

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

5.1.1 Descripción general del plan de estudios

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS

Módulo	Materia/Asignatura	Créditos	
1.Introducción al máster	M1. Introducción al Máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular: Conceptos básicos.	6	6
2.Básico	M2. Fundamentos de nanociencia.	4.5	21
	M3. Técnicas físicas de caracterización.	4.5	
	M4. Técnicas físicas de nanofabricación.	3	
	M5. Conceptos básicos de química supramolecular.	3	
	M6. Nanomateriales moleculares: métodos de preparación, propiedades y aplicaciones.	6	
3.Avanzado	M7. Uso de la química supramolecular para la preparación de nanoestructuras y nanomateriales.	3	18
	M8. Electrónica Molecular.	4.5	
	M9. Nanomagnetismo y Espintrónica Molecular.	4.5	
	M10. Temas actuales de nanociencia y nanotecnología molecular	6	
4.Trabajo Fin de Máster	M11. Trabajo Fin de Máster	15	15
Total		60	60

Todas las materias y módulos serán de carácter obligatorio y de modalidad presencial.

El módulo de Introducción al máster que cada estudiante la desarrollará en su universidad de matrícula.

Las actividades formativas presenciales de los módulos básico y avanzado se desarrollarán durante 3 semanas de curso intensivo por módulo.

El resto del tiempo el estudiante llevará a cabo su trabajo de estudio e investigación de forma autónoma en su universidad correspondiente.

El módulo 2, se imparte de forma intensiva durante 3 semanas. Desde el curso 2007-2008 que viene impartándose el máster, las clases tienen lugar de lunes a viernes todo el día (6 horas de clases teóricas más 2 de seminario al día) y los sábados por la mañana (4 horas de teoría). Del mismo modo, el módulo 3 incluye 2 semanas intensivas de clase teóricas y seminarios y una última semana en forma de escuela (materia M10, ESMoINa) que se dedica a charlas y conferencias (40 horas) De este modo se cubren las horas indicadas en la memoria.

La evaluación de los estudiantes se realiza al cabo de unos 2 meses después de las clases, por lo que los estudiantes disponen de tiempo para estudiar. Durante ese período se realizan las tutorías, bien a través de medios electrónicos (en caso de que el estudiante y el profesor son de diferente universidad) o bien presencialmente si son de la misma universidad.

5.1.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

Como quiera que el programa sea interuniversitario, el alumno debe de estar dispuesto a desplazarse en el ámbito de las universidades participantes. De hecho cada año, las clases del curso intensivo se imparten en una universidad diferente. Se espera contar de nuevo con ayudas públicas (becas de movilidad del Ministerio, Comunidades Autónomas, etc.) para sufragar los gastos de movilidad de los estudiantes del máster. En caso contrario y en la medida de lo posible, las diferentes universidades contribuirán con fondos propios. No

obstante, en última instancia el alumno será el responsable de financiar dichos desplazamientos.

De igual modo, durante la realización del trabajo de investigación por parte del alumno, se incentiva que éste realice una estancia de 2 semanas en algún grupo de investigación participantes en el máster.

Mediante ésta movilidad, se consigue uno de los objetivos fundamentales del máster como es la creación de una comunidad científica a nivel nacional que trabaje en el campo de la nanociencia y la nanotecnología molecular.

Esta comunidad científica se amplía a nivel europeo con la introducción de la Escuela Europea de Nanociencia Molecular, dentro de las actividades formativas obligatorias del máster.

5.1.3 Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios

La COMISIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA es la responsable de aprobar los criterios de admisión conjuntos, proponer la modificación del programa, evaluar y asegurar su calidad, establecer el plan docente y todas aquellas otras cuestiones que se estimen necesarias. Dicha comisión está integrada por un representante de cada una de las universidades participantes.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Nivel 1	créditos	Semestre Año
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO OBLIGATORIO Introducción al máster	6	1º
Denominación de la materia (nivel 2) M1. Introducción al Máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular: Conceptos básicos.	6	1

Nivel 1	créditos	Semestre Año
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO OBLIGATORIO Básico	21	1º
Denominación de la materia (nivel 2) M2. Fundamentos de nanociencia.	4,5	1
Denominación de la materia (nivel 2) M3. Técnicas físicas de caracterización.	4,5	1
Denominación de la materia (nivel 2) M4. Técnicas físicas de nanofabricación.	3	1
Denominación de la materia (nivel 2) M5. Conceptos básicos de química supramolecular	3	1
Denominación de la materia (nivel 2) M6. Nanomateriales moleculares: métodos de preparación, propiedades y aplicaciones.	6	1

Nivel 1	créditos	Semestre Año
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO OBLIGATORIO Avanzado	18	2º
Denominación de la materia (nivel 2) M7. Uso de la química supramolecular para la preparación de nanoestructuras y nanomateriales.	3	2
Denominación de la materia (nivel 2) M8. Electrónica Molecular	4,5	2
Denominación de la materia (nivel 2) M9. Nanomagnetismo y Espintrónica Molecular.	4,5	2
Denominación de la materia (nivel 2) M10. Temas actuales de nanociencia y nanotecnología molecular	6	2
MÓDULO TRABAJO FINAL DE MÁSTER Trabajo Fin de Máster	15	1º
Materia Trabajo final de Máster(nivel 2) M11. Trabajo Fin de Máster	15	1

Los estudiantes a tiempo parcial podrán realizarán durante el primer año el módulo básico y el segundo año el Trabajo Fin de Máster (M11). El módulo avanzado lo podrán realizar durante el primer o el segundo año.