

NO COMPLETAR LAS PARTES EN ROJO

• Representante Legal de la universidad

1º Apellido

Nombre

Cargo que ocupa

2º Apellido

NIF

• Representante del título

1º Apellido

Nombre

Cargo que ocupa

Hidalgo
Roque
Catedrático de Universidad

2º Apellido

NIF

Álvarez
26733910 K

Universidad Solicitante

Nombre de la Universidad

CIF

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Q1818002F

Centro, Departamento o

Instituto responsable del título

--

• Dirección a efectos de notificación

Correo electrónico

Dirección postal

Código Postal

Provincia

FAX

Población

CC.AA.

Teléfono

• Descripción del título

Denominación

Master en Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases

Ciclo

Postgrado

Centro/s donde se imparte el título

Facultad de Ciencias de Granada

Título Conjunto

SI

NO

Universidad(es) participantes

Universidad	Departamento
Granada	Física Aplicada e Ingeniería Química
Salamanca	Química-Física
Barcelona	Ingeniería Química
Complutense de Madrid	Química-Física
✓ Pablo de Olavide	Ciencias Ambientales
Almería	Física Aplicada
Málaga	Física Aplicada
Santiago de Compostela	Física Aplicada y Física de la Materia Condensada

✓	Sevilla	Física Teórica, Nuclear y Molecular
	Valencia	Fisicoquímica
✓	Vigo	Química-Física

Convenio (archivo pdf)

Tipo de enseñanza

Rama de conocimiento

Nº de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el primer año de implantación

Nº de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el segundo año de implantación

Nº de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el tercer año de implantación

Nº de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el cuarto año de implantación

Nº de ECTS del título

Nº Mínimo de ECTS de matrícula por el estudiante y periodo lectivo

Normas de permanencia (archivo pdf)

Naturaleza de la institución que concede el título

Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios

Profesiones del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo

- **Justificación del título propuesto**

Interés académico, científico o profesional del mismo

La ciencia de los sistemas coloidales y de las interfaces forma parte de varias materias, probablemente la relación más antigua se encuentra con la Química Física, pero también se encuentra ligada con la Física de la Materia Condensada y más específicamente con los Fluidos Complejos. Sin embargo, en los últimos años y debido principalmente a las aplicaciones de los distintos tipos de sistemas coloidales se ha desarrollado como un área propia, siendo en la actualidad una de las líneas de docencia e investigación más prolífica dentro de áreas aparentemente tan dispares como Química Física, Bioquímica o Materiales. Así por ejemplo, los jabones y los detergentes, los tintes y las pinturas, figuran entre los sistemas coloidales, y que su peculiar estructura y propiedades hacen que se utilicen, además de en la vida cotidiana, en procesos tecnológicos como separaciones, síntesis de nanopartículas y de polímeros, en tecnología de recuperación de hidrocarburos, etc.

El objetivo de este Master será formar personas que desarrollen nuevos temas de trabajo, que sean capaces de asimilar e incorporar nuevas tecnologías, y que cuando identifiquen las nuevas necesidades estas deben estar presididas por el respecto y conservación del medio ambiente y de acuerdo con un desarrollo sostenible. El Master debe ser formador de técnicos o tecnólogos y profesionales especializados, para lo que la permanencia o prácticas en la industria son muy importantes. Debe servir para generar emprendedores capaces de crear centros tecnológicos donde la calidad está siempre por encima del tamaño y número de sus participantes.

- **Normas reguladoras del ejercicio profesional**

Las mismas que se aplican a los Master en Ciencias Básicas como la Física, la Química o la Biología.

- **Referentes externos**

Cursos análogos al que pretendemos desarrollar se están desarrollando también en Universidades de otros países. Así, un programa titulado "Colloids, Polymers and Surfaces Program" ha venido desarrollándose desde hace años en la "Carnegie Mellon University" (EE.UU) (www.cheme.cmu.edu/cps), y otro semejante se viene impartiendo en "Bristol University" (U.K.) "Training Opportunities in Surface and Colloid Science" (www.bris.ac.uk/Depts/Chemistry/mscsurf.htm). También son clásicos los cursos del YKI ("Institute for Surface Chemistry", Suecia) que se imparten todos los años (info@surfchem.kth.se). En el "Centre for Professional Advancement" se imparte el Programa titulado "Applied Surfactants, Colloids and Interfaces" cuyos co-directores son Tharwart F.Tadros y Gregory D. Botsaris (www.cdfa.com). En Francia la Universidad Louis Pasteur de Strasbourg imparte el DEA "Chimie et Physique des Polymères, Matériaux et Surfaces" (www.ulp.u-strasbg.fr/diplomes/3eCycle/DEA/DEAScExact/DEACPPMS.thml), y la Universidad de Burdeos imparte el DEA "Physico-Chimie de la Matière Condensée" (www.edsc.u-bordeaux.fr/SOLID/brochure.html). En el curso 2003/2004 se ha impartido un curso relacionado con el presente "Mesoscopic and Nanoscale Thermodynamics – Fundamentals for Emerging Technologies" en la Universidad de Maryland (EE.UU.) (www.ipst.umd.edu/Faculty/anisimovtemplate.htm)

