

ACUERDO DE JUNTA DE FACULTAD DE 14 DE DICIEMBRE DE 2011 POR EL QUE SE APRUEBA LA “FASE PREVIA DEL PLAN DE ORDENACIÓN DOCENTE PARA EL CURSO 2012-2013”

La Junta de Facultad de Ciencias, en sesión de 14 de diciembre de 2011, en relación con la fase previa del POD para el curso 2012-2013, acuerda emitir el siguiente informe:

1. Modificaciones en el listado de áreas vinculadas.

En la propuesta de asignación de asignaturas a áreas el coordinador del Grado en Biotecnología propone la asignación de la asignatura “27120 Aspectos sociales y legales” (6 ECTS) a dos áreas de conocimiento:

Bioquímica y Biología Molecular

Medicina Legal y Forense

En el acuerdo de 24 de noviembre de 2010, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza en el que se aprueba la vinculación de materias y asignaturas a áreas de conocimiento, sólo aparece vinculada el área de Bioquímica y biología molecular. Por tanto, se solicita que se vincule también al área de Medicina legal y forense.

2. Número de grupos de docencia.

- *Cursos de nueva implantación:* se acuerda la creación de 1 grupo en las asignaturas correspondientes a 3º de Biotecnología, 3º de Física, 3 de Matemáticas, 4º de Geología y 4º de Óptica y Optometría.

En 3º de Química: en función de la matrícula existente en segundo curso (en torno a 112 alumnos de media), se acuerda la creación de 2 grupos.

- *En el resto de cursos de todas las titulaciones:* se mantienen los grupos existentes en el presente curso.
- Modificación del número de estudiantes previstos en las asignaturas del tercer curso del Grado en Geología: aunque los números de matrícula indican una media de matrícula en torno a 15 alumnos en las asignaturas de tercer curso, esa previsión de alumnos es claramente insuficiente, ya que los datos de matrícula en asignaturas de segundo curso están entre 34 y 50 alumnos, por lo que se propone una media de 40 alumnos.

3. Asignaturas con pocos estudiantes.

- *Licenciaturas:* se considera de aplicación el acuerdo de Junta de Facultad de 28 de junio de 2011 por el que se aprueba el Plan de extinción de asignaturas optativas de licenciaturas y diplomaturas que se adjunta como anexo I y en el que se recogen las asignaturas que se mantienen en vigor y aquellas otras que quedan sin docencia.

- *Másteres:* se acuerda lo siguiente:

MASTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN GEOLOGÍA

a) Se propone mantener en el curso 2012-2013 las siguientes asignaturas:

- 60300 Trabajo fin de master
- 60301 Aplicación de la microscopía electrónica de barrido y transmisión a la Geología
- 60303 Herramientas informáticas en minería
- 60305 Mineralogía ambiental
- 60307 Sedimentología en medios continentales
- 60308 Sedimentología en medios marinos
- 60310 Análisis secuencial y cicloestratigrafía
- 60311 Paleoclimatología: causas e indicadores de los cambios paleoclimáticos
- 60312 Cuencas extensionales
- 60315 Registros climáticos cuaternarios
- 60316 Modelización analógica de procesos tectónicos
- 60317 Análisis de paleoesfuerzos: métodos y aplicaciones
- 60318 Petrofábrica de rocas deformadas y fábrica magnética
- 60319 Neotectónica y Sismotectónica
- 60320 Paleomagnetismo
- 60321 English for Earth Sciences
- 60323 Desarrollo de aplicaciones informáticas
- 60324 Herramientas en sistemática paleontológica
- 60325 Biocronología
- 60326 Isótopos estables como herramienta paleoambiental
- 60327 Paleobiogeografía
- 60328 Reconstrucción paleoambiental
- 60329 Eventos de evolución y extinción
- 60331 Metodología y técnicas de campo y laboratorio en investigación paleontológica
- 60332 Introducción a la metodología de la Ciencia
- 60333 Redacción de trabajos en inglés
- 60336 Modelización Geoquímica
- 60340 Química mineral en procesos ígneos
- 60314 Teledetección aplicada a la Geología
- 60322 Tratamiento informático de datos geológicos
- 60373 Técnicas en geomorfología

b) Se propone dejar sin docencia en el curso 2012-2013 la siguiente asignatura:

- 60306 Técnicas básicas de investigación en Mineralogía

MASTER EN INVESTIGACIÓN QUÍMICA

a) Se propone mantener en el curso 2012-2013 las siguientes asignaturas:

- 68300 Trabajo fin de master
- 68301 Herramientas para la investigación
- 68302 Materiales orgánicos en las tecnologías ópticas y de la información
- 68304 Materiales inorgánicos de interés tecnológico
- 68305 Cristales líquidos: estructura y aplicaciones
- 68306 Avances en materiales orgánicos
- 68307 Química computacional y diseño molecular en química inorgánica
- 68310 Química teórica y computacional
- 68311 Electroquímica
- 68312 Quimiometría
- 68316 Compuestos organometálicos y su aplicación en síntesis orgánica
- 68317 Síntesis bioorgánica
- 68318 Compuestos de metales de transición con enlace metal-metal
- 68319 Catálisis asimétrica por complejos de metales de transición
- 68320 Síntesis asimétrica: estrategias y aplicaciones
- 68321 Aplicaciones de metales de transición en medicina
- 68322 Propiedades ópticas de compuestos de coordinación
- 68323 Catálisis homogénea: mecanismos y aplicaciones industriales
- 68324 Análisis estructural por difracción de rayos X
- 68325 Técnicas de espectrometría de masas cuantitativa
- 68326 Técnicas de espectrometría atómica
- 68327 Técnicas instrumentales de separación
- 68329 Fundamentos de aplicaciones de RMN en química
- 68331 Sensores analíticos

b) Se propone dejar sin docencia en el curso 2012-2013 las siguientes asignaturas:

- 68309 Química física de superficies y de sistemas nanométricos
- 68313 Estudio teórico y experimental del equilibrio de fases
- 68328 Espectroscopía
- 68308 Tendencias en investigación en química analítica

MASTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS

Se propone mantener en el curso 2012-2013 la totalidad de la oferta docente, en los mismos términos que en el curso 2011-2012.

- 60101 Diseño microelectrónico
- 60102 Procesado analógico de señales
- 60103 Redes neuronales artificiales

- 60105 Aspectos filosóficos de la Física
- 60108 Cosmología
- 60111 Física y medio ambiente
- 60113 Técnicas experimentales en Física
- 60117 Materiales funcionales
- 60118 Teoría cuántica de la materia
- 60119 Física nuclear aplicada
- 60154 Trabajo fin de master
- 60155 Metodología de la investigación científica
- 60156 Láser: fundamentos, procesos industriales y procesamiento de materiales
- 60159 Microestructura y propiedades materiales
- 60160 Physics of complex systems
- 60161 Low temperature physics
- 60162 Elements of biological physics
- 60163 Advanced quantum field theory
- 60164 Particle physics
- 60165 Physics of materials in big installations
- 60166 Physics in underground laboratories
- 60167 Nanoscience and nanotechnology

MASTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS

a) Se propone mantener en el curso 2012-2013 las siguientes asignaturas:

- 66100 Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados (*Fundamental Properties of Nanostructured Materials*)
- 66101 Preparación de materiales nanoestructurados (*Preparation of Nanostructured Materials*)
- 66102 Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras (*Nanoestructuras (Assembly and Fabrication of Nanostructures)*)
- 66103 Caracterización I: técnicas físico-químicas (*Characterization I: Physical-Chemical techniques*)
- 66104 Caracterización II: microscopías avanzadas (*Characterization II: Advanced Microscopies*)
- 66105 Ejemplos de fabricación de nanodispositivos y sus aplicaciones (*Nanodevice Fabrication and Applications*)
- 66106 Ejemplos de aplicaciones industriales (*Case studies for Industrial Applications*)
- 66108 Síntesis y procesamiento de materiales nanoestructurados (*Synthesis and Processing of Nanostructured Materials*)
- 66109 Nanobiomedicina (*NanoBioMedicine*)
- 66110 Trabajo fin de master

b) Se propone dejar sin docencia en el curso 2012-2013 la siguiente asignatura:

66107 Fenómenos físicos en la nanoescala (*Physical Phenomena at the Nanoscale*)

MASTER EN QUÍMICA SOSTENIBLE

Se propone mantener en el curso 2012-2013 la totalidad de la oferta docente, en los mismos términos que en el curso 2011-2012.

