

ACUERDO DE JUNTA DE FACULTAD DE 15 DE DICIEMBRE DE 2014 POR EL QUE SE APRUEBA LA "FASE PREVIA DEL PLAN DE ORDENACIÓN DOCENTE PARA EL CURSO 2015-2016"

La Junta de Facultad de Ciencias, en sesión de 15 de diciembre de 2014, acuerda emitir el siguiente informe en relación con la fase previa del POD para el curso 2015-2016.

1. Propuesta docente

Se propone para el curso 2015-2016 el mantenimiento de los grupos docentes del curso actual:

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS POR CURSOS Y TITULACIONES				
Titulación	1º	2º	3º	4º
BIOTECNOLOGÍA	1	1	1	1
FÍSICA	2	1	1	1
GEOLOGÍA	1	1	1	1
MATEMÁTICAS	1	1	1	1
ÓPTICA Y OPTOMETRÍA	1	1	1	1
QUÍMICA	3	3	2	2*

* En cuanto al número de grupos propuesto para cuarto curso de Química es necesario precisar que se refiere únicamente a las asignaturas obligatorias que se imparten en el primer semestre.

Finalmente, se solicita mantener el desdoblamiento de las siguientes asignaturas del Grado en Matemáticas en **2 grupos**, uno de ellos en inglés:

27011 Estructuras algebraicas	Algebraic structures
27010 Geometría lineal.....	Linear geometry
27017 Teoría de Galois	Galois theory
27014 Variable compleja	Complex variables

2. Informe sobre asignaturas

2.1. Altas y bajas de asignaturas.

2.1.1. GRADOS.

a) **Alta de asignaturas:** se propone la impartición de las siguientes asignaturas:

446 GRADO EN BIOTECNOLOGÍA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27134	Biotecnología alimentaria	6	Tecnología de los alimentos	6
4	OP	S2	27141	Química bioorgánica	6	Química orgánica	6

447 GRADO EN FÍSICA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
3-4	OP	S1	26936	Gestión empresarial y proyectos	5	Organización de empresas	5

453 GRADO EN MATEMÁTICAS							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27029	Simulación numérica en ecuaciones diferenciales ordinarias	6	Matemática Aplicada	6

297 GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
3-4	OP	S2	26831	Legislación sanitaria y deontología	6	Mecicina legal y forense	6

452 GRADO EN QUÍMICA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27230	Introducción al modelado molecular	5	Química física	5

b) Baja de asignaturas:

446 GRADO EN BIOTECNOLOGÍA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27136	Biotecnología veterinaria	6	Sanidad animal	2
						Genética	2
						Bioquímica y Biología Molecular	2
4	OP	S2	27133	Bioquímica y microbiología enológicas	6	Microbiología	3
						Química analítica	2
						Bioquímica y Biología Molecular	1

447 GRADO EN FÍSICA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
3-4	OP	S1	26935	Física de fluidos	5	Mecánica de fluidos	5

453 GRADO EN MATEMÁTICAS							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S1	27031	Sistemas dinámicos	6	Matemática Aplicada	6

452 GRADO EN QUÍMICA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27229	Fotoquímica y química física del medio ambiente	5	Química física	5

2.1.2. MÁSTERES.

a) De acuerdo con las modificaciones recientemente aprobadas del plan de estudios del Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas, se propone el alta de las asignaturas indicadas en la tabla siguiente, todas ellas del nuevo plan (código SIGMA 538), con la asignación a áreas de conocimiento que se indica. En consecuencia, se propone la baja de todas las asignaturas que se han impartido este curso 2014-15, por extinguirse el plan actual (código SIGMA 338). En cuanto al número de alumnos previstos para las nuevas asignaturas, se propone 20 para las obligatorias y 10 para las optativas:

538. MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS.							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S1	60025	Metodología de la investigación en física	6	Electrónica	3
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	3
1	OB	S2	60026	Temas avanzados en física	6	Astronomía y Astrofísica	0,6
						Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	0,6
						Electrónica	0,6
						Electromagnetismo	0,6
						Física Aplicada	0,6
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	0,6
						Física de la Materia Condensada	0,6
						Física Teórica	0,6
						Óptica	0,6
						Física de la Tierra	0,6
1	OB	A	60027	Trabajo fin de máster	18	Contabilidad especial	18
1	OP	S1	60028	Aplicaciones de la óptica en el entorno industrial	5	Física Aplicada	2,5
						Óptica	2,5
1	OP	S1	60029	Astrofísica relativista, astropartículas y cosmología	5	Astronomía y Astrofísica	2,5
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	2,5
1	OP	S1	60030	Ciencia de materiales	5	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	5
1	OP	S2	60031	Física de bajas temperaturas y tecnologías cuánticas	5	Física de la Materia Condensada	5
1	OP	S2	60032	Física de las comunicaciones	5	Electrónica	3
						Electromagnetismo	2
1	OP	S2	60033	Física de materiales magnéticos	5	Física de la Materia Condensada	5
1	OP	S2	60034	Física de partículas	5	Física Teórica	5
1	OP	S2	60035	Física estadística de fenómenos críticos y sistemas complejos	5	Física de la Materia Condensada	5
1	OP	S1	60036	Instrumentación inteligente	5	Electrónica	5
1	OP	S1	60037	Interacción de radiación y materia	5	Física Teórica	5
1	OP	S1	60038	Nanociencia y nanotecnología	5	Física de la Materia Condensada	5
1	OP	S1	60039	Seguridad y procesos industriales con láser	5	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	3
						Óptica	2

538. MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS.							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OP	S2	60040	Sistemas de detección de radiación	5	Electrónica	2,5
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	2,5
1	OP	S2	60041	Técnicas de imagen y radiofísica	5	Física Aplicada	0,8
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	2,5
						Óptica	1,7
1	OP	S1	60042	Teoría cuántica de la materia condensada	5	Física de la Materia Condensada	2,5
						Física Teórica	2,5

b) En el resto de másteres no se proponen bajas o altas de asignaturas.

2.2. Asignaturas con escaso número de alumnos matriculados cuya continuidad se solicita.

2.2.1. GRADOS. Relación de asignaturas con menos de 8 alumnos cuya continuidad se solicita expresamente, con motivación:

447 Grado en Física			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
26944	Aplicaciones de la difracción y de la interferometría	5	Al ser asignatura de segundo semestre puede haber matriculaciones todavía pendientes. Se considera necesaria para mantener la diversidad en la oferta de optatividad del grado
26945	Dispositivos y sistemas fotónicos	5	Al ser asignatura de segundo semestre puede haber matriculaciones todavía sobre las 7 ya existentes. Se considera necesaria para mantener la diversidad en la oferta de optatividad del grado.
26947	Espectroscopía	5	Sólo se ha impartido un curso hasta la fecha y existe disponibilidad docente para seguir impartíendola.

296 Grado en Geología			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
26434	Geología de Arcillas	5	Asignatura optativa con 7 alumnos matriculados en el curso 2014-15, muy cercano al mínimo de 8 marcado por la normativa de la Universidad. Se considera oportuno el volverla a ofertar, máxime teniendo en cuenta que el área de conocimiento encargada en impartirla (Cristalografía y Mineralogía) posee holgura suficiente.

453 Grado en Matemáticas			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
27032	Teoría de la probabilidad	6	Asignatura de segundo semestre, cuya matrícula este curso puede superar los 8 estudiantes en febrero. Segundo año de impartición. Holgura docente.
27037	Astronomía matemática	6	Segundo año de impartición Holgura docente.
27038	Mecánica celeste	6	Asignatura de segundo semestre cuya matrícula este curso puede superar los 8 estudiantes en febrero. Segundo año de impartición Holgura docente

297 Grado en Óptica y Optometría			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
26832	Materiales para la industria óptica y oftálmica	6	El curso 2014-15 ha sido el primero en que se ha ofertado la asignatura. El departamento responsable está interesado en posibilitar la consolidación de la asignatura en los próximos cursos.