- **Descripción de los procedimientos de consulta utilizados para la elaboración del plan de estudios**

Descripción de los procedimientos de consulta internos

En el curso 2004-05 se constituyó una Comisión redactora de esta Maestría que contó con financiación de la Junta de Andalucía y en la que participaron ponentes de las Universidades de Granada, Sevilla, Málaga, Almería, Extremadura, Valladolid, Vigo, Valencia, País Vasco, y del "Imperial College London". Gran parte del material que compone este Master es el resultado de las sesiones de trabajo de aquella Comisión.

Descripción de los procedimientos de consulta externos

Entre otras actividades esta Comisión contactó con más de cincuenta empresas con el fin de conocer su opinión sobre esta iniciativa, las respuestas fueron todas muy positivas. Así mismo el Grupo Especializado de Coloides e Interfases (GECI) perteneciente a las Reales Sociedades de Física y de Química ha realizado diversos estudios prospectivos en la misma dirección.

Las siguientes empresas han sido contactadas por la Comisión promotora de este Master y todas ellas han mostrado interés en recibir más información sobre el mismo:

ACEITES DEL SUR-COOSUR. Sevilla.

Operon S.A. Immunodiagnostics. Zaragoza.

LABORATORIOS BROMATOLÓGICOS ARABA, S.A. Alava.

DSM NeoResins . Barcelona.

Bodegas Miguel Torres S.A. Barcelona.

REPSOLYPF. Madrid.

- **Objetivos y Competencias**

Objetivos

- Capacitar para el ejercicio profesional.
Formador de técnicos y profesionales.
- Capacitar para la investigación.
Formador de investigadores.
- Capacitar para un mundo científico-tecnológico muy cambiante.
Formador de pensadores y emprendedores.

La Maestría que se propone viene a sustituir el Programa de Tercer Ciclo de "Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases" que se impartió en los cursos 2002/2003 y 2005/2006 (coordinado por la Universidad de Granada), 2003/2004 (coordinado por la Universidad Complutense de Madrid), 2004/2005 (coordinado por la Universidad Complutense de Barcelona); 2006/2007 (coordinado por la Universidad de Vigo); 2007/2008 (coordinado por la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla) y el curso próximo será la Universidad de Santiago de Compostela la encargada de la coordinación. En el curso 2003/2004 el Programa obtuvo la Mención de Calidad por parte del MECED. El interés para la industria se ha reflejado en que participan dos profesores del sector empresarial (L'Óreal y PROBISA-Polo de Emulsiones) y en que ya ha habido alumnos que son empleados de Repsol-YPF y FINSA. La acogida ha sido muy favorable, y durante el curso 2002/2003 se adhirieron al Programa Interuniversitario las Universidades de Málaga y Pablo de Olavide de Sevilla, y en la actualidad se han adherido las Universidades de Santiago de Compostela, Vigo, Valencia y Almería. Asimismo, han sido muchos los graduados de Venezuela, Perú, Colombia, Chile, Polonia y México los que han cursado este Programa Interuniversitario desde el curso 2004/2005. Durante el año 2003 se procedió a la realización del primer examen de DEA, habiendo defendido la tesis doce alumnos (100%) del curso 2001/2002 que previamente habían obtenido la Suficiencia Investigadora. En el curso 2003/2004 se procedió al segundo examen con resultados semejantes al del año anterior. Desde entonces un total de 130 estudiantes han cursado este Programa Interuniversitario de Doctorado.

SOLICITUD DE TÍTULOS DE GRADO

Centro:

03. OBJETIVOS

Titulación:

.

Competencias	
Competencias	Operaciones

- Acceso y admisión

Sistemas de información previa

Los potenciales estudiantes de esta Maestría podrían ser graduados de los siguientes campo:

Licenciados:

Física, Química, Medio Ambiente, Biología, Farmacia, Ciencias del Mar, Ciencia y Tecnología de Alimentos.