66200 Biotransformaciones y procesos avanzados en la industria
66201 Catálisis
66202 Diseño y control de procesos
66203 Disolventes y métodos de reacción no convencionales
66204 Fundamentos de la sostenibilidad y de la química sostenible
66205 Legislación ambiental y toxicología
66206 Recursos renovables
66207 Trabajo fin de master

MASTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR

a) Se propone mantener en el curso 2012-2013 las siguientes asignaturas:

66017 Trabajo fin de master
66018 Avances en patología molecular
66019 Biocatálisis y biotransformaciones
66021 Control de calidad y regulación en procesos biotecnológicos
66022 Genómica funcional
66023 Inmunología avanzada
66024 Microbiología enológica
66025 Proteínas: de la estructura a la función
66026 Separación celular. Estudio de viabilidad celular
66027 Técnicas avanzadas en biología molecular y celular

b) Se propone dejar sin docencia en el curso 2012-2013 la siguiente asignatura:

66020 Biotecnología del medio ambiente

MASTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS

Se propone mantener en el curso 2012-2013 la totalidad de la oferta docente, en los mismos términos que en el curso 2011-2012:

60250 Trabajo fin de master
60251 Análisis de Fourier y aplicaciones
60252 Combinatoria
60253 Comunicación y software
60254 Curso avanzado de geometría
60255 Curso avanzado de topología

- 60256 Ecuaciones en derivadas parciales
- 60257 Estadística y teoría de la decisión
- 60258 Fundamentos de geometría
- 60259 Fundamentos de topología
- 60260 Métodos de análisis funcional y variable compleja
- 60261 Métodos numéricos en álgebra lineal y computación de curvas y superficies
- 60262 Métodos numéricos para problemas diferenciales
- 60263 Modelización matemática, sistemas dinámicos y control
- 60264 Optimización
- 60265 Procesos estocásticos y aplicaciones
- 60266 Seminario de álgebra, teoría algebraica de números y aplicaciones
- 60267 Teoremas límite del cálculo de probabilidades y aplicaciones
- 60368 Teoría de álgebras no asociativas
- 60369 Teoría de grupos
- 60270 Teoría de la representación

MASTER EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN

Se propone mantener en el curso 2012-2013 la totalidad de la oferta docente, en los mismos términos que en el curso 2011-2012:

- 62800 Trabajo fin de master
- 62801 Algoritmos evolutivos y redes neuronales
- 62802 Bases de datos y programación orientada a objetos. Aplicaciones web
- 62803 Criptografía
- 62804 Dinámica no lineal y aplicaciones
- 62805 Diseño geométrico asistido por ordenador
- 62806 Diseño y análisis de encuestas
- 62807 Introducción a la minería de datos
- 62808 Métodos numéricos y modelos en la física e ingeniería
- 62809 Modelización estadística
- 62810 Modelos de logística
- 62811 Modelos matemáticos en Astrodinámica
- 62812 Modelos matemáticos en Biología
- 62813 Procesamiento de la señal y de la imagen
- 62814 Series temporales
- 62815 Técnicas clásicas de optimización
- 62816 Teoría de control

4. Altas y bajas de asignaturas. Vinculaciones.

- *Licenciaturas*: se considera de aplicación el acuerdo de Junta de Facultad de 28 de junio de 2011 por el que se aprueba el Plan de extinción de asignaturas optativas de licenciaturas y diplomaturas que se adjunta como anexo I y en el que se recogen las asignaturas que se mantienen en vigor y aquellas que quedan sin docencia.

Se acepta el cambio de primer a segundo cuatrimestre de la asignatura “20766 Técnicas de simulación en sistemas físicos” solicitado por Dpto. de Física Teórica.

- *Másteres*: véase la propuesta formulada en el apartado anterior.
- *Vinculación de asignaturas*: se acuerda vincular las siguientes asignaturas: “22223 Ecuaciones en Derivadas Parciales”, de la Licenciatura de Matemáticas (4º curso, troncal, 6 ECTS) y “27020 Ecuaciones en Derivadas Parciales”, del Grado en Matemáticas. (3^{er} curso, obligatoria, 6 ECTS).

