecular.es
simulacionmolecular@gmail.com

OBJETIVOS E INTERÉS DEL MÁSTER. ¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

El presente Título tiene como objetivo fundamental formar a estudiantes de grado de algunas titulaciones de la rama de Ciencias, de la Ingeniería y Arquitectura, y de las Ciencias de la Salud para que éstos adquieran conocimientos avanzados en técnicas y metodologías en el ámbito de la simulación molecular clásica. Se trata una potente herramienta científica que permite modelar procesos a escala atómica en disciplinas científicas y tecnológicas de ámbitos muy diferentes. Adsorción de reactivos sobre catalizadores, fluidos iónicos, equilibrio de fases, el estudio microscópico de sistemas biológicos complejos, como ADN o membranas celulares, plegamiento de proteínas y diseño de fármacos, entre otros, son tan sólo algunos ejemplos para los que la simulación molecular puede ofrecer respuestas y soluciones desde una perspectiva microscópica.

PLAN DE ESTU DIOS

El plan de estudios comprende 60 créditos ECTS y se imparte durante un curso académico en dos fases:

FORMACIÓN DOCENTE (40 créditos ECTS)

Fundamentos básicos (10 ECTS)

Bases físicas y químicas de la Termodinámica (5 ECTS)
Bases físicas y químicas de la Mecánica Estadística (5 ECTS)

Metodologías computacionales (10 créditos ECTS)

Sistemas Operativos y Programación (5 ECTS)
Métodos numéricos (5 ECTS)

Técnicas de Simulación (20 créditos ECTS)

Métodos básicos de simulación molecular (5 ECTS)
Dinámica Molecular avanzada (5 ECTS)
Monte Carlo avanzado (5 ECTS)
Paquetes de simulación molecular (5 ECTS)

TRABAJO FIN DE MÁSTER (20 créditos ECTS)

PERFIL DEL PROFE SORA DO

El programa cuenta con un elenco de profesorado de la máxima excelencia, tanto en términos de su capacidad docente como investigadora, con especialistas de 8 universidades e instituciones nacionales, que forman parte de la Red Española de Simulación Molecular, coordinada desde la Universidad de Huelva, además de profesorado de las Univ. Autónoma Metropolitana-Iztapalapa y Guanajuato (ambas de México), Nacional de La Plata (Argentina), y de Concepción y del Bio-Bío (ambas de Chile).

Para dar una idea del orden de magnitud de la producción científica y formativa del equipo docente del Máster, baste señalar que en su conjunto han publicado más de 1500 artículos en revistas Q1 de reconocido prestigio internacional, 400 proyectos de investigación I+D+i nacionales e internacionales, y han dirigido más de 180 tesis doctorales.

METO DOLO GÍA

Clases a distancia con tecnología Adobe Connect de la Universidad Internacional de Andalucía (teledocencia). Gestión docente a través de la plataforma Moodle. Uso de cuentas y tiempo de computación por parte de profesores y alumnos del Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA). Evaluación continua. Plan de Acción Tutorial.

DATOS ESE NCIA LES DEL MÁ STER

Nº de créditos: Formación docente: 40 ECTS
ECTS: Trabajo Fin de Máster: 20 ECTS
Modalidad: A distancia
Precios aprox. (curso pasado): Cursos y FTM: 820,80€
Tasas y expedición título: 235,10€
Universidad Coordinadora: Universidad Internacional de Andalucía (UNIA)
Dirección: Dr. Felipe Jiménez Blas (Universidad de Huelva)
Información web: www.simulacionmolecular.es
Contacto: simulacionmolecular@gmail.com