Ingenieros:

Química, Industriales, Electrónica, Materiales.

La información previa de este Master contará con la participación de los profesores vinculados en sus respectivas Universidades, los portales del GECEI y la red tecnológica COLINTER y un cartel anunciador que se exhibirá en todas las Universidades firmantes del convenio de colaboración de esta Maestría Interuniversitaria.

Criterios

El estudio de las Coloides y de las Interfaces abarca aspectos que precisan formación de diversas áreas de conocimiento académicas como Matemática aplicada, Física de materiales, Física Estadística, Física aplicada, Química Analítica, Química Física, Química Orgánica, Ingeniería Química, Bioquímica, etc. De hecho, dentro del Grupo de Coloides de las Reales Sociedades Españolas de Física y de Química aparecen representados investigadores que desarrollan sus tareas docentes e investigadoras dentro de las áreas antes reseñadas. Este carácter multidisciplinario se observa también al estudiar el origen de las publicaciones científicas que aparecen en revistas internacionales dentro del campo de Coloides e Interfaces. Esto ha hecho que los profesores e investigadores en este campo estén acostumbrados a desarrollar sus proyectos en colaboración entre grupos de diferentes laboratorios, y por lo tanto que el trabajo en equipo sea una característica general de esta área de conocimiento. El trabajo en colaboración es un aspecto muy valorado por la industria en su personal técnico, y los investigadores en Coloides e Interfaces se encuentran en condiciones inmejorables para proporcionar este tipo de formación a los estudiantes de esta Maestría.

Sistemas

El desarrollo de muchos sectores industriales en los que se utilizan los sistemas coloidales ha estado basado durante siglos en hechos empíricos. Sin embargo, durante los últimos veinte años la evolución de las técnicas experimentales y de los modelos teóricos ha permitido dar el paso desde el estado de *arte* (empirismo) hasta el de diseño científico de los sistemas basado en las predicciones teóricas fundamentadas en la relación estructura-propiedades. Esta evolución no ha hecho perder al área de Coloides e Interfaces una de sus características importantes: su relación inmediata con las necesidades de la industria en un amplio número de sectores. Hoy día, el área de Coloides e Interfaces desempeña un papel clave en sectores tan variados como alimentación, farmacia, cosmética, pinturas, petróleo, nuevos materiales, nanotecnología, etc. Todos estos sectores se encuentran entre los más activos en cuanto a desarrollo de proyectos de innovación tecnológica, y por lo tanto, entre los que presentan una mayor capacidad de absorción de licenciados y doctores cara al futuro próximo.

Si bien alguien podría estar tentado de clasificar todo lo anterior dentro del cajón de las "ciencias maduras" debido a que muchos de estos sectores son relativamente familiares al lector, se estarían pasando por alto gran parte de los avances más espectaculares de los últimos años, y que atraen un mayor número de grupos de docencia e investigación de diversas áreas. En efecto, Química Supramolecular, Nanoestructuras, y control de propiedades a través de diseño molecular son expresiones que cada día aparecen con más frecuencia en textos relacionados con el futuro de la tecnología. Gran parte de las propiedades ópticas, eléctricas o mecánicas de los materiales modernos dependen de las posibilidades de diseñar la nanoestructura de compuestos puros y/o mezclas. El uso de estructuras supramoleculares es cada vez más frecuente en la industria farmacéutica, de catalizadores, etc. Algo análogo puede decirse respecto al diseño de sensores químicos y biológicos, y a la viabilidad de tecnologías como la "nanoelectrónica". Este interés no sólo viene reflejado en informes de organismos con fuerte participación industrial ("DSM-Research", Holanda, 2001), sino que también ha dado lugar a la aparición de nuevas revistas científicas (por ejemplo, "Nanoletters" editada por la "American Chemistry Society") y a un incremento espectacular en las secciones que otras revistas de larga tradición dedican al los temas relacionados con Coloides e Interfaces ("Physical Review E", "Journal of Chemical Physics", "Journal of Physical Chemistry B", "Physical Chemistry Chemical Physics", etc.).

