

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); en el artículo 19.20 del Decreto 32/1999, de 26 de marzo, por el que se aprueba la reforma de los Estatutos de la Universidad de las Islas Baleares («Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares» número 45, de 10 de abril), y en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre), una vez aprobado el mencionado Plan de Estudios por la Universidad de las Islas Baleares y homologado por el Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de fecha 29 de mayo de 2001, este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del Plan de Estudios conducente al título de Licenciado en «Química», que queda configurado conforme figura en el anexo de esta Resolución.

Palma de Mallorca, 27 de julio de 2001.—El Rector, Llorenç Huguet Rotger.

**ANEXO 2-A.** Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

**DE LAS ISLAS BALEARES**

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN QUÍMICA**

**1. MATERIAS TRONCALES**

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1	Física	Física	12T	9T	3T	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.	Electromagnetismo. Electrónica. Física Aplicada. Física atómica, molecular y nuclear. Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. Física de la Materia Condensada. Física Teórica. Óptica.
1	1	Matemáticas	Matemáticas	10T	8T	2T	Espacios vectoriales. Transformaciones lineales. Teoría de matrices. Ecuaciones diferenciales. Cálculos diferencial y integral aplicados. Funciones de varias variables. Diferenciación parcial e integración múltiple. Introducción a la teoría y aplicaciones de la estadística. Introducción I cálculo numérico y a la Programación. Análisis estadístico y simulación de modelos mediante ordenadores.	Álgebra. Análisis matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática aplicada.
1	1	Enlace químico y Estructura de la materia.	Enlace químico y Estructura de la materia.	3T+3A	3T+1,5A	1,5A	Primeras teorías atómicas. Constitución de la materia. Enlaces y estados de agregación.	Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	2	Química Física	Química Física I	5T+4A	4T+2A	1T+2A	Termodinámica Química. Electroquímica. Cinética y mecanismos de las reacciones químicas.	Química Física
1	3		Química Física II	3T+3A	2T+2,5A	1T+0,5A	Química Cuántica. Introducción a la Termodinámica estadística.	Química Física
1	2	Química Orgánica	Química Orgánica	8T+1A	6T	2T+1A	Estudio de los compuestos del carbono. Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos.	Química Orgánica.
1	2	Química Inorgánica	Química Inorgánica	8T+1A	6T	2T+1A	Estudio sistemático de los elementos y de sus compuestos.	Química Inorgánica.
1	2	Ingeniería Química	Ingeniería Química	7T	5T	2T	Balances de materia y de energía. Fundamentos de las operaciones de separación. Principios de reactores químicos. Ejemplos significativos de procesos de la industria química.	Ingeniería Química
1	2	Experimentación en Síntesis Química	Introducción a la Experimentación en Química Orgánica	7,5T+1,5A		7,5+1,5A	Laboratorio Integrado de Química con especial énfasis en síntesis orgánica.	Química Orgánica. Química Inorgánica.
			Introducción a la Experimentación en Química Inorgánica	7,5+1,5A		7,5+1,5A	Laboratorio Integrado de Química con especial énfasis en síntesis inorgánica.	Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	3	Introducción a la Experimentación Química y a las Técnicas Instrumentales.	Introducción a la Experimentación en Química Física	7,5T+1,5A		7,5+1,5A	Laboratorio integrado de Química con especial énfasis en la caracterización físico-química de compuestos. Fundamentos y aplicaciones de las principales técnicas instrumentales, eléctricas y ópticas utilizadas en Química Física.	Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica. Química Analítica.

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	3	Bioquímica	Introducción a la Experimentación en Química Analítica	7,5T+1,5A	5T	7,5+1,5A	Laboratorio integrado de Química con especial énfasis en los métodos analíticos. Fundamentos y aplicaciones de las principales técnicas instrumentales, eléctricas y ópticas utilizadas en Química Analítica. Introducción a las técnicas cromatográficas.	Química Analítica. Química Orgánica. Química Inorgánica.
			Bioquímica	7T		2T	Introducción a la Bioquímica. Proteínas y ácidos nucleicos. Enzimología. Bioenergética. Metabolismo.	Bioquímica y Biología Molecular

