Máster Universitario en Química Teórica y Modelización Computacional

Estructura del plan de estudios:

Tipo de materia	ECTS
Obligatorias	33
Optativas	12
Trabajo fin de Máster	15
Total	60

CÓDIGO	ASIGNATURA	SEMESTRE	CARÁCTER	ECTS	MÓDULO
	Mecánica Cuántica en Física y Química (MCFQ)	Anual	Obligatorio	6	-
	Mecánica Estadística en Química (MEQ)	Anual	Obligatorio	6	-
	Programación y Técnicas Computacionales (PTC)	Anual	Obligatoria	6	-
	Simetría en Moléculas y Sólidos (SMS)	Anual	Obligatorio	6	-
	Química Cuántica: Métodos y Aplicaciones (QCMA)	Anual	Obligatorio	6	-
	Aprendizaje Automático Aplicado a la Modelización Computacional (AAMC)	Anual	Obligatorio	3	-
	Métodos Teóricos en Sólidos y Superficies (SS)	Anual	Optativo	6	-
	Fenómenos Ultrarrápidos en Química: Interacciones Láser-Molécula (FILM)	Anual	Optativo	6	-
	Bioquímica Computacional (BC)	Anual	Optativo	6	-
	Estados Excitados (EE)	Anual	Optativo	6	-
	Dinámica de las Reacciones Químicas (DRQ)	Anual	Optativo	6	-
	Trabajo Fin de Máster (TFM)	Anual	Obligatorio	15	-

Programas y Guías docentes de las asignaturas

Información del Plan de Estudios

(Plan de estudios publicado en BOE)

El Máster consta en su totalidad de 60 créditos (ECTS), distribuidos en dos 48 ECTS obligatorios, de los cuales 15 ECTS corresponden al Trabajo Fin de Máster y 33 ECTS a asignaturas. El TFM se

podrá realizar en colaboración con alguna de las otras universidades españolas que forman parte del consorcio o con empresas colaboradoras tanto nacionales como internacionales. También es posible la colaboración de universidades e instituciones internacionales que colaboran con el máster. Los 12 créditos restantes se corresponden a 2 asignaturas optativas de 6 ECTS que los estudiantes deben elegir de entre las 5 asignaturas optativas disponibles.

En todas las asignaturas el idioma de las clases y de la evaluación es el inglés.

Gran parte de las asignaturas obligatorias se desarrollan en un curso intensivo presencial de 3 semanas de duración de clases teóricas y prácticas, que se imparte de manera rotatoria en una de las 17 universidades firmantes del convenio. Estas clases presenciales se complementan con clases virtuales que cada estudiante puede seguir desde su universidad. Las asignaturas optativas también se imparten en su totalidad de manera intensiva y presencial en una de las universidades del consorcio. La asistencia a estos cursos es obligatoria y requiere movilidad nacional, los gastos de transporte y manutención serán a cargo de los/las estudiantes, mientras que los gastos de alojamiento serán cubiertos por el máster.

El curso está destinado a la adquisición de una formación sólida en aspectos avanzados de la Química Teórica y la Modelización computacional (Teoría de estructura electrónica avanzada, Dinámica química y molecular, Técnicas computacionales avanzadas, Modelización computacional y simulación, Teoría de la materia condensada) y sus aplicaciones (en Nanociencia y nanotecnología, Modelos de sistemas biológicos, Materiales por diseño, Reactividad y Catálisis, Estados excitados, Procesos atmosféricos y del espacio).

Avisos

Según los acuerdos de la Comisión de Estudios de Posgrado de la UAM, aquellas asignaturas optativas que tengan menos de cinco estudiantes matriculados podrán no impartirse. Se avisará a los estudiantes afectados para su reubicación y matrícula en otras asignaturas.

La oferta de asignaturas optativas podría sufrir pequeñas modificaciones antes del comienzo de las clases por razones de ajustes en la ordenación docente del Máster, en cuyo caso, se anunciarían adecuadamente.