Créditos

- Materias de nivelación: (hasta 6 créditos)
- Parte común (48 créditos)
- Parte de especialización (hasta 6 créditos)
- Prácticas en Centros de I+D+i y trabajo de Master (hasta 6 créditos)

- Número total de créditos: 60

Materias de nivelación:

Métodos Matemáticos

Fundamentos de Física

Fundamentos de Química

Fundamentos de Bioquímica e Ingeniería Genética

*(Enseñanza no presencial primer trimestre)

- Parte común:
- 1.- Termodinámica de sistemas coloidales (superficies, dispersiones, sistemas pluricomponentes, interfaces fluidas).
- 2.- Mecánica Estadística de sistemas coloidales (sistemas con muchos cuerpos, líquidos simples, simulación molecular, dispersiones, etc)
- 3.- Fenomenología óptica y eléctrica (propiedades ópticas, eléctricas, electrocinética, etc)
- 4.- Fuerzas coloidales (estabilidad y destrucción de los sistemas coloidales)
- 5.- Sistemas supramoleculares (coloides de asociación, cristales líquidos, micelas, liposomas, niosomas, cubosomas, sistemas biológicos, multifuncionalidad y biomimetismo, etc)
- 6.- Reología de la fase e interfacial de los sistemas coloidales (propiedades viscoelásticas, viscosimetría)
- 7.- Coloides (emulsiones, geles, espumas, biocoloides y aerosoles)
- 8. Nanopartículas (síntesis, propiedades y aplicaciones)

Orientaciones:

- Rama fundamental:
I+D
- Rama aplicada:
- Medio ambiente
- Nutrición, tecnología de alimentos e industria agroalimentaria.
- Industria farmacéutica y cosmética.
- Industria química y biotecnológica.
- Ciencia del mar.
- Edafología.
- Industria cerámica.
- Industria petroquímica y derivados
- Industria de catalizadores.

- **Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia**

Formación básica	6
Obligatorias	36
Optativas	6
Prácticas externas	6
Trabajo de fin de carrera	6
Total	60

- **Explicación**

Estructura del Master

- Pocas asignaturas complementarias y con contenidos bien definidos. Materias previas de nivelación.
- Técnicas Experimentales integradas en las distintas materias que permitan una correcta conexión experimento-teoría.
- Prácticas en centros de I+D+i.
- Materias de nivelación: (6 créditos)
- Parte común (36 créditos)
- Parte de especialización (hasta 6 créditos)
- Prácticas en Centros de I+D+i (hasta 6 créditos)
- Trabajo fin de carrera (6 créditos)

• Número total de créditos: 60

Materias de nivelación: (6 créditos)*

Métodos Matemáticos

Fundamentos de Física

Fundamentos de Química

Fundamentos de Bioquímica e Ingeniería Genética

*(Enseñanza no presencial primer trimestre)

- Parte común:
- 1.-Termodinámica de sistemas coloidales (superficies, dispersiones, sistemas pluricomponentes, interfaces fluidas).
- 2.- Mecánica Estadística de sistemas coloidales (sistemas con muchos cuerpos, líquidos simples, simulación molecular, dispersiones, etc)
- 3.- Fenomenología óptica y eléctrica (propiedades ópticas, eléctricas, electrocinética, etc)
- 4.- Fuerzas coloidales (estabilidad y destrucción de los sistemas coloidales)
- 5.- Sistemas supramoleculares (coloides de asociación, cristales líquidos, micelas, liposomas, niosomas, cubosomas, sistemas biológicos,multifuncionalidad y biomimetismo, etc)
- 6.- Reología de la fase e interfacial de los sistemas coloidales (propiedades viscoelásticas, viscosimetría)
- 7.-Coloides (emulsiones, geles, espumas, biocoloides y aerosoles)
- 8. Nanopartículas (síntesis, propiedades y aplicaciones)

- **Movilidad**

El periodo docente tendrá tres fases distintas. Una primera de nivelación en aquellas materias en las que cada alumno y/o alumna tenga un déficit formativo mayor. Este periodo se realizará mediante una plataforma educativa que no requerirá un aprendizaje presencial pero donde cada estudiante tendrá un profesor tutor que guiará su trabajo. La segunda fase tendrá lugar en la Universidad coordinadora, es decir, la Universidad de Granada donde docentes y discentes realizarán un periodo intensivo de aprendizaje teórico-experimental. Tanto unos como otros se desplazarán a la Universidad de Granada durante cinco semanas. El tercer periodo de aprendizaje tendrá lugar en algún centro de I+D+i con los que se habrán establecido previamente convenios de colaboración. Este proceso finalizará con la defensa del trabajo fin de carrera que cada estudiante desarrollará en su Universidad de origen. Para todo esto se cuenta con la experiencia acumulada en los últimos siete años dentro del Programa de Doctorado Interuniversitario homónimo de esta Maestría.

