

Código	Denominación del puesto	Nivel C. D.	Complemento específico	T. P.	F. P.	Adm.	Grupo	Cuerpo
<i>Facultad de Matemáticas</i>								
180	Portero Mayor .....	14	343.608	N	C	A4	E	Ex11
<i>Facultad de Derecho</i>								
193	Portero Mayor .....	14	343.608	N	C	A4	E	Ex11
<i>Facultad de Veterinaria</i>								
252	Portero Mayor .....	14	343.608	N	C	A4	E	Ex11
<i>Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Murcia</i>								
270	Portero Mayor .....	14	343.608	N	C	A4	E	Ex11
<i>Facultad de Educación</i>								
297	Portero Mayor .....	14	343.608	N	C	A4	E	Ex11
<i>Servicio de Bibliotecas</i>								
310	Biblioteca B. General .....	22	472.860	N	C	A4	B	
311	Biblioteca B. General .....	22	472.860	N	C	A4	B	
312	Biblioteca B. General .....	22	472.860	N	C	A4	B	
322	Biblioteca F. CC. Económ. ....	22	472.860	N	C	A4	B	
325	Biblioteca F. Matemáticas .....	22	472.860	N	C	A4	B	
327	Biblioteca F. de Derecho .....	22	472.860	N	C	A4	B	
329	Biblioteca F. Filosofía .....	22	472.860	N	C	A4	B	
332	Biblioteca F. de Letras .....	22	472.860	N	C	A4	B	
335	J. Biblioteca F. Veterinaria .....	22	472.860	N	C	A4	B	
336	J. Biblioteca E. U. Biblioteconomía .....	22	472.860	N	C	A4	B	
337	J. Biblioteca E. U. Estudios Empresariales. Cartagena .....	22	472.860	N	C	A4	B	
338	J. Biblioteca E. U. Estudios Empresariales. Murcia .....	22	472.860	N	C	A4	B	
339	J. Biblioteca F. de Informática .....	22	472.860	N	C	A4	B	
340	J. Biblioteca E. Politécnica Superior .....	22	472.860	N	C	A4	B	
342	Biblioteca F. Educación .....	22	472.860	N	C	A4	B	
343	J. Biblioteca E. U. Trabajo Social .....	22	472.860	N	C	A4	B	

**4387**

*RESOLUCION de 2 de febrero de 1994, de la Universidad Autónoma de Barcelona, por la que se publica el plan de estudios conducente al título oficial de Licenciado en Química.*

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria («Boletín Oficial del Estado» de 1 de septiembre), y en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 y 15 de diciembre), el Rector de la Universidad Autónoma de Barcelona

ha resuelto publicar el Plan de Estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Química, aprobado el día 18 de marzo de 1993 por las Comisiones de Ordenación Académica, por delegación expresa de la Junta de Gobierno y el Consejo Social de esta Universidad, acordada en sus respectivas reuniones celebradas el día 21 de febrero de 1992, y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 28 de septiembre de 1993.

Bellaterra (Cerdanyola del Vallés), 2 de febrero de 1994.—El Rector, Josep M. Vallés i Casadevall.

**ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS**

- Enseñanzas de 1º Ciclo. ( sin Título terminal ) y 2º Ciclo
- Centro universitario responsable de la organización del Plan de Estudios :  
Facultad de Ciencias
- Carga lectiva global 300.0 créditos.

Distribución de los créditos (aproximada)

Ciclo	Cur	Materia troncal	Materia obligat	Materia optativ	Crédito libre configu	Trabajo fin de carrera	Totales
1º	1	55.0	3.0	11.0	6.0		75.0
	2	65.0		10.0			75.0
2º	3	53.0	16.0	6.0			75.0
	4	27.0	12.0	12.0	24.0		75.0

- No se exige trabajo o proyecto fin de carrera o examen o prueba general necesaria para obtener el título.
- No se otorgan créditos por equivalencia.
- Años académicos en que se estructura el Plan por ciclos : 2 + 2