En relación con la solicitud del departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular de vincular la asignatura “20228 Bioquímica y fisiología vegetal” de la Licenciatura en Bioquímica a la asignatura “27114 Fisiología vegetal” del Grado en Biotecnología, se acuerda posponer una decisión al respecto debido a que la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Biotecnología no ha podido analizar la solicitud.

En relación con la solicitud del Área de Historia de la Ciencia de no impartir, por falta de disponibilidad docente, las asignaturas “20546 Historia de la Ciencia” (Licenciatura en Química) y, por consiguiente, de las asignaturas “20747 Historia de la Ciencia” (Licenciatura en Física), “21446 Historia de la Ciencia” (Licenciatura en Geología) y “22229 Historia de la Ciencia” (Licenciatura en Matemáticas), y teniendo en cuenta que, según el plan de extinción de asignaturas optativas, de las cuatro asignaturas anteriores, sólo las asignaturas 20747 y 21446 se deberían mantener para el curso 2012-2013, la Junta de Facultad, ante la propuesta de la Comisión de Docencia de respetar el plan de extinción, y vincular las asignaturas 20747 y 21446 a la asignatura “26938 Historia de la Ciencia” del Grado en Física, acuerda posponer una decisión al respecto debido a que la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Física no ha podido analizar la solicitud.

5. Asignación de asignaturas a áreas de conocimiento.

- *Licenciaturas*: se mantienen las asignaciones existentes en el curso 2011-2012.
- *Másteres*: se aceptan las modificaciones en los porcentajes asignados a las áreas en el *Máster en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas*. La distribución por asignaturas queda así:

ASIGNATURA				ECTS	ÁREAS ADSCRITAS	ECTS ÁREA
OB	S1	66100	Propiedades fundamentales de los materiales	6	Bioquímica y biología molecular	0,9
					Física de la materia condensada	0,9

			nanoestructurados (<i>Fundamental Properties of Nanostructured Materials</i>)		Ingeniería química	1
					Química orgánica	0,9
					Química física	0,8
					Sin asignar	1,5
OB	S1	66101	Preparación de materiales nanoestructurados (<i>Preparation of Nanostructured Materials</i>)	8	Bioquímica y biología molecular	1,5
					Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica	1,3
					Física de la materia condensada	3,5
					Química física	1,5
					Sin asignar	0,2
OB	S1	66102	Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras (<i>Nanoestructuras (Assembly and Fabrication of Nanostructures)</i>)	8	Física de la materia condensada	1
					Ingeniería química	4,2
					Química orgánica	2,5
					Sin asignar	0,3
OB	S2	66103	Caracterización I: técnicas físico-químicas (<i>Characterization I: Physical-Chemical techniques</i>)	7	Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica	1
					Física de la materia condensada	2,5
					Ingeniería química	2,3
					Química física	0,4
					Química inorgánica	0,8
OB	S2	66104	Caracterización II: microscopías avanzadas (<i>Characterization II: Advanced Microscopies</i>)	6	Física de la materia condensada	4,3
					Química física	0,7
					Sin asignar	1
OB	S2	66105	Ejemplos de fabricación de nanodispositivos y sus aplicaciones (<i>Nanodevice Fabrication and Applications</i>)	8	Física de la materia condensada	1,5
					Arquitectura y tecnología de computadores	0,2
					Ingeniería química	4,3
					Química analítica	1,5
					Química física	0,5
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 asignar	2,1
OP	S2	66108	Síntesis y procesado de materiales nanoestructurados (<i>Synthesis and Processing of Nanostructured Materials</i>)	5	Ingeniería química	0,5
					Química orgánica	1,9
					Química física	1,6
					Sin asignar	1
OP	S2	66109	Nanobiomedicina (<i>NanoBioMedicine</i>)	5	Bioquímica y biología molecular	0,4
					Física de la materia condensada	0,8
					Ingeniería química	0,5
					Medicina	0,5
					Microbiología	0,3
					Química orgánica	0,2
					Sin asignar	2,3

En el resto de másteres se mantienen las asignaciones existentes en el curso 2011-2012.