SOLICITUD DE TÍTULOS DE GRADO

Centro: Facultad de Ciencias

05. PLANIFICACIÓN ENSEÑANZAS

Titulación: Master

- Descripción de los módulos o materias

¿Módulo o materia?	Denominación	Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal	Requisitos previos	Sistema de Evaluación	Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante
Módulo inicial	Materias de nivelación	6 créditos	Obligato rio. Enseñanza no presencia 1 ^{er} primer trimestre	Una primera de nivelación en aquellas materias en las que cada alumno y/o alumna tenga un déficit formativo mayor.	Haber cursado el grado en Ciencias y/o Ingeniería	Examen teórico-práctico y realización de ejercicios de interés práctico	Este periodo se realizará mediante una plataforma educativa que no requerirá un aprendizaje presencial pero donde cada estudiante tendrá un profesor tutor que guiará su trabajo
Módulo común	Periodo intensivo de aprendizaje teórico-experimental	36 créditos	Obligato rio	1.- Termodinámica de sistemas coloidales 2.- Mecánica Estadística de sistemas coloidales 3.- Fenomenología óptica y eléctrica 4.- Fuerzas coloidales (estabilidad y destrucción de los	Haber cursado de forma eficiente las materias de nivelación	Examen teórico-práctico y realización de ejercicios de interés práctico	La segunda fase tendrá lugar en la Universidad coordinadora, es decir, la Universidad de Granada donde docentes y discentes realizarán un periodo intensivo de aprendizaje teórico-experimental. Tanto unos como otros se desplazarán a la Universidad de Granada durante cinco semanas.

SOLICITUD DE TÍTULOS DE GRADO

Centro: Facultad de Ciencias

05. PLANIFICACIÓN ENSEÑANZAS

Titulación: Master

				<p>sistemas coloidales) 5.- Sistemas supramoleculares 6.- Reología de la fase e interfacial de los sistemas coloidales 7.-Coloides 8.- Nanopartículas</p>				
Módulo de especialización	Especialización	Hasta 6 créditos	Optativo según el itinerario escogido	<p>1º.Dirección y Gestión de empresas. 2º. Avances en Coloides e Interfaces</p>	<p>Haber cursado de forma eficiente las materias del módulo común.</p>	<p>Examen teórico-práctico y realización de ejercicios de interés práctico</p>	<p>Orientación básica o aplicada según el itinerario escogido.</p>	
Prácticas en Centros de I+D+i	Practicum	Hasta 6 créditos	Optativo		<p>Haber cursado de forma eficiente los módulos anteriores</p>	<p>Informe del responsable de I+D de la empresa receptora</p>	<p>Conocimiento de la realidad del trabajo en la industria.</p>	
Trabajo fin de carrera		Hasta 6 créditos	Obligatorio		<p>Haber cursado de forma eficiente los</p>	<p>Exposición pública del trabajo</p>	<p>Capacidad de comunicación y síntesis de las ideas y proyectos.</p>	

SOLICITUD DE TÍTULOS DE GRADO

Centro: Facultad de Ciencias

05. PLANIFICACIÓN ENSEÑANZAS

Titulación: Master

							módulos anteriores		
--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--	--

- **Mecanismos**

El profesorado que impartirá docencia teórica-práctica en este Master pertenece al Grupo Especializado de Coloides e Interfases de las RSEF y RSEQ y está vinculado con las Universidades públicas firmantes del convenio. En su mayoría ha participado activamente en el Programa de Doctorado Interuniversitario en Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases.

El equipo docente e investigador que respalda la Maestría en Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases fue el impulsor del Programa Interuniversitario en Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases que, desde hace seis cursos tiene la Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia.

Además, esta iniciativa cuenta con el apoyo del Grupo Español de Coloides e Interfases (GECI) del que formamos parte los proponentes de esta iniciativa y algunos formamos parte de su Junta Directiva.

Los proponentes cuentan con una dilatada experiencia en la elaboración de los Planes de Estudios de las licenciaturas en Física, Química, Bioquímica e Ingeniería Química en todas las reformas que estos estudios han sufrido en los últimos veinte años. Actualmente imparten docencia en todas esas licenciaturas además del ya mencionado Programa Interuniversitario de Doctorado que coordinaron en su primera edición desde la Universidad de Granada y en el participaron docentes de las Universidades de Alcalá de Henares, Almería, Barcelona, Complutense de Madrid, Granada, Málaga, Pablo de Olavide, Salamanca, Santiago de Compostela, Sevilla, Valencia, y Vigo.