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	3	Química Analítica	Química Analítica	8T+1A	6T	2T+1A	Disoluciones iónicas. Reacciones de formación de complejos. Reacciones de precipitación. Reacciones Redox. Operaciones básicas del método analítico. Análisis cuantitativo gravimétrico y volumétrico.	Química Analítica.
2	4	Química Orgánica Avanzada	Química Orgánica Avanzada	7T+2A	5T+1A	2T+1A	Métodos de síntesis. Mecanismos de reacción. Productos naturales.	Química Orgánica.
2	4	Química Física Avanzada	Química Física Avanzada	7T+2A	5T+1A	2T+1A	Química cuántica y su aplicación a la espectroscopía. Termodinámica de disoluciones reales. Fenómenos de transporte de superficie. Catálisis. Macromoléculas en disolución.	Química Física.
2	4	Química Inorgánica Avanzada	Química Inorgánica Avanzada	7T+2A	5T+1A	2T+1A	Sólidos inorgánicos. Compuestos de coordinación.	Química Inorgánica.

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
2	4	Determinación Estructural	Determinación Estructural	6T	4T	2T	Aplicación de las técnicas espectroscópicas a la determinación de las estructuras de los compuestos químicos.	Química Orgánica. Química Inorgánica. Química Física. Química Analítica.
2	5	Química Analítica Avanzada	Química Analítica Avanzada	7T+2A	5T+1A	2T+1A	Análisis de trazas. Métodos cinéticos. Automatización. Quimiometría.	Química Analítica.
2	4	Experimentación en Química	Experimentación en Química Física	5T		5T	Laboratorio integrado para la resolución de problemas físico-químicos concretos. Aplicación al estudio de los problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	Química Física. Nutrición y bromatología. Química Inorgánica. Ingeniería Química. Química Orgánica. Toxicología. Química Analítica. Bioquímica y Biología Molecular. Edafología y Química Agrícola.
2	5		Experimentación en Química Inorgánica	5T		5T	Laboratorio integrado para la resolución de problemas sintéticos concretos de productos inorgánicos. Aplicación al estudio de los problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	Química Física. Nutrición y bromatología. Química Inorgánica. Ingeniería Química. Química Orgánica. Toxicología. Química Analítica. Bioquímica y Biología Molecular. Edafología y Química Agrícola.
2	5		Experimentación en Química Orgánica	5T		5T	Laboratorio integrado para la resolución de problemas sintéticos concretos de productos orgánicos. Aplicación al estudio de los problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	Química Física. Nutrición y bromatología. Química Inorgánica. Ingeniería Química. Química Orgánica. Toxicología. Química Analítica. Bioquímica y Biología Molecular. Edafología y Química Agrícola.

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
2	5		Experimentación en Química Analítica	5T		5T	Laboratorio integrado para la resolución de problemas analíticos concretos. Aplicación al estudio de los problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales	Química Física. Nutrición y bromatología. Química Inorgánica. Ingeniería Química. Química Orgánica. Toxicología. Química Analítica. Bioquímica y Biología Molecular. Edafología y Química Agrícola.
2	5	Ciencia de los materiales	Ciencia de los materiales	6T	5T	1T	Materiales metálicos, electrónicos, magnéticos, ópticos y polímeros. Materiales cerámicos. Materiales compuestos.	Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica. Cristalografía y mineralogía. Edafología y Química agrícola. Electrónica. Física de la materia condensada. Ingeniería Química. Química Inorgánica. Química Orgánica. Física Aplicada.

## ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

DE LES ILLESBALEARS

## PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

## LICENCIADO EN QUÍMICA

## 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso)

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos totales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1	Operaciones básicas y seguridad en el laboratorio químico	8	2	6	Organización del laboratorio químico. Seguridad y primeros auxilios. Introducción a las técnicas básicas en el laboratorio químico.	Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica. Química Analítica.
1	1	Introducción a la Química Analítica	6	4,5	1,5	Introducción a los equilibrios químicos en disolución. Características de los ensayos. Sistemática general de análisis. Principios básicos del análisis cualitativo y cuantitativo.	Química Analítica
1	1	Introducción a la Química Orgánica	6	4,5	1,5	Estructura y enlace en las moléculas orgánicas. Estereoisomería. Análisis conformacional. Acidez y basicidad de los compuestos orgánicos.	Química Orgánica
1	1	Introducción a la Química Inorgánica	6	4,5	1,5	Nucleosíntesis. Distribución de los elementos. Sistema periódico. Energía reticular. Modelos estructurales típicos. Forma y simetría de las moléculas. Conceptos básicos de reactividad.	Química Inorgánica
1	1	Introducción a la Ingeniería Química	6	4,5	1,5	Introducción a los balances de materia y energía	Ingeniería Química
2	4	Análisis Instrumental	6	4,5	1,5	Métodos no espectroscópicos. Métodos espectroscópicos atómicos. Métodos espectroscópicos moleculares. Métodos eléctricos.	Química Analítica.

-ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

DE LES ILLES BALEARS

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN QUÍMICA

Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	Créditos totales para optativas - por ciclo - curso
	Totales	Teóricos Prácticos			
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					4 2
Química Farmacéutica (1,2)	6	4 2	Descubrimiento y diseño de fármacos. Metabolismo de fármacos.	Química Orgánica	
Química Clínica. Métodos especiales de análisis. (2)	6	4 2	Métodos inmunológicos, enzimáticos, radiométricos, PCR. Auto-analizadores.	Química Analítica Bioquímica y Biología Molecular	
Farmacocinética (2)	6	4 2	Introducción a la Farmacocinética. Factores químico-físicos que afectan a la absorción y distribución de fármacos. Aplicaciones clínicas.	Química Física	
Química Bioorgánica (2)	6	4 2	Química de los polipéptidos. Química de los polinucleótidos. Química enzimática.	Química Orgánica Bioquímica y Biología Molecular	
Química Bioinorgánica (2)	6	4 2	Elementos esenciales. Metaloproteínas. Química bioinorgánica de los ácidos nucleicos. Toxicidad. Bioquímica inorgánica en medicina. Radiofarmacia.	Química Inorgánica	
Química de las alteraciones de órganos y sistemas (2)	6	4 2	Mecanismos químicos de las alteraciones de sistemas y órganos.	Química Analítica	
Química de los productos naturales (2)	6	4 2	Introducción a la química de los metabolitos secundarios. Ruta de Shikimato. Ruta de acetato. Ruta del mevalonato. Metabolitos mixtos. Alcaloides. Metabolismo secundario y Ecología.	Química Orgánica	
Biopolímeros (1,2)	6	4 2	Propiedades químico-físicas de biopolímeros. Introducción al estudio de las propiedades químico-físicas de membranas y bicapas	Química Física	
Fundamentos de Química Ambiental (1,2)	6	4 2	Estudio de los procesos químico-físicos que tienen lugar en el medio ambiente	Química Física	
Cambios químicos en el medio ambiente (1,2)	6	4 2	Ciclos biológicos de los elementos. Estudio de los fenómenos en los distintos compartimentos ambientales	Química Orgánica Química Inorgánica	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas	
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Química Analítica del medio ambiente (2)	6	4	2	Control y monitorización de parámetros ambientales. Fundamentos. Sistemática de los procesos de control y monitorización. Aplicación a los distintos departamentos medioambientales.	Química Analítica
Tecnología del medio ambiente (1,2)	6	4	2	Técnicas y procesos de remediación. Herramientas de gestión ambiental.	Ingeniería Química
Energía y medio ambiente (1,2)	6	4	2	Infraestructuras energéticas. Gestión energética de los residuos.	Ingeniería Química
Sistemas de gestión y acreditación de laboratorios e industrias químicas (2)	6	4	2	Ecoauditores y sistemas de gestión ambiental. Acreditación. Evaluación del impacto ambiental.	Química Orgánica Química Física Química Analítica Química Inorgánica Ingeniería Química
Espectroscopia Avanzada (2)	6	4	2	RMN de pulsos. Espectroscopia de masas. Espectroscopia con luz de sincrotrón. Otras técnicas espectroscópicas.	Química Orgánica Química Inorgánica
Química teórica y computacional (2)	6	4	2	Química cuántica: metodologías semiempíricas y "ab-initio". Aplicación de la Química Cuántica a la obtención de parámetros estructurales y espectroscópicos, reaccionabilidad química y propiedades termodinámicas.	Química Física
Diseño molecular asistido por ordenador (2)	6	4	2	Bases de datos de estructuras moleculares. Mecánica molecular: metodología y aplicaciones. Métodos de simulación. Aplicaciones teóricas a la resolución de problemas orgánicos.	Química Orgánica
Química Organometálica (2)	6	4	2	Características de los compuestos organometálicos. Tipos de enlace metal-carbono. Reactividad. Aplicaciones de los compuestos organometálicos.	Química Orgánica Química Inorgánica
Dinámica de las reacciones químicas (2)	6	4	2	Cinética de las reacciones químicas y electroquímicas. Cinética molecular. Reacciones en disolución. Catálisis homogénea.	Química Física
Ampliación de Síntesis Orgánica (2)	6	4	2	Síntesis orgánica avanzada. Síntesis asimétrica. Síntesis combinatoria.	Química Orgánica