- **Grados:** Se acuerda la adscripción de las asignaturas de los cursos de nueva implantación a las áreas de conocimiento que se detalla en las siguientes tablas:

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA: tercer curso.

ASIGNATURA				ECTS	ÁREAS ADSCRITAS	ECTS ÁREA
OB	A	27115	Ingeniería Química	9	Ingeniería Química	9
OB	A	27116	Biotecnología Clínica	9	Bioquímica y Biología Molecular (80%)	7,3
					Fisiología (20%)	1,7
OB	S1	27117	Biología Molecular	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
OB	S1	27118	Cultivos Celulares	6	Biología Celular (85%)	5,1
					Fisiología vegetal (15%)	0,9
OB	S1	27119	Introducción a los Sistemas de Gestión	6	Ingeniería de los Procesos de Fabricación	6
OB	S1	27120	Aspectos sociales y legales	6	Bioquímica y Biología Molecular (70%)	4,2
					Medicina Legal y Forense (30%)	1,8
OB	S2	27121	Ingeniería Genética	6	Bioquímica y Biología Molecular (66,7%)	4
					Microbiología (33,3%)	2
OB	S2	27122	Introducción a la Biología de Sistemas	6	Bioquímica y Biología Molecular	6
OB	S2	27123	Bioinformática	6	Bioquímica y Biología Molecular	6

GRADO EN FÍSICA: tercer curso.

ASIGNATURA				ECTS	ÁREAS ADSCRITAS	ECTS ÁREA
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, Molecular y Nuclear	1,5
OB	S1	26921	Física Cuántica I	7	Física de la Materia Condensada	7
OB	S1	26922	Termodinámica	6	Física de la Materia Condensada	6
OB	S1	26923	Óptica	8	Óptica	8
OB	S2	26924	Física Cuántica II	8	Física Atómica. Molecular y Nuclear	8
OB	S2	26925	Física Estadística	6	Física de la Materia Condensada	6
OP	S1	26932	Astronomía y Astrofísica	5	Astronomía y Astrofísica	5
OP	S2	26933	Caos y Sistemas Dinámicos no Lineales	5	Física de la Materia Condensada	5
OP	S2	26937	Gravitación y Cosmología	5	Física Teórica	5
OP	S2	26940	Láser y aplicaciones	5	Óptica	5
OP	S2	26941	Micro y Nano Sistemas	5	Electrónica	5
OP	S2	26942	Microondas: Propagación y antenas	5	Electromagnetismo	5
OP	S1	26935	Física de Fluidos	5	Mecánica de Fluidos	5
OP	S1	26938	Historia de la Ciencia	5	Historia de la Ciencia (0)	0
					Física de la Materia Condensada	2,5
					Física Atómica, Molecular y Nuclear	2,5

GRADO EN GEOLOGÍA: cuarto curso.

ASIGNATURA				ECTS	ÁREAS ADSCRITAS	ECTS ÁREA
OB	S1	26424	Geología ambiental	6	Geodinámica externa	3
					Cristalografía y mineralogía	1
					Paleontología	1
					Petrología y geoquímica	1
OB	S1	26425	Geotecnia y prospección geofísica	7	Geodinámica interna	7
OB	S2	26426	Proyectos y legislación en Geología	6	Cristalografía y mineralogía	3
					Geodinámica interna	1
					Paleontología	1
					Petrología y geoquímica	1
OB	S2	26427	Riesgos geológicos	6,5	Geodinámica externa	6,5
OB	A	26428	Trabajo fin de grado	9,5	Cristalografía y mineralogía	Cont. Esp.
					Estratigrafía	
					Geodinámica externa	
					Geodinámica interna	
					Paleontología	
					Petrología y geoquímica	
OP	S1	26429	Análisis de cuencas	5	Estratigrafía	5
OP	S1	26430	Análisis estructural: técnicas y aplicaciones	5	Geodinámica interna	5
OP	S2	26431	Cartografía geomorfológica y geoambiental	5	Geodinámica externa	5
OP	S2	26433	Fundamentos de petrogénesis	5	Petrología y geoquímica	5
OP	S1	26434	Geología de arcillas	5	Cristalografía y mineralogía	5
OP	S2	26436	Ingeniería geológica	5	Geodinámica interna	3,5
					Geodinámica externa	1,5
OP	S1	26437	Paleobiología de vertebrados y humana	5	Paleontología	5
OP	S1	26440	Rocas y minerales industriales	5	Cristalografía y mineralogía	2,5
					Petrología y geoquímica	2,5
OP	S1	26441	Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo	5	Estratigrafía	5
OP	S2	26442	Tectónica: cuencas y orógenos	5	Geodinámica interna	5

GRADO EN MATEMÁTICAS: tercer curso.