- **Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto**

Personal académico disponible				
Categoría	Experiencia	Tipo de vinculación con la universidad	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Información adicional
Encarna Jurado Alameda	34 años de docencia universitaria	Numeraria	Área de Ingeniería Química (Universidad de Granada)	
Miguel Cabrerizo Vilchez (CU)	25 años de docencia universitaria	Numerario	Área de Física Aplicada (Universidad de Granada)	
Antonio Fernández Barbero (CU)	20 años de docencia universitaria	Numerario	Área de Física Aplicada (Universidad de Almería)	
Francisco Molina Lucas (TU)	33 años de docencia universitaria	Numerario	Área de Físicoquímica de Farmacia (Universidad de Valencia)	
Juan Antonio Anta Montalvo (TU)	20 años de docencia universitaria	Numerario	Área de Química-Física (Universidad Pablo de Olavide)	
Mercedes Velázquez Salicio (TU)	30 años de docencia universitaria	Numeraria	Área de Química-Física (Universidad de Salamanca)	
José Manuel Peula García (TU)	20 años de docencia universitaria	Numerario	Área de Física Aplicada (Universidad de Málaga)	
Carmen González Azón (TU)	25 años de docencia universitaria	Numeraria	Área de Ingeniería Química (Universidad de Barcelona)	
Pablo Hervés Beloso (TU)	22 años de docencia universitaria	Numerario	Área de Química-Física (Universidad de Vigo)	
José Manuel Romero Enriquez	12 años de docencia universitaria	Contratado R & C	Área de Física Teórica, Nuclear y Molecular (Universidad de Sevilla)	
Elena Junquera González	22 años de docencia universitaria	Numeraria	Área de Química-Física (Universidad Complutense)	
Vicente Rives Arnau	30 años de docencia universitaria	Numerario	Área de Química Inorgánica (Universidad de Salamanca)	

Personal académico necesario			
Categoría	Experiencia	Tipo de vinculación con la universidad	Adecuación a los ámbitos de conocimiento

Otros recursos humanos disponibles		
Tipo de vinculación con la universidad	Formación y Experiencia profesional	Adecuación a los ámbitos de conocimiento
María José Gálvez Ruiz	Titular de Universidad (Universidad de Granada)	Física Aplicada
José Callejas Fernández	Titular de Universidad (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Juan Luís Ortega Vinuesa	Titular de Universidad (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Antonio Martín Rodríguez	Titular de Universidad (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Juan de Vicente Álvarez de Manzaneda	Titular de Universidad (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Miguel Ángel Rodríguez Valverde	Contratado R&C (Universidad de Granada)	Física Aplicada
María Tirado Miranda	Contratada Doctor (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Arturo Moncho Jordá	Titular de Universidad Habilitado (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Alberto Martín Molina	Contratado R&C (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Delfi Bastos González	Titular de Universidad (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Artur Schmitt	Titular de Universidad (Universidad de Granada)	Física Aplicada
Fernando Vereda Moratilla	Doctor Contratado	Física Aplicada

Otros recursos humanos necesarios		
Tipo de vinculación con la universidad	Formación y Experiencia profesional	Adecuación a los ámbitos de conocimiento

- Disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios

Justificación

El grupo de Física de Fluidos y Biocoloides de la Universidad de Granada aporta los siguiente recursos:

INFRAESTRUCTURA**DISPOSITIVOS**

Malvern 4700C	Malvern ZetaSizer IV	Microscopio de contraste de fase
Nefelómetro	Brookhaven ZetaPALS	Microscopio Confocal de Luz Blanca
Espectrofotómetro I	Espectrofotómetro II	Microscopio de Fuerza Atómica
Turbidímetro	ALV-NIBS/HPPS	Balanza de Langmuir
Valorador	SPOS	Gota Pendiente (ADSA-P)
Microscopio óptico	Elipsómetro	Gota sessil/burbuja cautiva (ADSA-P+D)

LABORATORIOS

- Superficies e Interfases
- Dispersión de luz
- Electrocinética
- Estabilidad coloidal

CONTRATOS

Inmunoensayos basados en aglutinación de coloides
Grupo IZASA (BIOKIT, NTE). Desde 1990 al 1997
Investigador responsable: Roque Hidalgo Álvarez

Adhesivos
LURESA. Desde 2000 al 2003
Investigador responsable: Roque Hidalgo Álvarez

Emulsiones Bituminosas.
Repsol-YPF S.A. Desde 2002 hasta 2004.
Investigador responsable: Miguel A. Cabrerizo Vilchez.

- Emulsiones de parafina.
Repsol-YPF Lubricantes y Especialidades S.A. Desde 2002 hasta 2003.
Investigador responsable: Miguel A. Cabrerizo Vilchez.

- Análisis del tamaño de partículas coloidales
KOLMER S.A. Desde 2002 hasta 2003.
Investigador responsable: Delfina Bastos González.