MATERIAS TRONCALES

- 1 Bioquímica
- 2 Enlace químico y estructura de la materia
- 3 Experimentación en síntesis química
- 4 Física
- 5 Ingeniería Química
- 6 Introducción a la Experimentación Química y a las Técnicas Instrumentales
- 7 Matemáticas
- 8 Química Analítica
- 9 Química Física
- 10 Química Inorgánica
- 11 Química Orgánica
- 12 Ciencia de los materiales
- 13 Determinación Estructural
- 14 Experimentación Química
- 15 Química Analítica Avanzada
- 16 Química Física Avanzada
- 17 Química Inorgánica Avanzada
- 18 Química Orgánica Avanzada

M.	Asignaturas en las que se organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Areas
		Total.	Teoría	Práct.		
1	Bioquímica	7.0T 2.0A	5.0T	2.0T 2.0A	Introducción a la Bioquímica. Proteínas y ácidos nucleicos. Enzimología. Bioenergética. Metabolismo. Introducción a la Bioquímica. Proteínas y ácidos nucleicos. Enzimología. Bioenergética. Metabolismo.	060
2	Estructura atómica y enlace (A)	3.0T 2.0A	3.0T	2.0A	Constitución de la materia. Enlaces y estado de agregación. Constitución de la materia. Enlaces y estados de agregación. Relaciones Estructura/Propiedades.	755 760 765
3	Laboratorio Integrado II	10.0T		10.0T	Laboratorio integrado de Química, con especial énfasis en síntesis orgánica e inorgánica.	760 765
	Laboratorio Integrado III (B)	5.0T		5.0T	Síntesis Química.	
4	Física I	6.0T	4.5T	1.5T	Principios de mecánica Clásica y Cuántica. Principios de Termodinámica. Concepto de campo y su aplicación a los gravitatorios y eléctricos. Principios de Electromagnetismo y Ondas. Principios de Electrónica. Principios de Óptica.	250 385 390 395 405 647 247 400
	Física II	6.0T	4.5T	1.5T	Principios de mecánica clásica y cuántica. Principios de Termodinámica. Concepto de campo y su aplicación a los gravitatorios y eléctricos. Principios de electromagnetismo y ondas. Principios de electrónica. Principios de óptica.	
5	Ingeniería Química	7.0T 2.0A	5.0T	2.0T 2.0A	Balance de materia y energía. Fundamentos de las operaciones de separación. Principios de reactores químicos. Ejemplos significativos de procesos de la industria química.	555
6	Laboratorio Integrado I	10.0T		10.0T	Laboratorio integrado de Química, con especial énfasis en los métodos analíticos y caracterización físico-química de compuestos. Fundamento y aplicaciones de las principales técnicas instrumentales, eléctricas y ópticas utilizadas en Química. Introducción a las técnicas cromatográficas.	750 755 760 765
	Laboratorio Integrado III (A)	5.0T		5.0T	Laboratorio integrado de Química con especial énfasis en los métodos analíticos y caracterización físico-química de compuestos. Fundamentos y aplicaciones de las principales técnicas instrumentales, eléctricas y ópticas utilizadas en Química. Introducción a las técnicas cromatográficas.	

