

20313 RESOLUCIÓN de 14 de julio de 1998, de la Universidad de Córdoba, por la que se hace pública la adaptación del plan de estudio de Licenciado en Química, a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar la adaptación a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril, del plan de estudios de Licenciado en Química, que fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 4 de diciembre de 1996, una vez ha sido homologada por la Comisión Académica del Consejo de Universidades, en fecha 7 de mayo de 1998, según consta en el anexo adjunto.

Córdoba, 14 de julio de 1998.—El Rector, Eugenio Domínguez Vilches.

UNIVERSIDAD

CORDOBA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

LICENCIADO EN QUIMICAS

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	2	Bioquímica	Bioquímica	7	5	2	Introducción a la Bioquímica. Proteínas y ácidos nucleicos. Enzimología. Bioenergética. Metabolismo.	· Bioquímica y Biología Molecular
1	1	Enlace químico y estructura de la materia	Enlace químico y estructura de la materia	3	3	0	Constitución de la materia. Enlaces y estados de agregación.	· Química Física · Química Inorgánica · Química Orgánica
1	1	Experimentación en síntesis química	Experimentación en síntesis química	15T+2A	0	15T+2A	Laboratorio integrado de Química, con especial énfasis en síntesis orgánica e inorgánica.	· Química Inorgánica · Química Orgánica
3	3	Experimentación en síntesis química	Experimentación en síntesis química orgánica	7,5T+1A	0	7,5T+1A		
3	3	Experimentación en síntesis química	Experimentación en síntesis química inorgánica	7,5T+1A	0	7,5T+1A		
1	1	Física	Física	12	9	3	Principios de Mecánica clásica. 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. Principios de Mecánica Cuántica.	· 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. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	3	Ingeniería Química	Ingeniería Química	7	5	2	Balances de materia y energía. Fundamentos de las operaciones de separación. Principios de reactores químicos. Ejemplos significativos de procesos de la industria química.	Ingeniería Química
1		Introducción a la Experimentación Química y a las Técnicas Instrumentales.		15T+3,5A	0	15T+3,5A	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.	<ul style="list-style-type: none"> Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
	2		Laboratorio de Química Orgánica.	4T+0,5A	0	4T+0,5A		
	2		Laboratorio de Química Inorgánica.	4T+0,5A	0	4T+0,5A		
	2		Laboratorio de Química Analítica.	4T+0,5A	0	4T+0,5A		
	3		Laboratorio de Química Física.	3T+2A	0	3T+2A		
1	1	Matemáticas	Matemáticas	10T+1A	8T	2T+1A	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.	<ul style="list-style-type: none"> Álgebra. Análisis matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia artificial. Estadística e Investigación operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
1		Química Analítica	Química Analítica	8T+1A	6T+1A	2T	Introducción a la Química Analítica. El proceso analítico. Operaciones básicas del método analítico. Disoluciones iónicas. Reacciones ácido-base. Reacciones de formación de complejos. Reacciones de precipitación. Reacciones redox. Análisis cuantitativo gravimétrico y volumétrico.	Química Analítica.
1	3	Química Física	Química Física	8T+2A	6T+2A	2T	Química cuántica. Termodinámica química. Electroquímica. Cinética y Mecanismos de las reacciones químicas.	Química Física.
1	1	Química Inorgánica	Química Inorgánica	8T+1A	6T	2T+1A	Estudio sistemático de los elementos y sus compuestos.	Química Inorgánica.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos / Prácticos / clínicos		
1	1	Química Orgánica	Química Orgánica	8T+1A	6T 2T+1A	Estudio de los compuestos de carbono. Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos.	· Química Orgánica.
2	5	Ciencia de los Materiales	Ciencia de los Materiales	6T+1A	5T 1T+1A	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 Aplicada. · Física de la Materia Condensada. · Ingeniería Química. · Química Inorgánica. · Química Orgánica.
2	4	Determinación Estructural	Determinación Estructural	6T+1A	4T 2T+1A	Aplicación de las técnicas espectroscópicas a la determinación de estructuras de los compuestos químicos.	· Química Analítica. · Química Física. · Química Inorgánica. · Química Orgánica.
2		Experimentación Química		20T+1,5A	0 20T+1,5A	Laboratorio integrado para la resolución de problemas analíticos y sintéticos concretos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos, ambientales e industriales.	· Bioquímica y Biología Molecular. · Edafología y Química Agrícola. · Ingeniería Química. · Nutrición y Bromatología. · Química Analítica. · Química Física. · Química Inorgánica. · Química Orgánica. · Toxicología
	4		Experimentación en Química Analítica	4,5T	0 4,5T		
	5		Experimentación en Química Orgánica	5,5T+0,5A	0 5,5T+0,5A		
	5		Experimentación en Química Inorgánica	5T+1A	0 5T+1A		
	5		Experimentación en Química Física	5T	0 5T		
2	5	Química Analítica Avanzada	Química Analítica Avanzada	7T+0,5A	5T+0,5A 2T	Análisis de Trazas. Quimiometría. Métodos cinéticos. Automatización. Metodologías Analíticas de respuesta rápida: sensores y sistemas de "screening".	· Química Analítica.
2	4	Química Física Avanzada	Química Física Avanzada	7T+0,5A	5T+0,5A 2T	Química Cuántica y su aplicación a la espectroscopia. Fenómenos de Transporte y Superficie. Catalisis. Macromoléculas en disolución.	· Química Física.
2	4	Química Inorgánica Avanzada	Química Inorgánica Avanzada	7T+1A	5T 2T+1A	Sólidos inorgánicos. Compuestos de coordinación.	· Química Inorgánica.