Efecto del tratamiento térmico sobre la capacidad hidrofobante de las emulsiones de parafina
Repsol-YPF Lubricantes y Especialidades S.A. Desde 2007 hasta 2009.
Investigador responsable: Roque Hidalgo Álvarez.

COMPOSICIÓN MULTIDISCIPLINAR

Licenciados en Química
Licenciados en Bioquímica
Licenciados en Física



20 Doctores
12 Becarios/contratados predoctorales

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

INVESTIGACIÓN BÁSICA

- 321 Artículos internacionales
- 9 Artículos de revisión
- 32 Capítulos de libro
- 39 Tesis doctorales



INVESTIGACIÓN FINALISTA

- 3 Patentes
- 35 informes confidenciales
- Premio del Consejo Social de la Universidad de Granada por distinguirse especialmente en contratar investigación y actividades con Empresas e Instituciones (Convocatoria 2002: 1ª edición)

MIEMBROS

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD

Roque Hidalgo Álvarez
Miguel A. Cabrerizo Vilchez

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Rafael Martínez García
María José Gálvez Ruiz
José Callejas Fernández
Francisco Galisteo González
Antonio Martín Rodríguez
Francisco Martínez López
Delfina Bastos González
Juan Luis Ortega Vinuesa
Artur Schmitt

PROFESORES CONTRATADOS

María Tirado Miranda
Arturo Moncho Jordá
Juan de Vicente Álvarez-Manzaneda

Previsión

SOLICITUD DE TÍTULOS DE GRADO

Centro: Facultad de Ciencias

07. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Titulación: Master

A large, empty rectangular box with a black border, occupying the central portion of the page. It is intended for the user to provide details regarding the '07. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS' section.

- **Valores cuantitativos estimados para los siguientes indicadores y su justificación**

Justificación de los indicadores
<p>Número de alumnos preinscritos. Número de alumnos seleccionados por la comisión de matriculación. Número de alumnos matriculados con nota media superior a 6.0 puntos. Número de empresas con convenio dentro de este Master. Número de egresados que encuentran trabajo después de cursar el Master. Número de "spin-off" creadas por alumnos y/o colaboradores del Master. Número de trabajos fin de carrera presentados frente al de alumnos matriculados. Número de patentes realizadas por los alumnos y/o profesores de este Master. Balance económico entre costes e ingresos.</p>

Tasa de graduación	95%
Tasa de abandono	5%
Tasa de eficiencia	100%

Introducción de nuevos indicadores

Denominación	Definición	Valor

- **Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes**

Pruebas al final de la etapa de nivelación. Teoría, problemas y experimentos.
 Prueba al final de cada materia en el periodo de docencia común.
 Informes en el periodo de I+D+i

SOLICITUD DE TÍTULOS DE GRADO

Centro: Facultad de Ciencias

08. RESULTADOS PREVISTOS

Titulación: Master

• Cronograma de implantación de la titulación

Justificación

• Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

Procedimiento

Se propone seguir el siguiente cronograma:

Curso 2008-09.

Reuniones de coordinación entre los diversos grupos de las Universidades implicadas con la intención de perfilar los contenidos finales de la Maestría en Granada. Se prevén dos reuniones, la primera en noviembre y la segunda seis meses después.

Objetivos:

- Elaboración del Plan de Estudios.
- Contenidos teóricos y prácticos de cada materia.
- Coordinación de las diversas materias, secuenciación y planificación final.

Curso 2009-10.

Julio de 2009. Periodo de preinscripción y selección de candidatos.

Septiembre de 2009. Matriculación y asignación de Tutores.

Enero 2010. Fin de la etapa de nivelación.

Junio 2010. Periodo común de docencia.

Julio 2010. Seminarios de especialización.

Septiembre 2010. Prueba fin de curso.

• Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto

SOLICITUD DE TÍTULOS DE GRADO

Centro: Facultad de Ciencias

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Titulación: Master Interuniversitario

Enseñanzas

--



Vicerreitoría de Titulacións e Convergencia Europea

Titulacións e Convergencia Europea

Contacto: vt.titulacione@uvigo.es Tlf. 986 813442

Segundo o calendario aprobado en Consello de Goberno de 11 de Xuño de 2008 para a aprobación de novas ensinanzas de Master Universitario a implantar no curso 2009-10, os centros ou promotores enviarán por correo electrónico á Vicerreitoría de Titulacións e Convergencia Europea (vtitulacione@uvigo.es) os seguintes datos:

Título de Máster en	Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases
Centro/s implicado/s	Departamento de Química Física. Facultad de Química
Centro de adscrición	Facultad de Química
Persona de contacto	Nome: Juan Pablo Hervés Beloso
	Email: jherves@uvigo.es
	Teléfono: 986812297
	Departamento: Química Física
Obxectivos do título	Capacitar para el ejercicio profesional y formar pensadores para un mundo científico-tecnológico muy cambiante
É a proposta transformación dun título de máster propio?	<input checked="" type="checkbox"/> Non
	<input type="checkbox"/> Si, Nome do título:
É a proposta parte da transformación dun programa de doutoramento actual?	<input type="checkbox"/> Non
	<input checked="" type="checkbox"/> Si, Nome do programa de doutoramento: Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases
Título interuniversitario?	<input type="checkbox"/> Non

■ Si, Nome das Universidades participantes:

Almería

Barcelona

Complutense de Madrid

Granada

Málaga

Pablo de Olavide

Salamanca

Santiago de Compostela

Sevilla

Valencia

Vigo

A información relevante para a preparación de propostas atópase no enderezo:

http://webs.uvigo.es/victce/index.php?option=com_content&task=view&id=146&Itemid=75

¹ En caso da implicación de varios centros, un deles farase cargo da coordinación e actuará de centro de adscrición do máster



DECLARACIÓN DE COMPROMISO ENTRE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA Y LA UNIVERSIDAD DE GRANADA PARA EL DISEÑO E IMPLANTACIÓN DEL MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE COLOIDES E INTERFASES

De una parte, Juan Jiménez Martínez, Rector Magfco. de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, y de otra Francisco González Lodeiro, Rector Magfco. de la Universidad de Granada, actuando en función de sus respectivos cargos y en el ejercicio de las facultades que tienen conferidas, acuerdan suscribir los compromisos que a continuación se formulan:

1º) Que las Universidades Pablo de Olavide y Universidad de Granada se comprometen en colaborar en el diseño e implantación del Máster Universitario en *CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE COLOIDES E INTERFASES*, que tendrá carácter interuniversitario y se regulará según el R.D. 1393/2007.

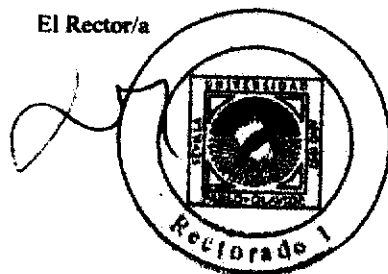
2º) Esta colaboración se plasmará en el correspondiente convenio específico, una vez haya sido aprobado el Máster Universitario por los órganos competentes de ambas Universidades.

Y para que conste y en señal de conformidad con los planteamientos antes expresados, se suscribe el presente compromiso en tres ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha indicados a pie,

Sevilla, 8 de septiembre de 2008

Por la Universidad Pablo de Olavide

El Rector/a



Por la Universidad de Granada

El Rector/a



DECLARACIÓN DE COMPROMISO ENTRE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA Y LA UNIVERSIDAD DE GRANADA PARA EL DISEÑO E IMPLANTACIÓN DEL MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE COLOIDES E INTERFASES

De una parte, Juan Jiménez Martínez, Rector Magfco. de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, y de otra Francisco González Lodeiro, Rector Magfco. de la Universidad de Granada, actuando en función de sus respectivos cargos y en el ejercicio de las facultades que tienen conferidas, acuerdan suscribir los compromisos que a continuación se formulan:

1º) Que las Universidades Pablo de Olavide y Universidad de Granada se comprometen en colaborar en el diseño e implantación del Máster Universitario en *CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE COLOIDES E INTERFASES*, que tendrá carácter interuniversitario y se regulará según el R.D. 1393/2007.

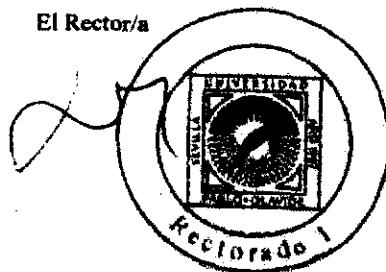
2º) Esta colaboración se plasmará en el correspondiente convenio específico, una vez haya sido aprobado el Máster Universitario por los órganos competentes de ambas Universidades.

Y para que conste y en señal de conformidad con los planteamientos antes expresados, se suscribe el presente compromiso en tres ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha indicados a pie,

Sevilla, 8 de septiembre de 2008

Por la Universidad Pablo de Olavide

El Rector/a



Por la Universidad de Granada

El Rector/a