Créditos totales para optativas

4 2

- por ciclo

- curso



3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas	
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Ampliación de la Química de Coordinación (2)	6	4	2	Estereoquímica y isomería de los compuestos de coordinación. Química de coordinación de compuestos con ligandos de interés especial. Química de coordinación supramolecular.	Química Inorgánica
Experimentación en Ingeniería Química I (1,2)	6	0	6	Laboratorio de prácticas sobre propiedades termodinámicas y de transporte, flujo de fluidos, transmisión de calor y cinética de reacciones químicas.	Ingeniería Química
Experimentación en Ingeniería Química II (1,2)	6	0	6	Laboratorio de prácticas sobre propiedades termodinámicas y de transporte, flujo de fluidos, transmisión de calor y cinética de reacciones químicas.	Ingeniería Química
Circulación de fluidos en Ingeniería Química (1,2)	4,5	3	1,5	Flujo de fluidos. Operaciones de separación basadas en el flujo de fluidos-	Ingeniería Química
Transmisión de calor en Ingeniería Química (1,2)	4,5	3	1,5	Mecanismos de transferencia de calor. Cambiadores de calor. Hornos.	Ingeniería Química.
Fenómenos de transporte (1,2)	6	4,5	1,5	Transporte de materia, energía y cantidad de movimiento.	Ingeniería Química.
Industrias de Química Inorgánica (1,2)	4,5	3	1,5	Estudio de los procesos de fabricación de compuestos inorgánicos a escala industrial.	Química Inorgánica.
Química Física Matemática (1,2)	6	4	2	Aplicación de métodos computacionales a la resolución de problemas químico-físicos: mecanismos cinéticos complejos, cinética enzimática, deconvolución de espectros vibracionales y electrónicos, determinación de calores de reacción, sistemas sencillos en química cuantica, termodinámica estadística.	Química Física
Métodos de separación (1,2)	6	4	2	Métodos discontinuos. Métodos cromatográficos	Química Analítica
Química Industrial. Economía y procesos (1,2)	6	4	2	Aprovechamiento de materias primas. Análisis y diseño de procesos de fabricación. Economía y organización industrial.	Ingeniería Química

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas	
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Operaciones unitarias en Ingeniería medioambiental (1,2)	6	4	2	Operaciones unitarias basadas en la transferencia de materia, energía y cantidad de movimiento.	Ingeniería Química
Química del estado sólido (1,2)	6	4	2	Defectos de red y desviaciones de la estequiometría. Diagramas de fase. Reactividad de sólidos. Fenómenos de superficie. Aplicaciones.	Química Inorgánica
Materiales de alta tecnología (2)	4,5	4,5	0	Materiales electrocerámicos y optoelectrónicos. Biocerámicos y materiales protésicos. Materiales porosos periódicos. Nanoestructuras. Materiales híbridos.	Química Inorgánica
Análisis Industrial (2)	6	4	2	Análisis de muestras industriales. Cementos, cerámicas, disolventes, pinturas y aleaciones. Análisis de combustibles. Gases. Materias primas y acabados de la industria petroquímica. Análisis de plásticos. Análisis de materiales textiles. Análisis de alimentos	Química Analítica
Experimentación Instrumental (2)	6	1	5	Laboratorio de Química con especial énfasis en los métodos instrumentales	Química Analítica
Análisis microbiológicos (2)	6	3	3	Muestras clínicas. Muestras alimentarias. Muestras ambientales.	Microbiología
Bioquímica clínica y patología molecular (2)	6	3	3	Alteraciones a nivel molecular. Aplicaciones al diagnóstico clínico.	Bioquímica y Biología Molecular
Física Médica (2)	6	4	2	Dosimetría. Efectos biológicos de la radiación. Protección radiológica. Instrumentación en Física médica. Evaluación de las medidas de protección. Utilización de radiaciones no ionizantes.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Electrónica. Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear. Física de la Materia Condensada. Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica. Física Teórica. Mecánica de Fluidos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Óptica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
Microbiología (1,2)	10	6	4	Microorganismos. Estructura, función y taxonomía. Ecología microbiana. Introducción a la virología. Genética microbiana. Microbiología aplicada.	Microbiología