452 Grado en Química			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
27239	Tecnologías del Medio Ambiente	5	Los contenidos de la asignatura son de interés para los estudiantes del Grado. En estos dos cursos no hay todavía un número estable de estudiantes de último curso, que se prevé vaya incrementando, de acuerdo a la referencia de la licenciatura anterior y al incremento este curso de alumnos de tercero que pasarán a cuarto el próximo. Además debe considerarse un posible incremento en la matrícula de febrero. Segundo curso de impartición

2.2.2. MÁSTERES. Relación de asignaturas con menos de 5 alumnos cuya continuidad se solicita expresamente, con motivación:

520 Máster Universitario en Modelización e Investigación matemática, Estadística y Computación			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
	Las asignaturas 69250, 69251, 69252,	6	Es un máster interuniversitario. En

520 Máster Universitario en Modelización e Investigación matemática, Estadística y Computación

	69256, 69258, 69260, 69264 y 69268		muchas de las asignaturas, la previsión de estudiantes que proporciona la herramienta ODILE se basa únicamente en el número de matriculados en la Universidad de Zaragoza. Si se contabilizan todos los estudiantes matriculados en el resto de universidades, todas las asignaturas tendrían un número previsto de alumnos superior a 5. En el apartado 3 (revisión del nº de estudiantes previstos) se incluye una tabla con esta información.
--	------------------------------------	--	--

540 Máster Universitario en Química Industrial

Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
60646	Nuevos disolventes para la industria	3	Primer año de impartición. Profesorado disponible. Mantenimiento de una optatividad mínima asignada al área de Química Física.
60647	Materias primas renovables	3	Primer año de impartición. Profesorado disponible.
60649	Materiales inorgánicos avanzados	3	
60650	Metrología química en el laboratorio	3	

541 Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Tras su reciente aprobación, este máster ha sido implantado en el curso 2014-15. El bajo número de alumnos matriculados en el máster, inferior a 10 alumnos, puede haberse debido al retraso en su oferta. En todo caso, conforme al Artículo 15 del acuerdo de 11 de noviembre de 2013, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, de oferta, modificación y supresión de másteres de la Universidad de Zaragoza, el máster se encuentra en situación de prórroga, por lo que se solicita el mantenimiento de las asignaturas que se relacionan a continuación:

- 60433 Paleontología y dinámica de la biosfera
- 60434 Mineralogía económica y aplicada
- 60435 La Tierra: Procesos e interacciones a gran escala
- 60437 Métodos aplicados al análisis y mitigación de los riesgos geológicos
- 60438 Geología del Subsuelo
- 60440 Almacenes geológicos
- 60442 Caracterización de materiales geológicos: Técnicas y aplicaciones

542 Máster Universitario en Investigación Química

Tras su reciente aprobación, este máster ha sido implantado en el curso 2014-15. No obstante, no se ha impartido debido a un número insuficiente de estudiantes matriculados. La Junta de la Facultad de Ciencias ha aprobado solicitar que el máster sea ofertado en el siguiente curso 2015-16. Las asignaturas que se propone ofertar, que en el presente curso no han tenido alumnos, son las siguientes:

- 60617 Análisis instrumental avanzado
- 60618 Química Física avanzada

542 Máster Universitario en Investigación Química

60619	Química Inorgánica avanzada
60620	Química Orgánica avanzada
60621	Materiales inorgánicos
60622	Nuevos materiales orgánicos
60623	Preparación de muestras para análisis
60624	Química organometálica aplicada
60625	Química teórica y computacional
60626	Quimiometría
60627	Síntesis asimétrica y propiedades de biomoléculas orgánicas
60628	Técnicas avanzadas en espectroscopia molecular y microscopias de sonda
60629	Complementos formativos para la investigación química

543 Máster Universitario en Química Molecular y Catálisis Homogénea

Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
60463	Química sostenible y catálisis	2	Primer año que se imparte la titulación. Profesorado disponible
60464	Seminarios interdisciplinares	2	

3. Revisión del número de estudiantes previstos

3.1. GRADOS. Propuesta justificada de variación.

446 Grado en Biotecnología

Si se analiza el número de estudiantes de las diferentes asignaturas en los últimos cinco años, se observa que, en esta titulación, la media del número de estudiantes de las asignaturas obligatorias de tercer y cuarto curso, en un año académico, es aproximadamente igual a la media del número de estudiantes que realizaron las asignaturas de segundo y tercero, respectivamente, en el año anterior. Basándonos en esta tendencia, y debido al incremento de número de alumnos de nuevo ingreso en los cursos 2012-13 y 2013-14, se propone incrementar a 73 el número de alumnos previstos en las asignaturas obligatorias de tercer curso, y a 70 en el cuarto curso. La relación de asignaturas afectadas es la siguiente:

Asignaturas de tercer curso: incrementar a 73 el número de estudiantes previsto.

27115	Ingeniería Química
27116	Biotecnología Clínica
27117	Biología Molecular
27118	Cultivos Celulares
27119	Introducción a los Sistemas de Gestión
27120	Aspectos Sociales y Legales
27121	Ingeniería genética
27122	Introducción a la Biología de Sistemas
27123	Bioinformática

Asignaturas de cuarto curso: incrementar a 70 el número de estudiantes previsto

27124	Biorreactores
27125	Biotecnología Vegetal
27126	Biotecnología del Medio Ambiente
27127	Biotecnología Animal
27128	Biotecnología Microbiana

453 Grado en Matemáticas			
Código Asignatura	Asignatura	Nº Alumnos	Motivación
27029	Simulación Numérica en Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	15	Asignatura cuya alta se solicita. El número propuesto es la media de los alumnos previstos en las asignaturas optativas 27030 y 27031 que el área de Matemática Aplicada imparte este curso

452 Grado en Química			
Código Asignatura	Asignatura	Nº Alumnos	Motivación
27212	Química analítica II	110	El número promedio de alumnos en tercer curso no se ha estabilizado. Se ha producido un incremento de 20-30 alumnos en los últimos cursos. Si se considera un incremento de 15 para este promedio el siguiente curso (la mitad del registrado en el último), y considerando los matriculados en el curso 2014-15, se prevén los alumnos reseñados.
27213	Química física II	120	Véase anterior (Q. Analítica II)
27214	Química inorgánica II	135	Véase anterior (Q. Analítica II)
27215	Química orgánica II	115	Véase anterior (Q. Analítica II)
27216	Fundamentos de ingeniería química	130	Véase anterior (Q. Analítica II)
27217	Bioquímica	135	Véase anterior (Q. Analítica II)
27218	Ciencia de los materiales	80	El número de alumnos promedio en tercer y cuarto curso no se ha estabilizado, y es previsible un mayor incremento en cuarto. Se observa que el promedio de cuarto curso, estos dos últimos cursos, ha sido igual al de tercero en el curso anterior menos aproximadamente 25-30 alumnos (el promedio de alumnos de tercero en el curso 2014-15 fue de 109).
27219	Determinación estructural	80	Véase anterior (Ciencia de materiales)
27220	Metodología y control de calidad en el laboratorio	80	Véase anterior (Ciencia de materiales)
27221	Espectroscopia y propiedades moleculares	80	Véase anterior (Ciencia de materiales)
27222	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	80	Véase anterior (Ciencia de materiales)
	OPTATIVAS DE CUARTO CURSO		Se prevé un incremento general en las diferentes asignaturas, si bien es difícil prever como se distribuirá en la oferta del próximo curso

3.2. MÁTERES. Propuesta justificada de variación.

Para el **Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación**, la herramienta ODILE proporciona información incompleta sobre el número de alumnos matriculados en cada asignatura, ya que, en muchos casos, sólo se refiere a los matriculados en la UZ. En la tabla siguiente, conforme a la información facilitada por la universidad que coordina este máster interuniversitario (Universidad del País Vasco), se muestra el número de alumnos matriculados en los dos últimos cursos, distinguiendo entre UZ (alumnos de la UZ) y Ext (alumnos de otras universidades) y Total (suma de los anteriores). Se propone considerar como número previsto de alumnos el valor de la columna Máximo, que refiere al máximo de matriculados en todas las universidades en los dos últimos cursos.

	Máximo	14-15			13-14		
		Total	UZ	Ext	Total	UZ	Ext
69250 Análisis funcional y de Fourier	6	5	2	3	6	0	6
69251 Bases de datos y programación orientada a objetos	15	14	1	13	15	3	12
69252 Ecuaciones en derivadas parciales	8	7	2	5	8	2	6
69253 Modelización estadística	21	21	6	15	18	3	15
69254 Modelos de logística	22	22	6	16	16	4	12
69255 Métodos numéricos en física e ingeniería	7	7	4	3	6	1	5
69256 Series temporales	18	16	1	15	18	4	14
69257 Teoría de control	17	17	4	13	6	3	3
69258 Técnicas clásicas de optimización	22	22	4	18	16	2	14
69259 Algoritmos bioinspirados y técnicas de computación evolutiva	15	15	7	8	8	4	4
69260 Codificación y criptografía	9	9	1	8	9	3	6
69261 Dinámica no lineal y aplicaciones	7	7	4	3	4	3	1
69262 Diseño geométrico asistido por ordenador	6	6	4	2	4	2	2
69263 Geometría de variedades	7	7	5	2	4	3	1
69264 Grupos y representaciones	9	2	1	1	9	2	7
69265 Introducción a la minería de datos	20	20	7	13	12	6	6
69266 Procesamiento de la señal y de la imagen	10	10	5	5	9	3	6
69267 Procesos estocásticos y probabilidad	16	13	4	9	16	7	9
69268 Programación científica y álgebra computacional	5	5	1	4	4	2	2
69269 Topología algebraica	8	8	5	3	5	4	1

4. Variación en la vinculación y asignación de asignaturas a áreas de conocimiento

4.1. Asignación a áreas de conocimiento.

4.1.1. GRADOS.

446 Grado en Biotecnología							
CURSO	TIPO (Fb/Ob/Opt)	Periodo (A/S1/S2)	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4º	Opt	S2	27148	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer		Biología Celular	3,8
						Bioquímica y Biología Molecular	1,8
						Histología.	0,4

296 Grado en Geología							
CURSO	TIPO (Fb/Ob/Opt)	Periodo (A/S1/S2)	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	Fb	S1	26404	Fundamentos de Geología y Cartografía	9,5	Estratigrafía	5,0
						Paleontología	2,0
						Petrología y Geoquímica	2,5

4.1.2. MÁSTERES.

538 Máster Universitario en Física y tecnologías físicas							
CURSO	TIPO (Fb/Ob/Opt)	Periodo (A/S1/S2)	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	Opt	S2	60041	Técnicas de imagen y radiofísica	5	Física aplicada	0,6
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	2,5
						Óptica	1,9

4.2. Vinculación a áreas de conocimiento.

4.2.1. GRADOS.

No hay ninguna solicitud de vinculación a áreas de conocimiento.