2	4	Química Orgánica Avanzada	Química Orgánica Avanzada	7T+1A	5T 2T+1A	Métodos de síntesis. Mecanismos de reacción. Productos naturales.	· Química Orgánica.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1	Fundamentos de Química Inorgánica	6	4	2	Fomulación de compuestos inorgánicos. Propiedades periódicas de los elementos. Ampliación de los modelos del enlace químico. Concepto ácido-base. Propiedades redox.	· Química Inorgánica.
1	2	Termodinámica Química	12	6	6	Principios de Termodinámica Química. Termodinámica. Equilibrio entre fases. Disoluciones. Equilibrio químico y electroquímico.	· Química Física
1	2	Electromagnetismo	4,5	3	1,5	Propiedades eléctricas y magnéticas de la materia.	· Física Aplicada. · Electromagnetismo.
1	2	Óptica	4,5	3	1,5	Óptica ondulatoria y óptica cuántica.	· Física Aplicada. · Óptica.
1	2	Ampliación de Matemáticas	9	7	2	Ampliación de ecuaciones diferenciales ordinarias. Aplicaciones. Ecuaciones en derivadas parciales. Aplicaciones.	· Análisis Matemático. · Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. · Matemática Aplicada.
1	2	Ampliación de Química Orgánica.	6	4	2	Estudio de los compuestos orgánicos polifuncionales. Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos con heteroátomos menos frecuentes. Introducción al análisis retrosintético. Documentación en Química Orgánica.	· Química Orgánica.
1	2	Cinética y Electroquímica	7	5	2	Cinética formal. Métodos experimentales. Cinética de las reacciones químicas. Electroquímica iónica y electrolítica.	· Química Física.
1	3	Fundamentos de Química Agrícola y Agroalimentaria.	9	6	3	Composición del suelo. Dinámica de elementos nutritivos en el sistema suelo-planta. Características alimentarias de los productos agrícolas. Química de la elaboración de productos agroalimentarios.	· Edafología y Química Agrícola.
1	3	Biología Molecular.	6	4	2	Metodología del ADN recombinante. Regulación de la expresión de los ácidos nucleicos. Secuencias reguladoras. Interacción Proteína-ácidos nucleicos. Aplicaciones de la Biología Molecular en diagnóstico clínico. Terapia y biotecnología microbiana, vegetal y animal.	· Bioquímica y Biología Molecular.
1	3	Técnicas Analíticas de Separación	7,5	5,5	2	Tratamiento unificado de la Ciencia de las separaciones. Técnicas de separación no cromatográficas: extracción líquido-líquido, intercambio iónico, sorción, lixiviación y electroforesis. Sistemas continuos de separación no cromatográficos. Técnicas de separación cromatográficas: plana, líquida, de gases y de fluidos supercríticos.	· Química Analítica.
1	3	Operaciones básicas de transferencia de materia.	5	3	2	Operaciones controladas por la velocidad de transferencia de materia. Operaciones controladas simultáneamente por las velocidades de transferencia de materia y transmisión de calor.	· Ingeniería Química.
2	4	Química Analítica Instrumental.	9	6,5	2,5	Metodología analítica instrumental. Técnicas espectroscópicas moleculares y atómicas de absorción y emisión. Química electroanalítica.	· Química Analítica.
2	4	Reactores químicos	5	3	2	Reactores ideales y reales. Reactores para reacciones homogéneas y heterogéneas.	· Ingeniería Química.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2	5	Laboratorio en Química Analítica Avanzada	4,5	0	4,5	Laboratorio sobre aspectos avanzados en Química Analítica. Aplicación de estrategias tecnológicas y quimiométricas a la resolución de problemas analíticos concretos.	Química Analítica.
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						Créditos totales para optativas (1)	29
						- por ciclo	29
						- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)		
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos				
Alteraciones y aditivos alimentario	6	4	2	Alteraciones químicas de los alimentos. Pardeamientos. Alteraciones lipídicas. Alteraciones proteicas. Aditivos alimentarios. Uso y seguridad de los aditivos. Aditivos de conservación. Aditivos de mejora. Auxiliares Tecnológicos.	Edafología y Química Agrícola.		
Química de los fertilizantes y plaguicidas	6	4	2	Fertilizantes y enmiendas. Fertilizantes químicos convencionales. Fertilizantes de acción gradual. Fertilizantes orgánicos. Quelatos y aminoácidos. Activadores del crecimiento. Plaguicidas: generalidades y formulación. Insecticidas. Herbicidas. Fungicidas. Otros plaguicidas. Influencia medioambiental de los tratamientos agroquímicos.	Edafología y Química Agrícola.		
Electroquímica	5	4	1	Electroquímica iónica. Interfases y células en equilibrio. Electroquímica electrodo. Sistemas electroquímicos de interés tecnológico.	Química Física.		
Macromoléculas	6	4	2	Cinética de polimerización. Reactividad de los polímeros naturales y sintéticos. Estadística conformacional: proteínas y ácidos nucleicos. Termodinámica macromolecular. Caracterización de macromoléculas.	Química Física.		
Estructura de la materia y espectroscopía	6	4	2	Ampliación de Química Cuántica. Termodinámica Estadística. Interacciones moleculares. Estados de agregación de la materia. Espectroscopía avanzada.	Química Física.		
Química de sistemas organizados	5	4	1	Estructura y autoasociación: micelas, bicapas y membranas. Termodinámica de sistemas autoasociados. Cristales líquidos. Química supramolecular.	Química Física.		
Complementos de Química Orgánica Avanzada	6	4	2	Estudio estructural, síntesis y reactividad de compuestos heterocíclicos. Estudio teórico y Técnicas experimentales de los mecanismos de reacción orgánicos.	Química Orgánica.		
Compuestos Orgánicos de Interés en Farmacia	6	4	2	Introducción a la Química Médica. Medicamentos. Estudio de compuestos orgánicos bioactivos. Síntesis de principios activos utilizados en Farmacia.	Química Orgánica.		