Créditos totales para optativas

- por ciclo

- curso

4 2

<b>3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)</b>					Créditos totales para optativas - por ciclo - curso	
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	4 2
	Totales	Teóricos	Prácticos			
Física del medio ambiente (1,2)	6	3	3	Composición y estructura de los fluidos ambientales. Contaminantes: medida y dispersión. Gases del efecto invernadero. Contaminación radiactiva.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Electrónica. Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear. Física de la Materia Condensada. Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica. Física Teórica. Mecánica de Fluidos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Óptica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.	
Evaluación del impacto ambiental (2)	6	3	3	Metodología de identificación y valoración de impactos.	Ecología Tecnologías del Medio Ambiente	
Derecho del medio ambiente (2)	4,5	3	1,5	Competencias administrativas en materia de protección del medio ambiente. Regulación administrativa de protección del medio ambiente: procedimiento disciplinario y sancionador. Aspectos penales y civiles de la protección. En particular la responsabilidad civil per daños causados al medio ambiente.	Derecho Administrativo Derecho civil	
Economía de los recursos naturales y del medio ambiente (2)	6	4	2	La economía circular. La sostenibilidad de la economía. La economía de la contaminación: métodos de valoración y fiscalidad. Escasez y recursos naturales. Desarrollo y medio ambiente.	Economía Aplicada	
Ecología (1,2)	9,5	6	3,5	Factores ambientales. Autoecología. Poblaciones. Interacción entre especies. Descripción y tipos de comunidades. Estructura y función de ecosistemas. Sucesión y explotación.	Ecología	
Toxicología (2)	4,5	3	1,5	Toxicidad. Fases del fenómeno tóxico. Evaluación de la toxicidad. Toxicidad analítica.	Bioquímica y Biología Molecular Toxicología	

<b>3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)</b>				Créditos totales para optativas	
Denominación	Créditos anuales			- por ciclo	- curso
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Fundamentos matemáticos de las técnicas experimentales (1,2)	6	4	2		
Virología (2)	6	3	3		
Microbiología Ambiental (2)	6	3	3		
				Vinculación a áreas de conocimiento	
				Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Electrónica. Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear. Física de la Materia Condensada. Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica. Física Teórica. Mecánica de Fluidos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Óptica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.	
				Microbiología	
				Microbiología	

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE LES ILLES BALEARS

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO OFICIAL DE

LICENCIADO EN QUÍMICA

2. ENSEÑANZAS DE PRIMERA Y SEGUNDA CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS (3)

FACULTAD DE CIENCIAS (Ley 15 Marzo 1978. Num. 1878; BOE 17-18 Marzo 1978)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL EN CRÉDITOS (4)

300

Distribución de créditos

Ciclo	Curso	Materias Troncales	Materias Obligatorias (sin TFC)	Materias Optativas	Créditos libre configuración (5)	Trabajo fin de carrera	TOTALES
1	1	28	32		---	---	60
1	2	52			8	---	60
1	3	40		6	14	---	60
2	4	38	6	12	4	---	60
2	5	30		24	6	---	60

- (1) Se indicará lo que corresponda
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo ; de 1º y 2º ciclo ; de sólo 2º ciclo) y las previsiones R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (5) Al menos 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO (6).

NO

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

- (7)  SI Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc.
- NO Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios
- SI Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad
- SI Otras actividades contempladas en la normativa interna de la Universidad.

- Expresión, en su caso, de los créditos otorgados: Máximo por prácticas en empresa 18 créditos, máximo por convenios internación: 32 créditos, en ambos casos de libre configuración.
- Expresión del referente de la equivalencia: (8) Para prácticas en empresas mínimo 20 h por crédito.