4.2.2. MÁSTERES.

540 Máster Universitario en Química industrial				
CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	JUSTIFICACIÓN
60644	Equipos para procesos químicos	6	Ingeniería Química	
60651	Análisis de riesgos en la industria química	3	Ingeniería Química	
60652	Procesos de la industria alimentaria	3	Ingeniería Química Tecnologías del Medio Ambiente	
60653	Procesos catalíticos industriales	3	Ingeniería Química	
60654	Tecnología del papel	3	Ingeniería Química Tecnologías del Medio Ambiente	

5. Vinculación entre asignaturas

5.1. GRADOS. No se proponen.

5.2. MÁSTERES. No se proponen.

6. Cambios de periodos de impartición de asignaturas

6.1. GRADOS.

453 Grado de Matemáticas				
Cód. asign.	Asignatura	PER.	ECTS	Cambio de semestre propuesto
27029	Simulación numérica en ecuaciones diferenciales ordinarias	1S	6	Primer semestre
27030	Tratamiento numérico de las ecuaciones en derivadas parciales	2S	6	Segundo semestre

Justificación: Debido a la alternancia de las asignaturas optativas del área de Matemática Aplicada, se propone ofertar estas dos asignaturas el próximo curso 2015-16 en los semestres indicados. Para la segunda (27030) esto no supone ninguna variación respecto al periodo de impartición en el curso actual. Sin embargo, la primera (27029), que no se oferta este curso, fue impartida en 2013-14 durante el segundo semestre. La propuesta está justificada por el contenido de las asignaturas.

6.2. MÁSTERES.

La Comisión Académica Interuniversitaria del Máster en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación acordó proponer las modificaciones en el periodo de impartición de asignaturas que se muestra en la tabla siguiente. Esta propuesta ha sido asumida por la Comisión de Garantía de Calidad del máster.

520 Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación				
Cód. asign.	Asignatura	PER.	ECTS	Cambio de semestre propuesto
69250	Análisis Funcional y de Fourier		6	Segundo
69254	Modelos de Logística		6	Segundo
69255	Métodos numéricos en física e ingeniería		6	Primero
69264	Grupos y Representaciones		6	Primero

Zaragoza, 19 de diciembre de 2014.

Anexo. Planes de estudio 2015-2016

● **NOTA explicativa de los colores del texto:**

- Asignaturas impartidas en 2015-2016
- Asignaturas nuevas ofertadas en 2015-2016
- Asignaturas no ofertadas en 2015-2016

447. GRADO EN FÍSICA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	FB	S1	26900	Fundamentos de Física I	6	Física de la Materia Condensada	6
1	FB	S1	26901	Química	6	Química Física	3
						Química Orgánica	3
1	FB	S1	26902	Álgebra I	6	Álgebra	6
1	FB	S1	26903	Análisis Matemático	6	Análisis Matemático	6
1	FB	S1	26904	Informática	6	Ciencias de la computación e inteligencia artificial	6
1	FB	S2	26905	Fundamentos de Física II	6	Física Aplicada	6
1	FB	S2	26906	Laboratorio de Física	6	Física Aplicada	6
1	FB	S2	26907	Álgebra II	6	Física Teórica	6
1	FB	S2	26908	Cálculo Diferencial	6	Física Teórica	6
1	OP	S2	26909	Biología	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
1	OP	S2	26910	Geología	6	Geodinámica Interna	3
						Petrología y Geoquímica	3
2	OB	A	26911	Técnicas Físicas I	8	Electrónica	6
						Física Atómica, Mol. y Nuclear	2
2	OB	S1	26912	Mecánica Clásica I	7	Física Aplicada	7
2	FB	S1	26913	Cálculo Integral y Geometría	6	Física Teórica	6
2	OB	S1	26914	Ecuaciones Diferenciales	6	Física Teórica	6
2	OB	S1	26915	Electromagnetismo	8	Electromagnetismo	8
2	OB	S2	26916	Mecánica Clásica II	7	Física Aplicada	7
2	OB	S2	26917	Métodos Matemáticos para la Física	6	Física Teórica	6
2	OB	S2	26918	Física Computacional	6	Física Teórica	6
2	OB	S2	26919	Ondas Electromagnéticas	6	Optica	6
3	OB	A	26920	Técnicas Físicas II	10	Electrónica	4
						Física Aplicada	1,5
						Física de la Materia Condensada	1,5
						Física Teórica	1,5
						Física Atómica, Mol. y Nuclear	1,5
3	OB	S1	26921	Física Cuántica I	7	Física de la Materia Condensada	7
3	OB	S1	26922	Termodinámica	6	Física de la Materia Condensada	6
3	OB	S1	26923	Optica	8	Optica	8
3	OB	S2	26924	Física Cuántica II	8	Física Atómica. Mol. y Nuclear	8
3	OB	S2	26925	Física Estadística	6	Física de la Materia Condensada	6

447. GRADO EN FÍSICA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OB	S1	26926	Estado sólido I	6	Física de la Materia Condensada	6
4	OB	S1	26927	Técnicas físicas III	6	Óptica	1,5
						Física teórica	0,75
						Física Atómica, Mol. y Nuclear	0,75
						Física de la Materia Condensada	2,25
						Electrónica	0,75
4	OB	S1	26928	Electrónica física	6	Electrónica	6
4	OB	S1	26929	Física nuclear y de partículas	6	Física Atómica, Mol. y Nuclear	6
4	OB	S2	26930	Estado sólido II	6	Física de la Materia Condensada	6
4	TG	S2	26931	Trabajo fin de grado	8	Todas las áreas	Cont. esp.
3-4	OP	S1	26932	Astronomía y Astrofísica	5	Astronomía y Astrofísica	5
3-4	OP	S2	26933	Caos y Sistemas Dinámicos no Lineales	5	Física de la Materia Condensada	5
3-4	OP	S2	26934	Física de la atmósfera	5	Física de la Tierra	5
3-4	OP	S1	26935	Física de Fluidos	5	Mecánica de Fluidos	5
3-4	OP	S1	26936	Gestión empresarial y proyectos	5	Organización de empresas	5
3-4	OP	S2	26937	Gravitación y Cosmología	5	Física Teórica	5
3-4	OP	S2	26938	Historia de la Ciencia	5	Historia de la Ciencia	1
						Física de la Materia Condensada	2
						Física teórica	2
3-4	OP	S2	26939	Iluminación y colorimetría	5	Óptica	
3-4	OP	S2	26940	Láser y aplicaciones	5	Optica	5
3-4	OP	S2	26941	Micro y Nano Sistemas	5	Electrónica	5
3-4	OP	S1	26942	Microondas: Propagación y antenas	5	Electromagnetismo	5
3-4	OP		26943	Prácticas externas	5	Todas las áreas	
4	OP	S2	26944	Aplicaciones de la difracción y de la Interferometría	5	Óptica	5
4	OP	S2	26945	Dispositivos y sistemas fotónicos	5	Óptica	5
4	OP	S1	26946	Dosimetría y radioprotección	5	Física Atómica, Mol. y Nuclear	5
4	OP	S2	26947	Espectroscopia	5	Física de la Materia Condensada	5
4	OP	S2	26948	Fenómenos críticos	5	Física de la Materia Condensada	
4	OP	S2	26949	Física biológica	5	Física de la Materia Condensada	5
4	OP	S2	26950	Física de altas energías	5	Física teórica	5
4	OP	S2	26951	Física y tecnología nuclear	5	Física Atómica, Mol. y Nuclear	5
4	OP	S2	26952	Geofísica	5	Física de la Tierra	5
4	OP	S1	26953	Mecánica cuántica	5	Física teórica	5
4	OP	S2	26954	Nanociencia	5	Física de la Materia Condensada	
4	OP	S2	26955	Optoelectrónica	5		
4	OP	S2	26956	Sistemas de detección de radiación	5		
4	OP	S1	26957	Sistemas digitales	5	Electrónica	5

