



MÁSTER UNIVERSITARIO EN NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA MOLECULAR

Información general

Área académica:	<input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Experimentales <input type="checkbox"/> Enseñanzas Técnicas <input type="checkbox"/> Ciencias de la Salud <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales y Jurídicas <input type="checkbox"/> Humanidades
Organización:	Instituto de Ciencia Molecular (ICMol)
Universidades participantes:	Valencia, Autónoma de Madrid, Alicante, Jaime I, Valladolid, La Laguna y Castilla La Mancha
Duración:	2 cursos académicos. Posibilidad de cursar a tiempo parcial
Créditos ECTS:	120
Precio:	Según tasas oficiales pendientes de publicar. Precio orientativo: 29,87 €/crédito
Lugar de impartición:	Universidades participantes
Modalidad:	Presencial (Curso intensivo de 4 semanas el 1º curso y 3 semanas el 2º curso)
Idioma:	Español-Inglés
Contacto para información de carácter administrativo:	Postgrado@uv.es
Contacto para información de carácter académico:	Eugenio.coronado@uv.es
Web propia:	www.icmol.es/master/nnm
¿Constituye el periodo de formación de un Programa de Doctorado?	Sí
Denominación del Programa de Doctorado:	Nanociencia y Nanotecnología
Más información sobre el Programa de Doctorado:	http://www.uv.es/postgrau/pdfDO/nanocienciaynanotecnologia.pdf

Descripción

Se trata de un Máster destinado a formar a estudiantes en el campo de la Nanociencia y la Nanotecnología con la finalidad de que puedan iniciar una actividad investigadora conducente a una Tesis Doctoral. Ámbitos de conocimiento en que se inscribe: fundamentalmente en las áreas de química, física, ingenierías, ciencia de materiales, bioquímica, farmacia y medicina.

La temática del Master se encuentra en la intersección entre la Nanociencia/Nanotecnología y los sistemas moleculares.

Incide por tanto en áreas científicas de interés actual como son Electrónica Molecular, el Magnetismo Molecular, la Química Supramolecular, la Física de Superficies, o la Ciencia de los Materiales Moleculares.

Objetivos

Este Master Interuniversitario tiene dos objetivos fundamentales:

- Establecer un estándar nacional de excelencia para el nivel de Master que permita capacitar al estudiante para la investigación en Nanociencia y Nanotecnología Molecular, o para que adquiera conocimientos y capacidades útiles para poder desarrollar una actividad profesional en empresas de alta tecnología.
- Promover la movilidad y la interacción entre los estudiantes del Master en el campo de la Nanociencia y la Nanotecnología Molecular y el contacto con otras Universidades, centros de investigación y empresas activos en el área.

Criterios de admisión

Haber cursado estudios previos de grado en titulaciones de enseñanzas técnicas o experimentales relacionadas con los objetivos del Máster; entre ellas: Química, Física, Bioquímica, Biotecnología, Farmacia, Medicina, Ingeniería Química, Ingeniería Electrónica, o áreas de conocimiento afines.

Salidas profesionales

Al finalizar el Master el alumno va a tener una formación multidisciplinar tanto en los aspectos químicos relacionados con la nanociencia (aproximación ascendente de la nanociencia para el diseño de moléculas funcionales y estructuras supramoleculares; interacciones intermoleculares; autoensamblado y autoorganización molecular), como con los aspectos físicos (aproximación descendente para la nanofabricación, técnicas físicas de manipulación, organización y caracterización de nanomateriales).

Por otra parte, va a aprender a enfocar los problemas científicos desde la perspectiva de la Ciencia de Materiales. Por último, va a adquirir una visión general sobre el impacto de la Nanociencia en otras áreas científicas y tecnológicas de interés como son la electrónica, la química, la biomedicina, o la ciencia de materiales.

Plan de estudios en créditos ECTS

TITULACIÓN	DENOMINACIÓN	CRÉDITOS
2049	NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA MOLECULAR	120

PRIMER CURSO	60
---------------------	-----------

OBLIGATORIAS			36
40432	Introducción al máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular: conceptos básicos de nivelación (UV)	6,0	
40433	Fundamentos en Nanociencia: conceptos de nanoquímica y nanofísica. Técnicas físicas de caracterización (UV-Universidades participantes)	15,0	
40434	Nanoestructuras y nanomateriales moleculares: métodos de preparación, propiedades y aplicaciones (UV-Universidades participantes)	15,0	

24

OPTATIVAS

42150	Materiales polímeros (UV)	4,5
42151	Electrónica (UV)	12,0
42151	Electrónica física (UV)	6,0
42153	Energías renovables (UV)	4,5
42154	Espectroscopia de sólidos (UV)	6,0
42155	Física atómica y molecular (UV)	4,5
42156	Física del estado sólido (UV)	6,0
42157	Física estadística (UV)	6,0
42158	Laboratorio de estado sólido y semiconductores (UV)	6,0
42159	Ciencia de los materiales (UV)	6,0
42160	Determinación estructural (UV)	6,0
42161	Electroquímica (UV)	4,5
42162	Enlace químico y estructura de la materia (UV)	4,5
42163	Espectroscopia molecular (UV)	4,5
42164	Laboratorio de química inorgánica II (UV)	6,0
42165	Laboratorio de química orgánica II (UV)	6,0
42166	Química cuántica (UV)	4,5
42167	Química de coordinación (UV)	4,5
42168	Química del estado sólido (UV)	4,5
42169	Química física (UV)	9,0
42170	Química física avanzada (UV)	9,0
42171	Química inorgánica avanzada (UV)	9,0
42172	Química inorgánica estructural (UV)	4,5
42173	Química orgánica (UV)	9,0
42174	Química orgánica avanzada (UV)	9,0
42175	Bioenergética (UV)	6,0

SEGUNDO CURSO

60

OBLIGATORIAS

60

40435	Uso de la química supramolecular para la preparación de nanoestructuras y nanomateriales (UV-Universidades participantes)	4,5
40436	Electrónica y magnetismo molecular: conceptos básicos, principales avances y aplicaciones (UV-Universidades participantes)	13,5
40437	Temas actuales de nanociencia y nanotecnología molecular (UV-Universidades participantes)	6,0
40438	Iniciación a la investigación (UV-Universidades participantes)	24,0
40439	Trabajo fin de máster (UV)	12,0

Asignaturas impartidas en la Universitat de València (UV)

Asignaturas impartidas en la Universidad de Alicante, Universidad Jaume I, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de La Laguna, Universidad de Valladolid, Universidad de Castilla La Mancha (Universidades participantes)