

NANOSCIENCE AND MOLECULAR NANOTECHNOLOGY (2015-16)

Código: D100	Fecha de aprobación: 04/10/2016	Precio: 46,20 1st registration credits
Créditos: 60	Título: Master (ECTS)	

RAMA

Sciences

PLAN

UNIVERSITY MASTER'S DEGREE IN NANOSCIENCE AND MOLECULAR NANOTECHNOLOGY

TIPO DE ENSEÑANZA

Face-to-face

CENTROS DONDE SE IMPARTE

Faculty of Science

ESTUDIO IMPARTIDO CONJUNTAMENTE CON

UNIVERSITAT D'ALACANT - UNIVERSIDAD DE ALICANTE (SPAIN)
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (SPAIN)
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA (SPAIN)
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (SPAIN)
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ (SPAIN)
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA ESTUDI GENERAL (SPAIN)
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (SPAIN)

FECHAS DE EXAMEN

[Acceda al listado de fechas de examen para esta titulación.](#)

PLAN DE ESTUDIOS OFERTADO EN EL CURSO 2015-16

Leyenda: No ofertada Sin docencia

MASTER'S DEGREE IN NANOSCIENCE AND MOLECULAR NANOTECHNOLOGY

COMPULSORY SUBJECTS

45 créditos

Curso	Título	Créditos	Subject
1	COMPULSORY	6	38300 - INTRODUCTION TO THE MASTER IN MOLECULAR NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY: THE BASICS
1	COMPULSORY	4,50	38301 - FUNDAMENTALS NANOSCIENCE
1	COMPULSORY	4,50	38302 - TECHNICAL PHYSICAL CHARACTERISTICS
1	COMPULSORY	3	38303 - PHYSICAL TECHNIQUES NANOFABRICATION
1	COMPULSORY	3	38304 - BASICS OF CHEMICAL SUPRAMOLECULAR
1	COMPULSORY	6	38305 - MOLECULAR NANOMATERIALS: METHODS OF PREPARATION, PROPERTIES AND APPLICATIONS
1	COMPULSORY	3	38306 - USE OF CHEMISTRY FOR SUPRAMOLECULAR PREPARING NANOSTRUCTURES AND NANOMATERIALS
1	COMPULSORY	4,50	38307 - MOLECULAR ELECTRONICS
1	COMPULSORY	4,50	38308 - NANOMAGNETISM AND MOLECULAR SPINTRONICS
1	COMPULSORY	6	38309 - CURRENT ISSUES MOLECULAR NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY

MASTER FINAL WORK

15 créditos

Curso	Título	Créditos	Subject
1	END OF MASTER WORK	15	38310 - END OF MASTER WORK

Superado este bloque se obtiene

UNIVERSITY MASTER'S DEGREE IN NANOSCIENCE AND MOLECULAR NANOTECHNOLOGY

COMPETENCIAS

GENERAL COMPETENCES (GG)

- CG1: Que los estudiantes sean capaces de desarrollar un trabajo de investigación en equipo.

SPECIFIC COMPETENCES (CE)


- CE01: Que los estudiantes hayan adquirido los conocimientos y habilidades necesarias para seguir futuros estudios de doctorado en Nanociencia y Nanotecnología.
- CE02: Que los estudiantes de un área de conocimiento (p.e. física) sean capaces de comunicarse e interactuar científicamente con colegas de otras áreas de conocimiento (p.e. química en la resolución de problemas planteados por la Nanociencia y la Nanotecnología Molecular).
- CE03: Conocer los fundamentos de física del estado sólido y de química supramolecular necesarios en nanociencia molecular.
- CE04: Conocer las aproximaciones metodológicas utilizadas en Nanociencia.
- CE05: Adquirir los conocimientos conceptuales de la química supramolecular que sean necesarios para el diseño de nuevos nanomateriales y nanoestructuras.
- CE06: Conocer las principales técnicas de nanofabricación de sistemas moleculares.
- CE07: Adquirir los conocimientos básicos en los fundamentos, el uso y las aplicaciones de las técnicas microscópicas y espectroscópicas utilizadas en nanotecnología.
- CE08: Conocer el "state of the art" en nanociencia molecular.
- CE09: Adquirir conocimientos conceptuales sobre los procesos de auto-ensamblado y auto-organización en sistemas moleculares.
- CE10: Conocer el "state of the art" en nanomateriales moleculares con propiedades ópticas, eléctricas o magnéticas.
- CE11: Evaluar las relaciones y diferencias entre las propiedades macroscópicas de los materiales y las propiedades de los sistemas unimoleculares y los nanomateriales.
- CE12: Evaluar la relevancia de las moléculas y de los materiales híbridos en electrónica, espintrónica y Nanomagnetismo molecular.
- CE13: Conocer las principales aplicaciones biológicas y médicas de esta área.
- CE14: Conocer las principales aplicaciones tecnológicas de los nanomateriales moleculares y ser capaz de situarlas en el contexto general de la Ciencia de Materiales.
- CE15: Conocer los problemas técnicos y conceptuales que plantea la medida de propiedades físicas en sistemas formados por una única molécula (transporte de cargas, propiedades ópticas, propiedades magnéticas).
- CE16: Conocer las principales aplicaciones de las nanopartículas y de los materiales nanoestructurados - obtenidos o funcionalizados mediante una aproximación molecular- en magnetismo, electrónica molecular y biomedicina.

BASIC COMPETENCES AND COMPETENCES INCLUDED UNDER THE SPANISH QUALIFICATIONS FRAMEWORK FOR HIGHER EDUCATION (MECES)

- CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

- [Verified Report](#)
- [Resolution from the Universities Council: Positive verification](#)
- [Authorization from the Valencian Government](#)

Internal Quality Assurance System (SGIC) of the Title

- Structure of the Centre for Quality
 - [Comission of Internal Quality Guarantee](#)
 - [Other Commissions](#)
- [Handbook SGIC](#)
- [Procedures](#)
 - [Strategic \(PE\)](#)
 - [Key \(PC\)](#)
 - [Support \(PA\)](#)
 - [Measurement \(PM\)](#)
- [Management of the SGIC \(Access to ASTUA\)](#) 

Follow-up of the Title

- Self-reports UA
- External reports AVAP
- [Other reports](#)
- Improvement Plans
- [Progress and Learning Outcomes](#)

Information about the Centre	General information for students
<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Sciences <p>Campus de San Vicente del Raspeig Ctra. de Alicante s/n 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante) Telephone:+ 34 96 590 3557 Fax:+ 34 96 590 3781 facu.ciencias@ua.es http://ciencias.ua.es/en/</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life Long Learning Centre (ContinUA) <p>Only for pre-enrolment formalities</p> <p>Germán Bernácer Building. Ground Floor Telephone: + 34 96 590 9422 Fax: + 34 96 590 9442 continua@ua.es https://web.ua.es/en/continua/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grants and assistance • Accommodation • Student refectories and cafeterias • Transport • Emergency medical care • Insurance • Services for students with special needs • Student representation and participation • University student identity card (TIU) • Frequently asked questions
UA: General Regulations	+ Information about qualifications
<ul style="list-style-type: none"> • Academic regulations and procedures of the University of Alicante 	<ul style="list-style-type: none"> • Official State Gazette (BOE) on publication of course programmes • Own Web • Information pamphlet • Details title on the RUCT