296. GRADO EN GEOLOGÍA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S2	26400	Análisis estratigráfico	6	<i>Estratigrafía</i>	6
1	FB	S1	26401	Biología	6	<i>Paleontología</i>	4,2
						<i>Zoología</i>	1,8
1	FB	S2	26402	Cristalografía	6,5	<i>Cristalografía y Mineralogía</i>	6,5
1	FB	A	26403	Física	9	<i>Física Aplicada</i>	9
1	FB	S1	26404	Fundamentos de geología y cartografía *	9,5	<i>Estratigrafía</i>	5
						<i>Petrología y Geoquímica</i>	2
						<i>Paleontología</i>	2,5
1	FB	A	26405	Matemáticas	8	<i>Matemática aplicada</i>	8
1	FB	S2	26406	Paleontología básica y marina	9	<i>Paleontología</i>	9
1	FB	S1	26407	Química	6	<i>Química inorgánica</i>	3
						<i>Química física</i>	3
2	OB	S1	26408	Geología estructural	9	<i>Geodinámica interna</i>	9
			26445	<i>Structural Geology</i>	9	<i>Geodinámica interna</i>	9
2	OB	A	26409	Geomorfología	8,5	<i>Geodinámica externa</i>	8,5
2	OB	S2	26410	Hidrogeología	7	<i>Geodinámica externa</i>	7
2	OB	A	26411	Mineralogía	8,5	<i>Cristalografía y mineralogía</i>	8,5
2	OB	S2	26412	Paleontología continental	6	<i>Paleontología</i>	6
2	OB	S2	26413	Petrología exógena	6	<i>Petrología y geoquímica</i>	6
2	OB	A	26414	Procesos y medios sedimentarios	9	<i>Estratigrafía</i>	9
2	FB	S1	26415	Tratamiento estadístico e informático de datos geológicos	6	<i>Estadística e investigación operativa</i>	4
						<i>Ciencias de la computación e inteligencia artificial</i>	2
3	OB	S1	26416	Cartografía geológica	9	<i>Geodinámica interna</i>	8,5
						<i>Cristalografía y mineralogía</i>	0,5
3	OB	S1	26417	Correlación y síntesis estratigráfica	7	<i>Estratigrafía</i>	7
3	OB	S1	26418	Geofísica y tectónica global	6	<i>Geodinámica interna</i>	6
3	OB	S2	26419	Geología histórica, regional y de España	9	<i>Estratigrafía</i>	7,5
						<i>Paleontología</i>	0,9
						<i>Cristalografía y mineralogía</i>	0,3
						<i>Petrología y geoquímica</i>	0,3
3	OB	S1	26420	Geoquímica	7	<i>Petrología y geoquímica</i>	7
3	OB	S2	26421	Micropaleontología	6	<i>Paleontología</i>	6
3	OB	A	26422	Petrología endógena	9	<i>Petrología y geoquímica</i>	9
3	OB	S2	26423	Recursos minerales y energéticos	7	<i>Cristalografía y mineralogía</i>	7
4	OB	S1	26424	Geología ambiental	6	<i>Geodinámica externa</i>	3
						<i>Cristalografía y mineralogía</i>	1
						<i>Paleontología</i>	1
						<i>Petrología y geoquímica</i>	1
4	OB	S1	26425	Geotecnia y prospección geofísica	7	<i>Geodinámica interna</i>	7
4	OB	S2	26426	Proyectos y legislación en Geología	6	<i>Cristalografía y mineralogía</i>	3
						<i>Geodinámica interna</i>	1
						<i>Paleontología</i>	1
						<i>Petrología y geoquímica</i>	1

296. GRADO EN GEOLOGÍA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OB	S2	26427	Riesgos geológicos	6,5	<i>Geodinámica externa</i>	6,5
4	OB	A	26428	Trabajo fin de grado	9,5	<i>Cristalografía y mineralogía</i> <i>Estratigrafía</i> <i>Geodinámica externa</i> <i>Geodinámica interna</i> <i>Paleontología</i> <i>Petrología y geoquímica</i>	Cont. Esp.
4	OP	S1	26429	Análisis de cuencas	5	<i>Estratigrafía</i>	5
4	OP	S1	26430	Análisis estructural: técnicas y aplicaciones	5	<i>Geodinámica interna</i>	5
4	OP	S2	26431	Cartografía geomorfológica y geoambiental	5	<i>Geodinámica externa</i>	5
4	OP		26432	Enseñanza y divulgación de la geología	5		
4	OP	S2	26433	Fundamentos de petrogénesis	5	<i>Petrología y geoquímica</i>	5
4	OP	S2	26434	Geología de arcillas	5	<i>Cristalografía y mineralogía</i>	5
4	OP	S1	26435	Geoquímica aplicada	5	<i>Petrología y geoquímica</i>	5
4	OP	S2	26436	Ingeniería geológica	5	<i>Geodinámica interna</i> <i>Geodinámica externa</i>	3,5 1,5
4	OP	S1	26437	Paleobiología de vertebrados y humana	5	<i>Paleontología</i>	5
4	OP	S2	26438	Paleontología técnica	5	<i>Paleontología</i>	5
4	OP	A	26439	Prácticas en empresa	5	<i>Cristalografía y mineralogía</i> <i>Estratigrafía</i> <i>Geodinámica externa</i> <i>Geodinámica interna</i> <i>Paleontología</i> <i>Petrología y geoquímica</i>	Cont. esp.
4	OP	S1	26440	Rocas y minerales industriales	5	<i>Cristalografía y mineralogía</i> <i>Petrología y geoquímica</i>	2,5 2,5
4	OP	S1	26441	Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo	5	<i>Estratigrafía</i>	5
4	OP	S2	26442	Tectónica: cuencas y orógenos	5	<i>Geodinámica interna</i>	5
4	OP	S1	26443	Teledetección	5	<i>Geodinámica externa</i>	5
4	OP	S2	26444	Yacimientos minerales	5	<i>Cristalografía y mineralogía</i>	5

297. GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	FB	A	26800	Anatomía e histología	9	Anatomía y embriología humana	9
1	FB	A	26801	Física	9	Física Aplicada	9
1	FB	S1	26802	Fisiología ocular y del sistema visual	6	Fisiología	6
1	FB	A	26803	Matemáticas	9	Geometría y Topología	9
1	FB	A	26804	Óptica visual I	12	Óptica	12
1	FB	A	26805	Química y materiales ópticos	9	Química Inorgánica	4,5
						Química Orgánica	4,5
1	OB	S2	26806	Tecnología óptica I	6	Óptica	6
2	OB	A	26807	Instrumentos ópticos y optométricos	12	Física Aplicada	2,4
						Óptica	9,6
2	OB	A	26808	Laboratorio de optometría	12	Oftalmología	3
						Óptica	9
2	OB	S1	26809	Óptica física	6	Óptica	6
2	OB	S1	26810	Óptica visual II	6	Oftalmología	0,6
						Óptica	5,4
2	OB	S1	26811	Optometría I	6	Oftalmología	1,5
						Óptica	4,5
2	FB	S2	26812	Biología	6	Bioquímica y Biología molecular	3,6
						Microbiología	2,4
2	FB	S2	26813	Métodos estadísticos para Óptica y Optometría	6	Estadística e investigación operativa	6
2	OB	S2	26814	Optometría II	6	Oftalmología	0,9
						Óptica	5,1
3	OB	A	26815	Patología y farmacología ocular	10	Oftalmología	10
3	OB	A	26816	Optometría clínica	10	Oftalmología	9
						Óptica	1
3	OB	A	26817	Contactología	16	Oftalmología	6,4
						Óptica	9,6
3	OB	S1	26818	Tecnología óptica II	6	Óptica	6
3	OB	S2	26819	Terapia y rehabilitación visual	6	Oftalmología	0,6
						Óptica	5,4
4	OB	S1	26820	Tecnología óptica III	6	Óptica	6
4	OB	A	26821	Actuación optométrica en cirugía oftálmica	8	Oftalmología (80%)*	6,4
						Óptica (20%)	1,6
4	OB	A	26822	Optometría pediátrica	6	Oftalmología (80%)*	4,8
						Óptica (20%)	1,2
4	OB	S2	26823	Baja visión	6	Oftalmología (20%)*	1,2
						Óptica (80%)	4,8
4	OB	A	26824	Prácticas tuteladas	18	Oftalmología (50%)	9
						Óptica (50%)	9
4	OB	A	26825	Trabajo fin de grado	10	Oftalmología (30%)	3
						Óptica (40%)	4
						Física Aplicada (20%)	2
						Anatomía y Embriología Humana (5%)	0,5
						Fisiología (5%)	0,5

297. GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
3-4	OP	S1	26826	Ampliación de optometría geriátrica	6	<i>Oftalmología (90%)*</i>	5,4
						<i>Óptica (10%)</i>	0,6
3-4	OP	S1	26827	Ampliación de patología y farmacología ocular	6	Oftalmología	6
3-4	OP	S2	26828	Audiometría y prótesis auditivas	6	Otorrinolaringología	6
3-4	OP	S1	26829	Gestión, iniciativa empresarial y marketing	6	<i>Comercialización e investigación de mercados</i>	3
						<i>Organización de empresas</i>	3
3-4	OP	S2	26830	Herramientas gráficas y diseño óptico	6	<i>Expresión gráfica de la ingeniería</i>	6
3-4	OP	S2	26831	Legislación sanitaria y deontología	6	Medicina legal y forense	6
3-4	OP	S1	26832	Materiales para la industria óptica y oftálmica	6	<i>Química Orgánica</i>	6
3-4	OP	S1	26833	Prevención ocular y ergonomía en el trabajo y el deporte	6	<i>Medicina legal y forense</i>	6
3-4	OP	S1	26834	Radiometría, fotometría, color y fotografía	6	<i>Óptica</i>	6
3-4	OP	S1	26835	Recent developments in optics and optometry	6	Oftalmología (50%)	3

446. GRADO EN BIOTECNOLOGÍA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	FB	A	27100	Química general	12	Química Analítica	5,5
						Química Física	0,5
						Química Inorgánica	5,5
						Química Orgánica	0,5
1	FB	A	27101	Matemáticas	9	Álgebra	8
						Geometría y Topología	1
1	FB	A	27102	Física	9	Electromagnetismo	4,5
						Física atómica, molecular y nuclear	4,5
1	FB	A	27103	Biología general	12	Biología celular (41,7%)	5
						Bioquímica y biología molecular r (33,3%)	4
						Zoología r (25%)	3
1	FB	S2	27104	Fisiología	6	Fisiología	6
1	FB	S2	27105	Genética	6	Genética	6
1	FB	S1	27106	Estadística	6	Estadística e investigación operativa	6
2	OB	A	27107	Técnicas instrumentales en Biotecnología	9	Bioquímica y biología molecular	7,47
						Química Analítica	1,53
2	OB	A	27108	Bioquímica	12	Bioquímica y biología molecular	12
2	OB	A	27109	Microbiología	9	Microbiología	8
						Parasitología	1
2	OB	S1	27110	Química física	6	Química Física	6
2	OB	S1	27111	Química orgánica	6	Química Orgánica	6
2	OB	S2	27112	Inmunología	6	Biología celular	2
						Bioquímica y biología molecular	4
2	OB	S2	27113	Estructuras de macromoléculas	6	Bioquímica y biología molecular	6
2	OB	S2	27114	Fisiología vegetal	6	Fisiología vegetal	6
3	OB	A	27115	Ingeniería Química	9	Ingeniería Química	9
3	OB	A	27116	Biotecnología Clínica	9	Bioquímica y Biología Molecular (80%)	7,3
						Fisiología (20%)	1,7
3	OB	S1	27117	Biología Molecular	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
3	OB	S1	27118	Cultivos Celulares	6	Biología celular	6
3	OB	S1	27119	Introducción a los Sistemas de Gestión	6	Ingeniería de los Procesos de Fabricación	6
3	OB	S1	27120	Aspectos sociales y legales	6	Bioquímica y Biología Molecular (70%)	4,2
						Medicina Legal y Forense (30%)	1,8
3	OB	S2	27121	Ingeniería Genética	6	Bioquímica y Biología Molecular (66,7%)	4
						Microbiología (33,3%)	2
3	OB	S2	27122	Introducción a la Biología de Sistemas	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
3	OB	S2	27123	Bioinformática	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
4	OB	S1	27124	Biorreactores	6	Ingeniería Química (75%)	4,5
						Bioquímica y Biología Molecular (25%)	1,5

446. GRADO EN BIOTECNOLOGÍA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OB	S1	27125	Biotecnología vegetal	6	Fisiología vegetal (83,3%)	5
						Bioquímica y Biología Molecular (16,7%)	1
4	OB	S1	27126	Biotecnología del medio ambiente	6	Tecnologías del medio ambiente (33,3%)	2
						Fisiología vegetal (33,3%)	2
						Bioquímica y Biología Molecular (33,3%)	2
4	OB	S2	27127	Biotecnología animal	6	Zoología (41,6%)	2,5
						Bioquímica y Biología Molecular (25,0%)	1,5
						Genética (16,7%)	1
						Anatomía y anatomía patológica comparadas (16,7%)	1
4	OB	S2	27128	Biotecnología microbiana	6	Microbiología (66,7%)	4
						Bioquímica y Biología Molecular (33,3%)	2
4	TG	A	27129	Trabajo fin de grado	10	Áreas del grado	10
4	OP		27130	Biocatálisis y biotransformaciones	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
4	OP	S1	27131	Biofísica	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
4	OP	S2	27132	Bioquímica de la nutrición	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
4	OP	S2	27133	Bioquímica y microbiología enológicas	6	Microbiología (50,0%)	3
						Química analítica (33,3%)	2
						Bioquímica y Biología Molecular (16,7%)	1
4	OP	S1	27134	Biotecnología alimentaria	6	Tecnología de los alimentos	6
4	OP	S2	27135	Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología	6	Microbiología (41,6%)	2,5
						Biología celular (25,0%)	1,5
						Inmunología (16,73%)	1
						Bioquímica y Biología Molecular (16,7%)	1
4	OP	S2	27136	Biotecnología veterinaria	6	Sanidad animal (33,3%)	2
						Genética (33,3%)	2
						Bioquímica y Biología Molecular (33,3%)	2
4	OP	S1	27137	Farmacología	6	Farmacología (91,7%)	5,5
						Bioquímica y Biología Molecular (83%)	0,5
4	OP	S2	27138	Nuevas fronteras en Biotecnología	6	Mecánica de medios continuos y teoría de estructuras	1,2
						Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica	0,4
						Química orgánica	0,4
						Bioquímica y biología molecular	2,6
						Anatomía y anatomía patológica comparadas	1
						Anatomía y embriología humanas	0,4
4	OP	S2	27148	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	6	Biología celular	3,8
						Bioquímica y Biología Molecular	1,8
						Histología	0,4

446. GRADO EN BIOTECNOLOGÍA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016

CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27140	Química bioinorgánica	6	Química inorgánica	6
4	OP	S2	27141	Química bioorgánica	6	Química orgánica	6
4	OP		27142	Prácticas externas	1	Áreas del grado	1
4	OP		27143	Prácticas externas	2	Áreas del grado	2
4	OP		27144	Prácticas externas	3	Áreas del grado	3
4	OP		27145	Prácticas externas	4	Áreas del grado	4
4	OP		27146	Prácticas externas	5	Áreas del grado	5
4	OP		27147	Prácticas externas	6	Áreas del grado	6

453. GRADO EN MATEMÁTICAS. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	FB	A	27000	Álgebra lineal	13,5	Álgebra	13,5
1	FB	A	27001	Análisis matemático I	13,5	Análisis matemático	13,5
1	FB	A	27002	Física general	12	Física de la materia condensada	6
						Física teórica	6
1	FB	S1	27003	Informática I	9	Ciencias de la computación e Inteligencia artificial	9
1	FB	S1	27004	Números y conjuntos	6	Álgebra	6
1	OB	S2	27005	Grafos y combinatoria	6	Estadística e investigación operativa	6
2	OB	A	27006	Análisis matemático II	15	Análisis matemático	15
2	OB	A	27007	Análisis numérico I	9	Matemática aplicada	9
2	OB	A	27008	Topología general	9	Geometría y topología	9
2	OB	A	27009	Ecuaciones diferenciales ordinarias	9	Matemática aplicada	9
2	OB	S1	27010	Geometría lineal	6	Geometría y topología	6
2	OB	S2	27011	Estructuras algebraicas	6	Álgebra	6
2	FB	S2	27012	Introducción a la probabilidad y la estadística	6	Estadística e investigación operativa	6
3	OB	A	27013	Geometría de Curvas y Superficies	10,5	Geometría y Topología	10,5
3	OB	A	27014	Variable Compleja	9	Análisis Matemático	9
3	OB	A	27015	Análisis numérico II	9	Matemática Aplicada	9
3	OB	S1	27016	Cálculo de Probabilidades	6	Estadística e Investigación Operativa	6
3	OB	S1	27017	Teoría de Galois	6	Algebra	6
3	OB	S1	27018	Investigación Operativa	6	Estadística e Investigación Operativa	6
3	OB	S2	27019	Estadística matemática	7,5	Estadística e Investigación Operativa	7,5
3	OB	S2	27020	Ecuaciones en derivadas parciales	6	Matemática Aplicada	6
4	OB	S1	27021	Integral de Lebesgue	6	Análisis Matemático	6
4	OB	S1	27022	Modelización matemática	6	Matemática Aplicada	6
4	TG	S2	27023	Trabajo fin de grado	10	Todas las áreas	Cont. esp.
4	OP	S1	27024	Informática II	6	Ciencias de la Computación e Inteligencia artificial	6
4	OP	S2	27025	Bases de datos I	6	Ciencias de la Computación e Inteligencia artificial	6
4	OP		27026	Bases de datos II	6	Ciencias de la Computación e Inteligencia artificial	
4	OP	S1	27027	Optimización estocástica	6	Estadística e Investigación Operativa	6
4	OP		27028	Teoría de juegos	6	Estadística e Investigación Operativa	
4	OP	S2	27029	Simulación numérica en ecuaciones diferenciales ordinarias	6	Matemática Aplicada	6
4	OP	S2	27030	Tratamiento numérico de las ecuaciones en derivadas parciales	6	Matemática Aplicada	
4	OP	S1	27031	Sistemas dinámicos	6	Matemática Aplicada	6
4	OP	S2	27032	Teoría de la probabilidad	6	Estadística e Investigación Operativa	6
4	OP	S1	27033	Técnicas de regresión	6	Estadística e Investigación Operativa	6
4	OP	S1	27034	Análisis funcional	6	Análisis Matemático	6
4	OP	S2	27035	Análisis de Fourier	6	Análisis Matemático	6
4	OP		27036	Fundamentos de análisis matemático	6	Análisis Matemático	