N.	Asignaturas en las que se organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Áreas
		Total	Teoría Práct.		
7	Matemáticas  Álgebra lineal y ecuaciones diferenciales	5.0T 1.0A 4.0T 0.5A	1.0T 0.5A	Espacios Vectoriales. Transformaciones Lineales. Teoría de matrices. Ecuaciones diferenciales. Cálculos diferencial e integral aplicados. Funciones de varias variables. Diferenciación parcial e integración múltiple. Introducción a la teoría y aplicaciones de la Estadística. Introducción al cálculo numérico y a la programación. Análisis estadístico y simulación de modelos mediante ordenadores.  Cálculos diferencial e integral aplicados. Funciones de varias variables. Diferenciación parcial e integración múltiple. Introducción a la teoría y aplicaciones de la Estadística. Introducción al cálculo numérico y a la programación. Análisis estadístico y simulación de modelos mediante ordenadores.  Álgebra lineal. Espacios vectoriales. Transformaciones lineales. Teoría de matrices. Ecuaciones diferenciales.	005 015 075 265 440 595
8	Equilibrio químico  Química Analítica I  Química Analítica II	3.2T 2.6A 2.4T 1.8T 2.1A 1.2A 2.4T 1.8T 2.1A 1.2A	0.8T 1.2A	Disoluciones iónicas. Reacciones ácido-base. Reacciones de formación de complejos. Reacciones de precipitación. Reacciones Redox. Operaciones básicas del método analítico. Análisis cuantitativo gravimétrico y volumétrico.  Disoluciones y reacciones. Introducción a la Termodinámica Química.  Operaciones básicas del método analítico. Análisis cuantitativo gravimétrico y volumétrico.  Introducción a las técnicas instrumentales. Métodos ópticos y eléctricos.	750
9	Química Física I  Química Física II  Estructura atómica y enlace (B)	3.6T 0.9A 2.6T 0.4A 3.6T 0.9A 0.8T 0.2A 0.2A	1.0T 0.5A	Química Cuántica. Termodinámica química. Electroquímica. Cinética y Mecanismos de las reacciones químicas.  Termodinámica química. Electroquímica.  Cinética y mecanismos de las reacciones químicas.  Química cuántica.	755
10	Química Inorgánica I  Química Inorgánica II	4.0T 0.5A 4.0T 0.5A	1.0T 0.5A	Estudio sistemático de los elementos y de sus compuestos.  Estudio sistemático de los elementos de los grupos principales y de sus principales compuestos.  Estudio sistemático de los elementos de transición y de sus principales compuestos.	760
11	Química Orgánica I  Química Orgánica II	4.0T 0.5A 4.0T 0.5A	1.0T 0.5A 1.0T 0.5A	Estudio de los compuestos de carbono. Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos.  Estudio de los compuestos del carbono: grupos funcionales. Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos (2ª parte). Síntesis orgánica. Química de los productos naturales y sintéticos.	765
12				Materiales metálicos, electrónicos, magnéticos, ópticos y polímeros. Materiales cerámicos. Materiales compuestos.	120 240 250 385 395 555 760 765 065
13	Ciencia de los Materiales	6.0T	1.0T	Aplicación de las técnicas espectroscópicas a la determinación de estructuras de los compuestos químicos.	750 755 760 765
14	Determinación Estructural	6.0T	4.0T		060 240 555 640 750 755 760 765 810
	Laboratorio de Química Física	5.0T	5.0T	Laboratorio integrado para la resolución de problemas químico-físicos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	
	Laboratorio de Química Inorgánica	5.0T	5.0T	Laboratorio integrado para la resolución de problemas sintéticos inorgánicos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	
	Laboratorio de Química Orgánica	5.0T	5.0T	Laboratorio integrado para la resolución de problemas sintéticos orgánicos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	
	Laboratorio de Química Analítica	5.0T	5.0T	Laboratorio integrado para la resolución de problemas analíticos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	

M.	Asignaturas en las que se organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
		Total.	Teoría	Práct.		
15	Análisis Instrumental Avanzado	3.5T 2.5A	2.5T 2.0A	1.0T 0.5A	Análisis de trazas. Métodos cinéticos. Automatización. Quimiometría. Técnicas avanzadas en espectroscopia UV/Visible. Análisis de trazas. Técnicas de fluorescencia.	750
	Química Analítica Avanzada	3.5T 2.5A	2.5T 2.0A	1.0T 0.5A	Métodos de adquisición rápida. Métodos cinéticos. Automatización. Quimiometría.	
16	Química Cuántica y su Aplicación a la Espectroscopia	3.5T 2.5A	2.5T 2.0A	1.0T 0.5A	Química Cuántica y su aplicación a la espectroscopia. Fenómenos de transporte y de superficie. Catálisis. Macromoléculas en disolución.	755
	Química Física Avanzada	3.5T 2.5A	2.5T 2.0A	1.0T 0.5A	Química Cuántica y su aplicación a la Espectroscopia. Fenómenos de transporte. Fenómenos de superficie. Catálisis. Macromoléculas en disolución.	
17	Compuestos de Coordinación	3.5T 2.5A	2.5T 2.0A	1.0T 0.5A	Sólidos inorgánicos. Compuestos de Coordinación. Naturaleza, teorías de enlace y propiedades de los compuestos de coordinación. Mecanismos de reacción. Sólidos inorgánicos.	760
	Química Organometálica	3.5T 2.5A	2.5T 2.0A	1.0T 0.5A	Síntesis, estructura y reactividad de los compuestos organometálicos. Sólidos inorgánicos.	
18	Mecanismos de reacción	3.5T 2.5A	2.5T 2.0A	1.0T 0.5A	Métodos de Síntesis. Mecanismos de reacción. Productos naturales. Factores que afectan a la reactividad. Determinación de mecanismos de reacción. Reacciones que transcurren a través de intermedios iónicos, de radicales libres, de estados excitados. Reacciones pericíclicas.	765
	Métodos Sintéticos	3.5T 2.5A	2.5T 2.0A	1.0T 0.5A	Métodos de síntesis orgánica. Aplicación a productos naturales.	