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS (9)

- 1º Ciclo 3 años
- 2º Ciclo 2 años

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICO/ CLÍNICOS
1	60	41,5	18,5
2	52(+8)	23	29
3	40(+20)	15,5	24,5
4	44(+16)	26,5	17,5
5	30(+30)	11	19

- (6) SI o NO. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo se consignarán los créditos en el precedente cuadro distribución de los créditos de la carga lectiva total.
- (7) SI o NO. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer se especificará la actividad a la que se otorgan los créditos equivalencia.
- (8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de este.
- (9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

CUADRO 1.B

Asignatura	Pre-requisito
Química Física II	Enlace Químico y Estructura de la Materia
Química Inorgánica	Introducción a la Química Inorgánica
Química Orgánica	Introducción a la Química Orgánica
Ingeniería Química	Introducción a la Ingeniería Química
Química Analítica	Introducción a la Química Analítica
Introducción a la Experimentación en Química Orgánica	Introducción a la Química Orgánica Operaciones básicas y seguridad en el laboratorio químico
Introducción a la Experimentación en Química Inorgánica	Introducción a la Química Inorgánica Operaciones básicas y seguridad en el laboratorio químico
Introducción a la Experimentación en Química Física	Química Física I Operaciones básicas y seguridad en el laboratorio químico
Introducción a la Experimentación en Química Analítica	Introducción a la Química Analítica Operaciones básicas y seguridad en el laboratorio químico
Análisis Instrumental	Química Analítica
Química Orgánica Avanzada	Química Orgánica
Química Inorgánica Avanzada	Química Inorgánica
Química Física Avanzada	Química Física II
Química Analítica Avanzada	Química Analítica
Experimentación en Química Analítica	Química Analítica
Experimentación en Química Orgánica	Química Orgánica Avanzada
Experimentación en Química Inorgánica	Química Inorgánica Avanzada

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al caso de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º 2 del R.D. 1487/87.
- b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º, 1.R.D. 1497/87).
- c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2, 4º R.D. 1497/87).
- d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de universidades.

1. a) Podrán cursar el segundo ciclo de estas enseñanzas además de los alumnos que hayan cursado el primer ciclo, los que estén en posesión de las titulaciones y de los estudios previos de primer ciclo y los complementos de formación necesarios que se establezcan, de acuerdo con la normativa legal vigente.

b) Cuadro 1.B.

c) No se establece

d) Cuadro 1.D. Para las asignaturas no contenidas en el cuadro resolverá una comisión de estudios específica de conformidad con el Real Decreto 1497/1987, de 27 de Noviembre.

CUADRO 1.D

SE ADAPTARÁN LAS ASIGNATURAS DEL PLAN NUEVO:	HABIENDO SUPERADO LAS ASIGNATURAS DEL PLAN ANTIGUO
Métodos de Separación	Técnicas Analíticas de Separación
Química del Estado Sólido	Ampliación de Química Inorgánica
Ampliación de Química de Coordinación	
Química Bioinorgánica	Bioinorgánica
Química Organometálica	Química Organometálica
Química Teórica y Computacional	Química Física Computacional
Biopolímeros	Química Física Biológica
Espectroscopía Avanzada	Espectroscopía Orgánica Avanzada
Dinámica de las Reacciones Químicas	Dinámica de las Reacciones Químicas
Química Industrial. Economía y Procesos	Química Industrial. Economía y Procesos
Microbiología	Microbiología
Operaciones unitarias en Ingeniería medioambiental	Operaciones unitarias en Ingeniería Química
Introducción a la Química Analítica	Química Básica

## III. ORDENACIÓN TEMPORAL DEL APRENDIZAJE

## Primer curso

Anual

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Física	Física	12
Matemáticas	Matemáticas	10
<b>Total</b>		<b>22</b>

Primer cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Enlace químico y estructura de la materia	Enlace químico y estructura de la materia	6
Introducción a la Química Analítica		6
Operaciones básicas y seguridad en el laboratorio químico		8
<b>Total</b>		<b>20</b>

Segundo cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Introducción a la Química Orgánica		6
Introducción a la Química Inorgánica		6
Introducción a la Ingeniería Química		6
<b>Total</b>		<b>18</b>

Segundo curso

Anual

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Química Física I	Química Física	9
Química Orgánica	Química Orgánica	9
Química Inorgánica	Química Inorgánica	9
<b>Total</b>		<b>27</b>