453. GRADO EN MATEMÁTICAS. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
4	OP	S1	27037	Astronomía matemática	6	Física de la tierra	6
4	OP	S2	27038	Mecánica celeste	6	Física de la tierra	6
4	OP		27039	Historia de las matemáticas	6	Historia de la Ciencia	
4	OP	S2	27040	Topología de superficies	6	Geometría y Topología	6
4	OP	S1	27041	Variedades diferenciables	6	Geometría y Topología	6
4	OP		27042	Geometría riemanniana	6	Geometría y Topología	
4	OP	S1	27043	Curvas algebraicas	6	Álgebra	6
4	OP		27044	Teoría de la representación	6	Álgebra	
4	OP	S2	27045	Álgebra aplicada y computacional	6	Álgebra	6

452. GRADO EN QUÍMICA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	FB	A	27200	Química general	15	Química Analítica	3
						Química Física	4,5
						Química Inorgánica	3
						Química Orgánica	4,5
1	FB	A	27201	Introducción al laboratorio químico	9	Química Analítica	2,26
						Química Física	2,26
						Química Inorgánica	2,24
						Química Orgánica	2,24
1	FB	A	27202	Matemáticas	12	Matemática Aplicada	12
1	FB	A	27203	Física	12	Electromagnetismo	4
						Física Atómica, Mol. y Nuclear	8
1	FB	S1	27204	Biología	6	Biología Celular	4
						Bioquímica y Biología Molecular	2
1	FB	S2	27205	Geología	6	Cristalografía y Mineralogía	3
						Petrología y Geoquímica	3
2	OB	A	27210	Laboratorio de Química	12	Química Analítica	3
						Química Física	3
						Química Inorgánica	3
						Química Orgánica	3
2	OB	A	27206	Química Analítica I	9	Química Analítica	9
2	OB	A	27207	Química Física I	10	Química Física	10
2	OB	A	27208	Química Inorgánica I	9	Química Inorgánica	9
2	OB	A	27209	Química Orgánica I	9	Química Orgánica	9
2	FB	S1	27211	Estadística e informática	6	Estadística e Investigación Operativa	3
						Ciencias de la Computación e Inteligencia artificial	3
2	OB	S2	24900	Idioma moderno Inglés	2	Filología Inglesa	2
2	OP	S2	27224	Historia de la Ciencia	3	Historia de la Ciencia	3
2	OP	S2	27225	Introducción a los sistemas de gestión	3	Ingeniería de los Procesos de Fabricación	3
3	OB	A	27212	Química Analítica II	12	Química Analítica	12
3	OB	A	27213	Química Física II	11	Química Física	11
3	OB	A	27214	Química Inorgánica II	12	Química Inorgánica	12
3	OB	A	27215	Química Orgánica II	12	Química Orgánica	12
3	OB	S1	27216	Fundamentos de Ingeniería Química	6	Ingeniería química	6
3	OB	S2	27217	Bioquímica	7	Bioquímica y Biología Molecular	7
4	OB	A	27218	Ciencia de materiales	7	Química Inorgánica	3,5
						Química orgánica	3,5
4	OB	S1	27219	Determinación estructural	6	Química Inorgánica	3
						Química orgánica	3
4	OB	S1	27220	Metodología y control de calidad en el laboratorio	6	Química Analítica	6
4	OB	S1	27221	Espectroscopía y propiedades moleculares	6	Química física	6
4	OB	S1	27222	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	6	Ingeniería química	6

452. GRADO EN QUÍMICA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	TG	A	27223	Trabajo fin de grado	9	Todas las áreas	Cont. esp.
4	OP	S2	27226	Análisis medioambiental y de tóxicos	5	Química Analítica	5
4	OP	S2	27227	Análisis no destructivo de materiales sólidos	5		
4	OP	S2	27228	Métodos analíticos de respuesta rápida	5	Química Analítica	5
4	OP	S2	27229	Fotoquímica y Química Física del medio ambiente	5	Química Física	5
4	OP	S2	27230	Introducción al modelado molecular	5	Química Física	5
4	OP	S2	27231	Química nuclear. Propiedades físico-químicas de los fármacos y radiofarmacia	5	Química Física	5
4	OP	S2	27232	Catálisis homogénea	5	Química Inorgánica	5
4	OP	S2	27233	Química Inorgánica Ambiental	5		
4	OP	S2	27234	Química Organometálica	5	Química Inorgánica	5
4	OP	S2	27235	Ampliación de Química Orgánica	5	Química orgánica	5
4	OP	S2	27236	Caracterización y técnicas instrumentales en Química Orgánica	5		
4	OP	S2	27237	Química Orgánica Industrial	5	Química orgánica	5
4	OP	S2	27238	Bioquímica y Microbiología Industriales	5	Microbiología	5
4	OP	S2	27239	Tecnologías del Medio Ambiente	5	Tecnologías del medio ambiente	5
4	OP	S2	27240	Actividad biológica de los compuestos químicos	5	Bioquímica y biología molecular	2
						Biología celular	3
4	OP	S2	27241	Prácticas externas	1	Todas las áreas	1
4	OP	S2	27242	Prácticas externas	2	Todas las áreas	2
4	OP	S2	27243	Prácticas externas	3	Todas las áreas	3
4	OP	S2	27244	Prácticas externas	4	Todas las áreas	4
4	OP	S2	27245	Prácticas externas	5	Todas las áreas	5

**537. MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR. Adscripción de áreas de conocimiento.
Curso 2015-2016**

CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S1	66030	Técnicas avanzadas en biología molecular y celular	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
1	OB	S1	66028	Control de calidad y regulación en procesos biotecnológicos	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
1	OB	S1	66029	Técnicas avanzadas en Biofísica	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
1	OP	S2	66018	Avances en patología molecular	6	Bioquímica y Biología Molecular Biología celular	4,5 1,5
1	OP	S2	66022	Genómica funcional	6	Bioquímica y Biología Molecular Genética Fisiología Anatomía y Embriología Sanidad Animal Toxicología	1,92 0,96 0,36 2,04 0,36 0,36
1	OP	S2	66023	Inmunología avanzada	6	Bioquímica y Biología Molecular Biología Celular Inmunología	1,2 4 0,8
1	OP	S2	66026	Separación celular. Estudio de viabilidad celular	6	Bioquímica y Biología Molecular Zoología	2,5 3,5
1	OB	A	66017	Trabajo fin de master	30	Bioquímica y Biología Molecular	30

538. MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S1	60025	Metodología de la investigación en física (<i>Research methodology in physics</i>)	6	Electrónica	3
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	3
1	OB	S2	60026	Temas avanzados en física (<i>Advanced topics in physics</i>)	6	Astronomía y Astrofísica	0,6
						Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	0,6
						Electrónica	0,6
						Electromagnetismo	0,6
						Física Aplicada	0,6
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	0,6
						Física de la Materia Condensada	0,6
						Física Teórica	0,6
						Óptica	0,6
Física de la Tierra	0,6						
1	OB	A	60027	Trabajo fin de máster (<i>Master thesis</i>)	18	Contabilidad especial	18
1	OP	S1	60028	Aplicaciones de la óptica en el entorno industrial (<i>Optics in the industrial environment</i>)	5	Física Aplicada	2,5
						Óptica	2,5
1	OP	S1	60029	Astrofísica relativista, astropartículas y cosmología (<i>Relativistic Astrophysics, Astroparticles and Cosmology</i>)	5	Astronomía y Astrofísica	2,5
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	2,5
1	OP	S1	60030	Ciencia de materiales (<i>Material science</i>)	5	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	5
1	OP	S2	60031	Física de bajas temperaturas y tecnologías cuánticas (<i>Low temperature physics and quantum technologies</i>)	5	Física de la Materia Condensada	5
1	OP	S2	60032	Física de las comunicaciones (<i>Communication physics</i>)	5	Electrónica	3
						Electromagnetismo	2
1	OP	S2	60033	Física de materiales magnéticos (<i>Physics of magnetic materials</i>)	5	Física de la Materia Condensada	5
1	OP	S2	60034	Física de partículas (<i>Particle physics</i>)	5	Física Teórica	5
1	OP	S2	60035	Física estadística de fenómenos críticos y sistemas complejos (<i>Statistical physics of critical phenomena and complex systems</i>)	5	Física de la Materia Condensada	5
1	OP	S1	60036	Instrumentación inteligente (<i>Intelligent Instrumentation</i>)	5	Electrónica	5
1	OP	S1	60037	Interacción de radiación y materia (<i>Interaction of radiation and matter</i>)	5	Física Teórica	5
1	OP	S1	60038	Nanociencia y nanotecnología (<i>Nanoscience and nanotechnology</i>)	5	Física de la Materia Condensada	5
1	OP	S1	60039	Seguridad y procesos industriales con láser (<i>Security and industrial processes with laser</i>)	5	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	3
						Óptica	2
1	OP	S2	60040	Sistemas de detección de radiación (<i>Radiation detection systems</i>)	5	Electrónica	2,5
						Física Atómica, Molecular y Nuclear	2,5