**MATERIAS OBLIGATORIAS**

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Operaciones básicas del laboratorio químico	3.0		3.0	Normas de seguridad. Utilización del utillaje químico. Técnicas básicas del laboratorio químico.	555 750 755 760 765
Espectroscopia	6.0	4.5	1.5	Bases teóricas y métodos de: difracción de rayos X, resonancia magnética nuclear, espectroscopia vibracional y espectrometría de masas.	750 755 760 765

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Programación	3.0	1.5	1.5	Programación: Basic. Introducción a otros lenguajes de utilización científica.	750 755 760 765
Documentación	3.0	1.0	2.0	Documentación química. Métodos informatizados de documentación.	750 755 760 765
Aplicación de Laboratorio de Química Física	4.0		4.0	Laboratorio integrado para la resolución de problemas químico-físicos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	755 060 240 555 640 750 760 765 810
Aplicación de Laboratorio de Química Inorgánica	4.0		4.0	Laboratorio integrado para la resolución de problemas sintéticos inorgánicos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	760 755 060 240 555 640 750 765 810
Aplicación de Laboratorio de Química Orgánica	4.0		4.0	Laboratorio integrado para la resolución de problemas sintéticos orgánicos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	765 755 060 240 555 640 750 760 810
Aplicación de Laboratorio de Química Analítica	4.0		4.0	Laboratorio integrado para la resolución de problemas analíticos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	750 755 060 240 555 640 760 765 810

**MATERIAS OPTATIVAS**

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Biología molecular I	6.0	4.5	1.5	Aproximaciones teóricas y experimentales a las propiedades químicas y físicas de los ácidos nucleicos. Replicación, transcripción y síntesis proteica. Estructura y función del gen. Regulación de la expresión génica.	060 755 765

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Biología Molecular II	6.0	4.5	1.5	DNA recombinado. Estrategias de clonaje de genes. Vectores. Optimización de la expresión de proteínas recombinantes. Mutagénesis dirigida. Aplicaciones biotecnológicas. Proyecto Genoma Humano.	060 566 420 630
Técnicas experimentales en Física I	6.0	1.0	5.0	Introducción a las técnicas básicas de análisis de datos.	250 385 390 395 405 647 247 400 600 065 605
Circuitos electrónicos	6.0	3.0	3.0	Principios genéricos de la electrónica de circuitos.	250 385 785 247
Cristalografía	6.0	3.0	3.0	Estado cristalino. Teoría reticular. Simetría, formas cristalinas. Nociones de cristalofísica y cristalografía.	120
Estadística	6.0	4.0	2.0	Distribuciones de probabilidad. Regresión y correlación. Muestreo. Contraste de hipótesis. Análisis de la varianza.	265 005 015 595 440
Ampliación de Matemáticas	6.0	4.5	1.5	Cálculo numérico. Series de Fourier. Transformación de Fourier. Transformación de Laplace.	005 015 265 595 440
Microbiología	6.0	4.5	1.5	Grupos y denominación de los microorganismos: eucariotas, procariotas y virus. Técnicas de observación. La célula bacteriana. Membranas celulares, apéndices, citoplasma, orgánulos y región nuclear. Técnicas de cultivo y de esterilización. Métodos de aislamiento de microorganismos. Crecimiento de los microorganismos: cultivos cerrados y continuos. Efectos de parámetros ambientales. Multiplicación de virus. Transformaciones energéticas: fuentes de energía, de poder reductor y de carbono. Intercambio genético: nomenclatura. Transformación. Transducción y lisogenia. Secuencias de inserción. Transposones. Plasmidios. Conjugación. Conceptos sobre selección y mejora de cepas microbianas.	630
Economía y Organización Industrial	6.0	4.5	1.5	La empresa. Conceptos básicos de microeconomía. Técnicas de organización industrial.	650 225
Métodos cromatográficos	6.0	4.5	1.5	Proceso cromatográfico: absorción y partición. Cromatografía de gases. Cromatografía líquida de alta resolución: fase normal y fase reversa. Cromatografía de intercambio iónico. Cromatografía preparativa.	750