ASIGNATURA				ECTS	ÁREAS ADSCRITAS	ECTS ÁREA
OB	A	27013	Geometría de Curvas y Superficies	10,5	Geometría y Topología	10,5
OB	A	27014	Variable Compleja	9	Análisis Matemático	9
OB	A	27015	Análisis numérico II	9	Matemática Aplicada	9
OB	S1	27016	Cálculo de Probabilidades	6	Estadística e Investigación Operativa	6
OB	S1	27017	Teoría de Galois	6	Algebra	6

OB	S1	27018	Investigación Operativa	6	Estadística e Investigación Operativa	6
OB	S2	27019	Estadística matemática	7,5	Estadística e Investigación Operativa	7,5
OB	S2	27020	Ecuaciones en derivadas parciales	6	Matemática Aplicada	6

En 1º del Grado en Matemáticas, curso ya implantado, se realiza la siguiente modificación: la asignatura “27004 Números y Conjuntos”: se asigna al área de Análisis Matemático.

GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA: cuarto curso.

ASIGNATURA			ECTS	ÁREAS ADSCRITAS	ECTS ÁREA	
OB	S1	26820	Tecnología óptica III	6	Óptica	6
OB	A	26821	Actuación optométrica en cirugía oftálmica	8	Oftalmología (80%)*	6,4
					Óptica (20%)	1,6
OB	A	26822	Optometría pediátrica	6	Oftalmología (80%)*	4,8
					Óptica (20%)	1,2
OB	S2	26823	Baja visión	6	Oftalmología (20%)*	1,2
					Óptica (80%)	4,8
OB	A	26824	Prácticas tuteladas	18	Oftalmología (50%)	9
					Óptica (50%)	9
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
OP	S1	26826	Ampliación de optometría geriátrica * [1ª]	6	Oftalmología (90%)*	5,4
					Óptica (10%)	0,6
OP	S1	26834	Radiometría, fotometría, color y fotografía * [2ª]	6	Óptica	6
OP	S1	26827	Ampliación de patología y farmacología ocular * [3ª]	6	Oftalmología	6
OP	S1	26832	Materiales para la industria óptica y oftálmica * [4ª]	6	Química Orgánica	6
OP	S1	26835	Recent developments in optics and optometry * [5ª]	6	Oftalmología (50%)	3
					Óptica (50%)	3

* De las 5 nuevas optativas propuestas, que aparecen ordenadas por orden de preferencia, se ofertan aquellas que puedan entrar en la ratio 2-2,5 de optatividad, es decir, las tres primeras (26826, 26834 y 26827).

En 1º del Grado en Óptica y Optometría, curso ya implantado, se realiza la siguiente modificación: la asignatura “26803 Matemáticas” se asigna al área de Geometría y Topología “.

GRADO EN QUÍMICA: tercer curso.

ASIGNATURA				ECTS	ÁREAS ADSCRITAS	ECTS ÁREA
OB	A	27212	Química Analítica II	12	Química Analítica	12
OB	A	27213	Química Física II	11	Química Física	11
OB	A	27214	Química Inorgánica II	12	Química Inorgánica	12
OB	A	27215	Química Orgánica II	12	Química Orgánica	12
OB	S1	27216	Fundamentos de Ingeniería Química	6	Ingeniería química	6
OB	S2	27217	Bioquímica	7	Bioquímica y Biología Molecular	7

En las asignaturas de cursos ya implantados se mantienen las asignaciones existentes en el curso 2011-2012, salvo en la asignatura “27204 Biología”, en la que el reparto queda como se indica a continuación:

Biología celular:	4 ECTS
Bioquímica y biología molecular:	2 ECTS

Zaragoza, a 14 de diciembre de 2011