**538. MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS. Adscripción de áreas de conocimiento.
Curso 2015-2016**

CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OP	S2	60041	Técnicas de imagen y radiofísica (<i>Imaging techniques and radiophysics</i>)	5	<i>Física Aplicada</i>	0,6
						<i>Física Atómica, Molecular y Nuclear</i>	2,5
						<i>Óptica</i>	1,9
1	OP	S1	60042	Teoría cuántica de la materia condensada (<i>Quantum theory of condensed matter</i>)	5	<i>Física de la Materia Condensada</i>	2,5
						<i>Física Teórica</i>	2,5
1	OP	A	60043	Prácticas externas (<i>External apprenticeships</i>)	5	<i>Contabilidad especial</i>	5
1	OP (Res)	S2	60044	Aceleración de partículas e identificación (<i>Particle acceleration and identification</i>)	5	<i>Física Atómica, Molecular y Nuclear</i>	5
1	OP (Res)	S2	60045	Cuestiones modernas en la física de la materia condensada (<i>Modern problems in condensed matter physics</i>)	5	<i>Física de la Materia Condensada</i>	5
1	OP (Res)	S1	60046	Física de problemas medioambientales (<i>Physics of environmental problems</i>)	5	<i>Física de la Tierra</i>	5
1	OP (Res)	S1	60047	Fotónica avanzada y biofotónica (<i>Advanced photonics and biophotonics</i>)	5	<i>Física de la Materia Condensada</i>	1,25
						<i>Óptica</i>	3,75
1	OP (Res)	S2	60048	Sistemas ciber-físicos (<i>Cyber-physical systems</i>)	5	<i>Electrónica</i>	5

541. MÁSTER UNIVERSITARIO EN GEOLOGÍA: TÉCNICAS Y APLICACIONES (GTA). Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016

CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S1	60430	Métodos y técnicas en Geología	12	Cristalografía y Mineralogía	1,7
						Estratigrafía	2
						Geodinámica Externa	0,9
						Geodinámica Interna	2,95
						Paleontología	2
						Petrología y Geoquímica	2,45
1	OB	S1	60431	Tratamiento, representación y modelización de datos geológicos	10	Cristalografía y Mineralogía	1,5
						Estratigrafía	0,5
						Geodinámica Interna	1,8
						Paleontología	4,2
						Petrología y Geoquímica	2
1	OB	S1	60432	Comunicación científica y técnica	6	Geodinámica Interna	4
						Paleontología	2
1	OP	S2	60433	Paleontología y dinámica de la biosfera	5	Paleontología	5
1	OP	S2	60434	Mineralogía económica y aplicada	5	Cristalografía y Mineralogía	5
1	OP	S2	60435	La Tierra: procesos e interacciones a gran escala	5	Petrología y Geoquímica	5
1	OP	S2	60436	Análisis de facies y modelos sedimentarios: principios y aplicaciones	5	Estratigrafía	5
1	OP	S2	60437	Métodos aplicados al análisis y mitigación de los riesgos geológicos	5	Geodinámica Externa	5
1	OP	S2	60438	Geología del subsuelo	5	Geodinámica Interna	5
1	OP	S2	60439	Cambios climáticos, eventos asociados y registro geológico	5	Estratigrafía	1,7
						Geodinámica Externa	1,6
						Paleontología	1,7
1	OP	S2	60440	Almacenes geológicos	5	Estratigrafía	1,4
						Geodinámica Interna	0,5
						Petrología y Geoquímica	3,1
1	OP	S2	60441	Estudio integrado de cuencas	5	Cristalografía y Mineralogía	0,2
						Estratigrafía	1,85
						Geodinámica Externa	0,1
						Geodinámica Interna	2,55
						Paleontología	0,1
						Petrología y Geoquímica	0,2
1	OP	S2	60442	Caracterización de materiales geológicos: técnicas y aplicaciones	5	Cristalografía y Mineralogía	2,9
						Petrología y Geoquímica	2,1
1	TFM	A	60443	Trabajo fin de master	12	Contabilidad especial	12

539. MÁSTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S1	66100	Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados <i>(Fundamental Properties of Nanostructured Materials)</i>	6	Bioquímica y Biología molecular	1
						Física de la materia condensada	1,3
						Ingeniería química	1,2
						Química Orgánica	1,1
						Química Física	1,4
1	OB	S2	66104	Caracterización II: microscopías avanzadas <i>(Characterization II: Advanced Microscopies)</i>	6	Física de la materia condensada	4
						Química física	1,5
						Sin adscripción	0,5
1	OB	S1	66106	Ejemplos de aplicaciones industriales <i>(Case studies for Industrial Applications)</i>	6	Física de la materia condensada	0,2
						Ingeniería química	3,7
						Sin adscripción	2,1
1	OB	S1	66111	Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras <i>(Assembly and Fabrication of Nanostructures)</i>	6	Física de la materia condensada	0,7
						Ingeniería química	3,6
						Química Orgánica	1,7
1	OB	S1	66112	Preparación de materiales nanoestructurados <i>(Preparation of Nanostructured Materials)</i>	6	Bioquímica y Biología molecular	1,1
						Ciencia de los mat. e ingen. Metal.	1,1
						Física de la materia condensada	2,2
						Química Física	1,3
						Sin adscripción	0,3
1	OP	S1	66113	Introducción a la investigación en nanociencia	5	Bioquímica y Biología Molecular	0,3
						Física de la materia condensada	0,7
						Ingeniería química	2,5
						Química Física	1,5
1	OB	S2	66114	Caracterización I: técnicas físico-químicas <i>(Characterization I: Physical-Chemical techniques)</i>	6	Ciencia de los mat. e ingen. Metal.	0,9
						Física de la materia condensada	1,3
						Ingeniería química	2,4
						Química Física	0,8
						Química Inorgánica	0,6
1	OP	S2	66115	Trabajo multidisciplinar académicamente dirigido	5	Bioquímica y Biología Molecular	0,3
						Ciencia de los mat. e ingen. Metal.	0,2
						Física de la materia condensada	1,3
						Ingeniería química	2
						Química Física	0,8
						Química Analítica	0,1
1	OP	S2	66116	Fabricación de Micro y nanodispositivos	5	Arquitectura y Tecnología de comput.	0,2
						Ingeniería química	2,4
						Física de la materia condensada	1,3
						Química Analítica	0,9
						Química Física	0,2
1	OP	A	66117	Prácticas externas en empresas	5	Contabilidad especial	5
1	OB	A	66118	Trabajo fin de máster	14	Contabilidad especial	14

520. MÁSTER EN MODELIZACIÓN E INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OP	S2	69250	Análisis funcional y de fourier	6	Análisis matemático	6
1	OP	S1	69251	Bases de datos y programación orientada a objetos	6	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	6
1	OP	S1	69252	Ecuaciones en derivadas parciales	6	Análisis matemático Matemática Aplicada	
1	OP	S1	69253	Modelización estadística	6	Estadística e Investigación Operativa	6
1	OP	S2	69254	Modelos de logística	6	Estadística e Investigación Operativa	6
1	OP	S1	69255	Métodos numéricos en física e ingeniería	6	Matemática Aplicada Otras universidades	2 4
1	OP	S1	69256	Series temporales	6	Estadística e Investigación Operativa Otras universidades	3 3
1	OP	S1	69257	Teoría de control	6	Matemática Aplicada Otras universidades	3 3
1	OP	S1	69258	Técnicas clásicas de optimización	6	Estadística e Investigación Operativa	6
1	OP	S2	69259	Algoritmos bioinspirados y técnicas de computación evolutiva	6	Estadística e Investigación Operativa Otras universidades	3 3
1	OP	S2	69260	Codificación y criptografía	6	Álgebra	6
1	OP	S2	69261	Dinámica no lineal y aplicaciones	6	Matemática Aplicada Otras universidades	2 4
1	OP	S2	69262	Diseño geométrico asistido por ordenador	6	Matemática Aplicada	6
1	OP	S2	69263	Geometría de variedades	6	Geometría y Topología Otras universidades	3 3
1	OP	S1	69264	Grupos y representaciones	6	Álgebra Otras universidades	2 4
1	OP	S2	69265	Introducción a la minería de datos	6	Estadística e Investigación Operativa	6
1	OP	S2	69266	Procesamiento de la señal y de la imagen	6	Análisis matemático Otras universidades	4 2
1	OP	S2	69267	Procesos estocásticos y probabilidad	6	Estadística e Investigación Operativa	6
1	OP	S2	69268	Programación científica y álgebra computacional	6	Álgebra Estadística e Investigación Operativa Geometría y Topología Matemática Aplicada	
1	OP	S2	69269	Topología algebraica	6	Geometría y Topología Otras universidades	3 3
1	OP	S2	69270	Trabajo fin de máster	12	Contabilidad especial	12