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Instrumentación	6.0	4.5	1.5	Principios básicos de electricidad y electrónica. Amplificadores operacionales. Funciones de la electricidad en un instrumento. Proceso de señales. Principios de la interconversión analógica-digital de señales. Transmisión digital de datos. Microprocesadores y automatización.	750
Análisis aplicado	6.0	4.5	1.5	Métodos analíticos en la resolución de muestras clínicas, alimentarias, toxicológicas, ambientales e industriales.	750
Termodinámica estadística y estados de agregación	6.0	4.5	1.5	Teoría de colectivos. Estadística de partículas independientes. Estado gaseoso. Estado líquido.	755
Dinámica de las reacciones químicas	6.0	4.5	1.5	Dinámica molecular. Teoría del estado de transición. Reacciones unimoleculares. Reacciones en disolución.	755
Electroquímica	6.0	4.5	1.5	Cinética de la transferencia electrónica. Métodos electroquímicos. Reacciones químicas acopladas. Procesos electroquímicos de aplicación industrial. Corrosión.	755
Química inorgánica industrial	6.0	4.5	1.5	La industria química inorgánica. Materias primas. Industria química de gran tonelaje. Productos inorgánicos de alto valor añadido. Impacto de los productos inorgánicos en el medio ambiente.	760
Química inorgánica avanzada	6.0	4.5	1.5	Polímeros inorgánicos. Materiales con aplicaciones específicas. Catalizadores inorgánicos en la industria química orgánica. Elementos metálicos. Centros activos en procesos biológicos esenciales.	760
Química orgánica industrial	6.0	4.5	1.5	Árbol genealógico de los productos químicos orgánicos. Hidrocarburos básicos: origen. Introducción de heteroátomos. Sistemática por grupos funcionales. Temas monográficos: polímeros, detergentes, química farmacéutica, pesticidas, colorantes, "commodities", "fine chemicals" y "specialties".	765
Estereoquímica y análisis conformacional	6.0	4.5	1.5	Principios estereoquímicos. Quiralidad y proquiralidad. Diastereoisomería. Análisis conformacional. Estereoquímica y reactividad. Metodología en estereoquímica: métodos ópticos, espectroscopia RMN, procesos dinámicos, métodos químicos, correlaciones de configuración, análisis conformacional teórico.	765
Síntesis orgánica avanzada	6.0	4.5	1.5	Síntesis y desconexiones. Protección de grupos funcionales. Quimioselectividad. Inversión de reactividad. Métodos sintéticos de carbociclos. Métodos sintéticos de heterociclos. Síntesis asimétrica. Síntesis complejas.	765
Práct. en industrias, laboratorios o centros de investigac.	10.0		10.0	Prácticas tutoradas en industrias químicas, laboratorios o centros de investigación.	755 750 760 765
Ingeniería del medio ambiente	6.0	4.5	1.5	Contaminación ambiental; medida, corrección y reglamentación. Evaluación de impacto ambiental.	555 220 790

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Química e Ingeniería de proteínas	6.0	4.5	1.5	Aproximaciones teóricas y experimentales a las propiedades químicas y físicas de las proteínas y sus complejos macromoleculares.	060 755 765
Historia de la Química	6.0	6.0		Química versus Alquimia: Livabius. La emergencia del Método. Las teorías del siglo XVIII: la afinidad y el flogisto. La "nueva química" y su nuevo lenguaje. El atomismo químico: el paso de la estequiometría en la formulación. La clasificación de los elementos. La química estructural. La naturaleza del enlace químico.	460