SE ADAPTARÁN LAS ASIGNATURAS DEL PLAN NUEVO:	HABIENDO SUPERADO LAS ASIGNATURAS DEL PLAN ANTIGUO
Enlace Químico y Estructura de la Materia	Enlace Químico y Estructura de la Materia
Introducción a la Química Analítica	Química Analítica
Química Analítica	
Matemáticas	Matemáticas
Física	Física
Operaciones básicas y seguridad en el laboratorio químico	Introducción a la Experimentación Química y a las Técnicas Instrumentales I
	Introducción a la Experimentación Química y a las Técnicas Instrumentales II
	Fundamentos de Química Orgánica
Introducción a la Química Orgánica	Geoquímica Inorgánica
Introducción a la Química Inorgánica	Ingeniería Química
Introducción a la Ingeniería Química	Ingeniería Química
Química Física I	Química Física I
Química Inorgánica	Química Inorgánica
Química Orgánica	Química Orgánica
Introducción a la Experimentación en Química Orgánica	Experimentación en Síntesis Química
Introducción a la Experimentación en Química Inorgánica	
Química Física II	Química Física II
	Ampliación de Química Cuántica
Bioquímica	Bioquímica
Introducción a la Experimentación en Química Física	Introducción a la Experimentación Química y a las Técnicas Instrumentales II
	Introducción a la Experimentación Química y a las Técnicas Instrumentales I
Experimentación en Ingeniería Química I	Experimentación en Ingeniería Química I
Experimentación en Ingeniería Química II	Experimentación en Ingeniería Química II
Circulación de Fluidos en Ingeniería Química	Circulación de Fluidos
Transmisión de Calor en Ingeniería Química	Transmisión de Calor
Fenómenos de Transporte	Ampliación de Fenómenos de Transporte
Física del Medio Ambiente	Física del Medio Ambiente
Química Orgánica Avanzada	Química Orgánica Avanzada
Química Inorgánica Avanzada	Química Inorgánica Avanzada
Química Física Avanzada	Química Física Avanzada
Análisis Instrumental	Análisis Instrumental
Determinación Estructural	Determinación Estructural
Experimentación en Química Orgánica	Experimentación Química
Experimentación en Química Inorgánica	
Experimentación en Química Analítica	
Experimentación en Química Física	
Química Analítica Avanzada	Química Analítica Avanzada
Ciencia de los Materiales	Ciencia de los Materiales
Fundamentos de Química Ambiental	Química Ambiental

Primer cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Análisis Instrumental		6
Experimentación en Química Física	Experimentación en Química	5
Optativa 2		6
Total		17

Segundo cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Determinación Estructural	Determinación Estructural	6
Optativa 3		6
Libre configuración		4
Total		16

Quinto curso

Anual

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Química Analítica Avanzada	Química Analítica Avanzada	9
Total		9

Primer cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Ciencia de los materiales	Ciencia de los materiales	6
Experimentación en Química Orgánica	Experimentación en Química	5
Experimentación en Química Inorgánica	Experimentación en Química	5
Optativa 4		6
Optativa 5		6
Total		28

Segundo cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Experimentación en Química Analítica	Experimentación en Química	5
Optativa 6		6
Optativa 7		6
Libre configuración		6
Total		23

Primer cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Ingeniería Química	Ingeniería Química	7
Introducción a la Experimentación en Química Inorgánica	Introducción a la Experimentación en Síntesis Química	9
Total		16

Segundo cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Libre configuración		8
Introducción a la Experimentación en Química Orgánica	Introducción a la Experimentación en Síntesis Química	9
Total		17

Tercer curso

Anual

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Química Analítica	Química Analítica	9
Total		9

Primer cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Química Física II	Química Física	6
Bioquímica	Bioquímica	7
Introducción a la Experimentación en Química Física	Introducción a la Experimentación y a las Técnicas Instrumentales	9
Libre configuración		4,5
Total		26,5

Segundo cuatrimestre

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Introducción a la Experimentación en Química Analítica	Introducción a la Experimentación y a las Técnicas Instrumentales	9
Optativa I		6
Libre configuración		9,5
Total		24,5

Cuarto curso

Anual

Asignatura	Materia Troncal	Créditos
Química Orgánica Avanzada	Química Orgánica Avanzada	9
Química Física Avanzada	Química Física Avanzada	9
Química Inorgánica Avanzada	Química Inorgánica Avanzada	9
Total		27