542. MÁSTER EN INVESTIGACIÓN QUÍMICA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S1	60617	Análisis instrumental avanzado	6	Química analítica	6
1	OB	S1	60618	Química física avanzada	6	Química física	6
1	OB	S1	60619	Química inorgánica avanzada	6	Química inorgánica	6
1	OB	S1	60620	Química orgánica avanzada	6	Química orgánica	6
1	OP	S2	60621	Materiales inorgánicos	3	Química inorgánica	3
1	OP	S1	60622	Nuevos materiales orgánicos	3	Química orgánica	3
1	OP	S1	60623	Preparación de muestras para análisis	3	Química analítica	3
1	OP	S2	60624	Química organometálica aplicada	3	Química inorgánica	3
1	OP	S2	60625	Química teórica y computacional	3	Química física	3
1	OP	S1	60626	Quimiometría	3	Química analítica	3
1	OP	S2	60627	Síntesis asimétrica y propiedades de biomoléculas orgánicas	3	Química orgánica	3
1	OP	S2	60628	Técnicas avanzadas en espectroscopía molecular y microscopías de sonda	3	Química física	3
1	OP	A	60629	Complementos formativos para la investigación química	6	Filología inglesa	4
						Química analítica	0,5
						Química física	0,5
						Química inorgánica	0,5
						Química orgánica	0,5
1	TFM	A	60630	Trabajo fin de máster	24	Contabilidad especial	24

540. MÁSTER EN QUÍMICA INDUSTRIAL. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	A	60640	Química industrial	10	Química inorgánica	5
						Química orgánica	5
1	OB	A	60641	Sistemas de gestión y legislación medioambiental	9	Química analítica	2,9
						Ingeniería de los procesos de fabricación	3,3
						Derecho internacional privado	2,8
1	OB	A	60642	Química medioambiental	8	Química analítica	1
						Química física	2
						Química inorgánica	3
						Química orgánica	2
1	OB	S1	60643	Control de procesos y productos	6	Química analítica	6
1	OB	S1	60644	Equipos para procesos químicos	6	Ingeniería química	6
1	OB	S1	60645	Electroquímica y fotoquímica para la industria	6	Química física	6
1	OP	S2	60646	Nuevos disolventes para la industria	3	Química física	3
1	OP	S2	60647	Materias primas renovables	3	Química orgánica	3
1	OP	S2	60648	Química orgánica aplicada	3	Química orgánica	3
1	OP	S2	60649	Materiales inorgánicos avanzados	3	Química inorgánica	3
1	OP	S2	60650	Metrología química en el laboratorio	3	Química analítica	3
1	OP	S2	60651	Análisis de riesgos en la industria química	3	Ingeniería química	3
1	OP	S2	60652	Procesos de la industria alimentaria	3	Ingeniería química	3
1	OP	S2	60653	Procesos catalíticos industriales	3	Ingeniería química	3
1	OP	S2	60654	Tecnología del papel	3	Ingeniería química	3
1	OB	A	60655	Trabajo fin de máster	9	Contabilidad especial	9

472. MÁSTER ERASMUS MUNDUS IN MEMBRANE ENGINEERING. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016

CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S3	69130	Fundamental Properties of Nanostructured Materials (Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados)	6	Bioquímica y Biología molecular	1
						Física de la materia condensada	1,3
						Ingeniería química	1,2
						Química Orgánica	1,1
						Química Física	1,4
1	OB	S3	69131	Preparation of Nanostructured Materials (Preparación de materiales nanoestructurados)	6	Bioquímica y Biología molecular	1,1
						Ciencia de los mat. e ingen. Metal.	1,1
						Física de la materia condensada	2,2
						Química Física	1,3
						Sin adscripción	0,3
1	OB	S3	69132	Assembly and Fabrication of Nanostructures (Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras)	6	Física de la materia condensada	0,7
						Ingeniería química	3,6
						Química Orgánica	1,7
1	OB	S3	69133	Case studies for Industrial Applications (Ejemplos de aplicaciones industriales)	6	Física de la materia condensada	0,2
						Ingeniería química	3,7
						Sin adscripción	2,1
1	OB	S3	69134	Individual project (bibliographic and experimental study) Proyecto individual (estudio bibliográfico y experimental)	6	Ingeniería química	1,5
						Química orgánica	1,9
						Química física	1,6
						Sin adscripción	1
1	OB	S3	69135	Spanish language and culture (Lengua y cultura españolas)	2	A determinar	2
1	OB	S4	69143	Master thesis (Trabajo fin de máster)	30	Contabilidad especial	30

544. MÁSTER EN NANOTECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL (ENVIRONNANO). Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016

CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	A	60060	Nanomateriales y medio ambiente	8	<i>Física Aplicada</i>	
						<i>Ingeniería Química</i>	
						<i>Química Analítica</i>	
						<i>Química Física</i>	
						<i>Tecnologías del Medio Ambiente</i>	
1	OB	S1	60061	Técnicas para la detección, caracterización y cuantificación de nanomateriales I	8	<i>Química Analítica</i>	8
1	OB	S2	60062	Técnicas para la detección, caracterización y cuantificación de nanomateriales II	6	<i>Química Analítica</i>	6
1	OB	A	60063	Destino y comportamiento de los nanomateriales en el medioambiente	7	<i>Ingeniería Química</i>	
						<i>Química Analítica</i>	
						<i>Química Física</i>	
						<i>Tecnologías del Medio Ambiente</i>	
1	OB	A	60064	Transporte, exposición y biodisponibilidad de nanomateriales	7	<i>Ingeniería Química</i>	
						<i>Química Analítica</i>	
						<i>Química Física</i>	
						<i>Tecnologías del Medio Ambiente</i>	
1	OB	A	60065	Interacciones de nanomateriales con sistemas biológicos	6	<i>Química Analítica</i>	6
1	OB	A	60066	Metodologías para la evaluación de la toxicidad y ecotoxicidad de los nanomateriales	6	<i>Química Analítica</i>	6
1	TFM	S2	60067	Trabajo fin de máster	12	<i>Contabilidad especial</i>	12

543. MÁSTER EN QUÍMICA MOLECULAR Y CATÁLISIS HOMOGÉNEA. Adscripción de áreas de conocimiento. Curso 2015-2016

CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S1	60450	Estrategias en síntesis orgánica avanzada	6	Química orgánica	6
1	OB	S1	60451	Diseño molecular en química inorgánica y organometálica	6	Química inorgánica	6
1	OB	S1	60452	Catálisis	6	Química inorgánica	5
						Química orgánica	1
1	OB	S1	60453	Técnicas de caracterización estructural	6	Química inorgánica	5,6
						Química orgánica	0,4
1	OP	S1	60454	Metodologías fundamentales de síntesis	2	Química inorgánica	1
						Química orgánica	1
1	OP	S1	60455	Recursos bibliográficos y bases de datos	2	Química inorgánica	2
						Química orgánica	0
1	OP	S2	60456	Cristalografía y técnicas de difracción	2	Química inorgánica	1,8
						Química orgánica	0,2
1	OP	S2	60457	Modelización molecular	2	Química inorgánica	1
						Química orgánica	1
1	OP	S2	60458	Técnicas de caracterización estructural avanzadas	4	Química inorgánica	0
						Química orgánica	2,4
						Física de la materia condensada	1,6
1	OP	S2	60459	Catálisis asimétrica	2	Química inorgánica	2
						Química orgánica	0
1	OP	S2	60460	Química supramolecular	2	Química inorgánica	1
						Química orgánica	1
1	OP	S2	60461	Química de materiales avanzados	2	Química inorgánica	1
						Química orgánica	1
1	OP	S2	60462	Química en la frontera con la Biología	2	Química inorgánica	0,5
						Química orgánica	1,5
1	OP	S2	60463	Química sostenible y catálisis	2	Química inorgánica	0,4
						Química orgánica	1,6
1	OP	A	60464	Seminarios interdisciplinares	2	Química inorgánica	2
						Química orgánica	0
1	TFM	A	60465	Trabajo fin de máster	24	Contabilidad especial	24