#### Vinculación a áreas de conocimiento

Denominación de las áreas de conocimiento	Código C.U.
AREA COMUN DEL DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS	
ALGEBRA	005
ANALISIS MATEMATICO	015
BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR	060
Ciencia de materiales e Ingeniería metalúrgica	065
CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	075
CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA	120
ECOLOGIA	220
ECONOMIA APLICADA	225
EDAFOLOGIA Y QUIMICA AGRICOLA	240
Electromagnetismo	247
ELECTRONICA	250
ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	265
FISICA APLICADA	385
FISICA ATOMICA, MOLECULAR Y NUCLEAR	390
FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA	395
Física de la tierra, Astronomía y Astrofísica	400
FISICA TEORICA	405
GENETICA	420
GEOMETRIA Y TOPOLOGIA	440
HISTORIA DE LA CIENCIA	460
INGENIERIA QUIMICA	555
INMUNOLOGIA	566
MATEMATICA APLICADA	595
Mecánica de fluidos	600
Mecánica de los medios continuos y Teoría de estructuras	605
MICROBIOLOGIA	630
NUTRICION Y BROMATOLOGIA	640
OPTICA	647
ORGANIZACION DE EMPRESAS	650
QUIMICA ANALITICA	750
QUIMICA FISICA	755
QUIMICA INORGANICA	760
QUIMICA ORGANICA	765
TECNOLOGIA ELECTRONICA	785
Tecnología del Medio Ambiente	790
TOXICOLOGIA Y LEGISLACION SANITARIA	810

#### DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO (Aproximada)

Año académico	Total	Teóricos	Práct/Clín
1º	75.0	41.0	34.0
2º	75.0	33.0	42.0
3º	75.0	44.5	30.5
4º	75.0	28.5	46.5

#### ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

##### 1.a) Régimen de acceso al 2º Ciclo

Podrán cursar el segundo ciclo de estas enseñanzas, además de quienes cursen el primer ciclo de las mismas, los que estén en posesión de las titulaciones y los estudios previos de primer ciclo y los complementos de formación necesarios que se establezcan, de acuerdo con la normativa legal vigente.

##### 1.b) Ordenación temporal en el aprendizaje

##### 1.b.1) No se prevén Incompatibilidades Académicas

##### 1.b.2) Secuencias de ordenación temporal

Las secuencias previstas e indicadas a continuación, se concretarán para cada curso en su correspondiente Plan Docente

Asignatura	Secu.
Biología molecular I	1-0-0
Técnicas experimentales en Física I	1-0-0
Circuitos electrónicos	1-0-0
Cristalografía	1-0-0
Estadística	1-0-0
Ampliación de Matemáticas	1-0-0
Microbiología	1-0-0
Economía y Organización Industrial	1-0-0
Historia de la Química	1-0-0
Operaciones básicas del laboratorio químico	1-1-1
Equilibrio químico	1-1-1
Laboratorio Integrado I	1-1-1
Física I	1-1-1

Asignatura	Secu.
Estructura atómica y enlace (A)	1-1-1
Estructura atómica y enlace (B)	1-1-1
Algebra lineal y ecuaciones diferenciales	1-1-1
Química Analítica I	1-1-2
Química Física I	1-1-2
Matemáticas	1-1-2
Física II	1-1-2
Química Analítica II	1-2-1
Química Física II	1-2-1
Química Orgánica I	1-2-1
Química Inorgánica I	1-2-1
Laboratorio Integrado II	1-2-1
Bioquímica	1-2-1
Ingeniería Química	1-2-2
Química Inorgánica II	1-2-2
Química Orgánica II	1-2-2
Laboratorio Integrado III (B)	1-2-2
Laboratorio Integrado III (A)	1-2-2
Biología Molecular II	2-0-0
Métodos cromatográficos	2-0-0
Instrumentación	2-0-0
Análisis aplicado	2-0-0
Termodinámica estadística y estados de agregación	2-0-0
Dinámica de las reacciones químicas	2-0-0
Electroquímica	2-0-0
Química inorgánica industrial	2-0-0
Química inorgánica avanzada	2-0-0
Química orgánica industrial	2-0-0
Estereoquímica y análisis conformacional	2-0-0
Síntesis orgánica avanzada	2-0-0
Práct. en industrias, laboratorios o centros de in	2-0-0
Ingeniería del medio Ambiente	2-0-0
Química e Ingeniería de proteínas	2-0-0
Espectroscopia	2-3-1
Programación	2-3-1
Documentación	2-3-1
Química Cuántica y su Aplicación a la Espectroscop	2-3-1
Mecanismos de reacción	2-3-1
Compuestos de Coordinación	2-3-1
Ampliación de Laboratorio de Química Física	2-3-2
Determinación Estructural	2-3-2
Química Física Avanzada	2-3-2
Química Organometálica	2-3-2
Análisis Instrumental Avanzado	2-3-2
Métodos Sintéticos	2-3-2
Laboratorio de Química Física	2-3-2
Ampliación de Laboratorio de Química Inorgánica	2-4-1
Ciencia de los Materiales	2-4-1
Laboratorio de Química Inorgánica	2-4-1
Ampliación de Laboratorio de Química Orgánica	2-4-2
Ampliación de Laboratorio de Química Analítica	2-4-2
Laboratorio de Química Orgánica	2-4-2
Química Analítica Avanzada	2-4-2
Laboratorio de Química Analítica	2-4-2

(Nota. Interpretación de la secuencia codificada :

- i) Ciclo de docencia ('0' = Indef.)
- ii) Curso de docencia ('0' = Indef.)
- iii) Cuatrimestre inicio de docencia ('0' = Indef.)

1.c) Período de escolaridad mínimo : 2 + 2 años académicos.

1.d) Mecanismos de convalidación y/o adaptación de Asignaturas

Asignatura P.E. Nuevo	Asignatura(s) P.E. Antiguo
Circuitos electrónicos .....	3304 Electricidad y Óptica
Cristalografía .....	1305 Mineralogía y Cristalografía
Operaciones básicas del laboratorio químico .....	1303 Química General
Equilibrio químico .....	1303 Química General
Química Analítica I .....	1303 Química General
	2302 Química Analítica
Química Física I .....	1303 Química General
	2303 Mecánica y Termodinámica
Matemáticas .....	1301 Matemáticas
	2304 Matemáticas II
Laboratorio Integrado I .....	2302 Química Analítica
	3301 Química Física
Química Analítica II .....	1303 Química General
	2302 Química Analítica
Química Física II .....	1303 Química General
	3301 Química Física
Química Orgánica I .....	1303 Química General
	3302 Química Orgánica
Química Inorgánica I .....	1303 Química General
	2301 Química Inorgánica
Ingeniería Química .....	1303 Química General
	3303 Química Técnica
Laboratorio Integrado II .....	3302 Química Orgánica
	2301 Química Inorgánica
Química Inorgánica II .....	1303 Química General
	2301 Química Inorgánica
Química Orgánica II .....	1303 Química General
	3302 Química Orgánica
Laboratorio Integrado III (B) .....	2302 Química Analítica
	3301 Química Física
	2301 Química Inorgánica
	3302 Química Orgánica
Química Cuántica y su Aplicación a la Espectroscop	3301 Química Física
Mecanismos de reacción .....	3302 Química Orgánica
	4314 Teoría de las Reacciones Orgánicas
Programación .....	5301 Programación y Documentación
Documentación .....	5301 Programación y Documentación
Compuestos de Coordinación .....	4312 Química de los Compuestos de Coordinación
	2301 Química Inorgánica
Determinación Estructural .....	4306 Química Orgánica Estructural y Espectroscópica I
	3302 Química Orgánica
Química Física Avanzada .....	3301 Química Física
	4310 Disoluciones Iónicas
Química Organometálica .....	5305 Química de los Compuestos Organometálicos
	2301 Química Inorgánica
Análisis Instrumental Avanzado .....	2302 Química Analítica
	4316 Análisis Instrumental I
	5309 Análisis Instrumental II
Métodos Sintéticos .....	3302 Química Orgánica
	4302 Ampliación de Química Orgánica
Química Analítica Avanzada .....	2302 Química Analítica
	4308 Ampliación de Química Analítica
Ampliación de Matemáticas .....	4304 Físico Química Matemática
Métodos cromatográficos .....	4315 Técnicas de Separación
Instrumentación .....	5316 Instrumentación
Análisis aplicado .....	5317 Análisis Especial y Aplicado

Asignatura P.E. Nuevo	Asignatura(s) P.E. Antiguo
Termodinámica estadística y estados de agregación .	4301 Ampliación de Química Física I
Dinámica de las reacciones químicas .....	4309 Ampliación de Química Física II
Electroquímica .....	5303 Electroquímica
Química inorgánica industrial .....	5313 Química Inorgánica Industrial y Ambiental
Química orgánica industrial .....	5307 Química Orgánica Industrial
Estereoquímica y análisis conformacional .....	4313 Química Orgánica Estructural y Espectroscópica II
Síntesis orgánica avanzada .....	5314 Síntesis Orgánica
Laboratorio Integrado III (A) .....	2302 Química Analítica
	3301 Química Física
	2301 Química Inorgánica
	3302 Química Orgánica
Física I .....	1302 Física General
Física II .....	1302 Física General
Estructura atómica y enlace (A) .....	1303 Química General
	2301 Química Inorgánica
Estructura atómica y enlace (B) .....	1303 Química General
	2301 Química Inorgánica
Álgebra lineal y ecuaciones diferenciales .....	1301 Matemáticas

En lo no previsto resolverá una Comisión de Adaptación, creada al efecto en el Centro, que actuará de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo I del R.D. 1497/87.

- 2.) Se organizan/diversifican las troncales en asignaturas cuyos programas, además de las concreciones y/o ampliaciones descritas en la breve descripción de cada una, asumirán todo el contenido de la materia troncal debidamente organizada.

### 3.c) Observaciones

a) La Estructura atómica y enlace, y el Laboratorio Integrado III se encuentran por separado a los solos efectos de adscripción a dos materias troncales diferentes cada una de ellas:

- Estructura atómica y enlace: Enlace químico y estructura de la materia, y Química Física.
- Laboratorio Integrado III: Experimentación en síntesis química e introducción a la experimentación química y a las técnicas instrumentales.

Ha de entenderse que cada una es una sola asignatura cuyo contenido es el de ambas partes y cuyos créditos son la suma, es decir, Estructura atómica y enlace tiene 6 créditos totales (4 créditos teóricos y 2 créditos prácticos) y Laboratorio Integrado III tiene 10 créditos prácticos totales.

b) Los alumnos de segundo ciclo podrán cursar aquellas asignaturas optativas señaladas como de primer ciclo que aún no hayan cursado.

**4388**

*RESOLUCION de 8 de febrero de 1994, de la Universidad de Granada, por la que se hace público el Plan de Estudios de Maestro-Especialidad de Educación Física, que se impartirá en la Escuela Universitaria del Profesorado de EGB de Ceuta, dependiente de esta Universidad.*

Aprobado por la Universidad de Granada el Plan de Estudios de Maestro-Especialidad de Educación Física que se impartirá en la Escuela Universitaria del Profesorado de EGB de Ceuta, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1440/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario oficial de Maestro en sus diversas especialidades y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél («Boletín Oficial del Estado» número 244, de 11 de octubre); en los artículos 28 y 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria («Boletín Oficial del Estado» número 209, de 1 de septiembre); 225 y concordantes de los Estatutos de dicha Universidad, publicados por Decreto 162/1985, de 17 de julio («Boletín Oficial del Estado» número 55, de 5 de marzo de 1986), y en cumplimiento de lo señalado en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, sobre directrices generales comunes de los planes de estudios

de los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional («Boletín Oficial del Estado» número 298, de 14 de diciembre),

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del acuerdo del Consejo de Universidades de fecha 28 de septiembre de 1993, que a continuación se transcribe, por el que se homologa el referido plan de estudios, según figura en el anexo:

Expediente: 150/93.

Plan de estudios: Maestro-Especialidad de Educación Física.

Centro: Escuela Universitaria del Profesorado de EGB de Ceuta.

Universidad: Granada.

Este Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de 28 de septiembre de 1993, ha resuelto homologar el plan de estudios objeto de este expediente, que quedará estructurado como figura en el anexo.

Lo que comunico a V.M.E. para su conocimiento y a efectos de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» (artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987).

Granada, 8 de febrero de 1994.—El Rector, Lorenzo Morillas Cueva.