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCLACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
DENOMINACION (2)	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo <input type="text" value="29"/> - curso <input type="text" value="29"/>		
Determinación estructural avanzada de los compuestos orgánicos	5	3	2	2	Nuevas técnicas espectrométricas de IR-Raman, RMN y Masas en la determinación estructural de compuestos orgánicos de origen natural y sintético. Acoplamiento de estas espectrometrías a modernas técnicas de separación y purificación.	Química Orgánica.
Química Orgánica de los productos industriales	5	3	2	2	Cabezas de serie y producción de compuestos orgánicos de interés Industrial mediante reacciones en cadena. Química Orgánica y "Fine Chemicals". Metabolitos secundarios de interés Industrial.	Química Orgánica.
Industrias químicas	6	5	1	1	Aprovechamiento de materias primas. Análisis de los procesos de fabricación.	Ingeniería Química.
Evaluación de plantas químicas	6	4	2	2	Introducción al análisis y síntesis de procesos químicos. Fundamentos de la evaluación de plantas de procesos químicos.	Ingeniería Química.
Historia y Método de la Química	6	4	2	2	Orígenes y nacimiento de la Química. Del flogisto a la reforma de Lavoisier. Nacimiento de la Química cuantitativa. Bases de la Química Física. Química Orgánica y las Industrias químicas. Nacimiento y crecimiento de la Bioquímica. Elementos Inorgánicos, tierras raras y gases nobles. Química cuántica. Polímeros y proteínas. Nuevos materiales. Cinética y termodinámica del no equilibrio. Radioquímica. Biocatálisis. Superconductividad. Ingeniería Bioquímica. Elementos superpesados. Diseño experimental. Documentación química. Redacción y publicación de un trabajo científico. Estilo y lenguaje químico. Correspondencia y comunicación científicos.	<ul style="list-style-type: none"> Bioquímica y Biología Molecular. Química Inorgánica. Ingeniería Química. Edatología y Química Agrícola. Química Analítica. Química Física. Química Orgánica. Historia de la Ciencia
Ampliación de Análisis Instrumental	6	4,5	1,5	1,5	Técnicas cromatográficas avanzadas. Técnicas espectroscópicas avanzadas. Técnicas analíticas acopladas. Combinación de técnicas de separación entre sí y de técnicas cromatográficas con técnicas instrumentales de alta discriminación.	Química Analítica.
Análisis Instrumental Aplicado	6	4,5	1,5	1,5	Análisis clínicos. Toxicología analítica. Análisis medio-ambiental. Control de la calidad alimentaria. Monitorización (off-on-, in line-) de procesos industriales.	Química Analítica.
Química Inorgánica y Medio Ambiente	5	4	1	1	Elementos químicos en el medio ambiente. Ciclos de los elementos en la naturaleza. Procesos Inorgánicos en el medio ambiente. Contaminantes inorgánicos. Métodos correctores.	Química Inorgánica.
Sistemas de calidad en Química	5	4	1	1	Introducción a la calidad. Facetas de la calidad. Garantía de calidad. Actividades de control, evaluación y corrección. Calidad y laboratorio de análisis.	Química Analítica.
Prácticas tuteladas en Laboratorios Públicos y Privados	5	0	5	5	Prácticas en laboratorio analíticos tuteladas por profesores del área.	Química Analítica.
Química inorgánica de productos industriales	5	4	1	1	Reacciones en química inorgánica de interés Industrial. Derivados de elementos metálicos y no metálicos. Sólidos y fibras inorgánicas. Reactivos inorgánicos de alta pureza. La Química Inorgánica en la Industria nuclear.	Química Inorgánica.
Química organometálica	5	3	2	2	Naturaleza de los compuestos organometálicos. Clasificación, métodos de síntesis, propiedades estructurales y reactividad. Aplicación de los compuestos organometálicos en catálisis homogénea.	Química Inorgánica.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1)	
DENOMINACION (2)		CREDITOS	
		Totales	Prácticos /clínicos
Materiales Inorgánicos avanzados	Estudios sistematizados de métodos, síntesis, reactividad, propiedades y aplicaciones de materiales Inorgánicos avanzados; electrónicos, magnéticos y ópticos; cerámicos; absorbentes y tamices moleculares; biomateriales; nanomateriales. Materiales amorfos.	6	2
Métodos avanzados de caracterización estructural en Química Inorgánica	Aplicación a la caracterización estructural de compuestos inorgánicos de métodos espectroscópicos de ionización, térmicos y de difracción.	6	2
Química Orgánica y Medio Ambiente	Procesos sintéticos limpios en Química Orgánica. Principales contaminantes orgánicos medioambientales. Tratamiento de residuos orgánicos.	5	2

VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)

- Química Inorgánica.
- Química Inorgánica.
- Química Orgánica.

SE OFERTAN COMO ASIGNATURAS OPTATIVAS LAS SIGUIENTES ASIGNATURAS DE OTRAS TITULACIONES DE LA UCO, CON IDENTICOS CONTENIDOS, DE LOS QUE APARECEN EN LOS CORRESPONDIENTES PLANES DE ESTUDIO.

LOS CAMBIOS QUE SE INTRODUCAN EN LOS MISMOS, PARA SU ADAPTACION A LA NORMATIVA VIGENTE Y QUE AFECTEN A LAS ASIGNATURAS QUE SE RELACIONAN, REPERCUTIRAN DE IGUAL FORMA EN ESTE ANEXO.

LICENCIATURA EN BIOLOGICAS			
Enzimología Aplicada	5	4	1

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES			
Tratamiento de aguas residuales	6	4	2
Tratamiento de residuos sólidos	5	4	1

- Bioquímica y Biología Molecular.
- Ingeniería Química
- Microbiología
- Ingeniería Química

29

29

- curso

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
DENOMINACION (2)	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos	Creditos totales para optativas (1) - por ciclo 29 - curso		
Contaminación atmosférica	6	4	2		<ul style="list-style-type: none"> · Ingeniería Química. · Química Analítica. · Química Física. · Tecnología del Medio Ambiente. · Física Aplicada. · Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. · Edafología y Química Agrícola. · Química Física. · Química Física. · Química Analítica. · Química Analítica. · Química Inorgánica. · Química Inorgánica. · Química Orgánica. · Química Orgánica. 	
Aprovechamiento de subproductos Química de la atmósfera	5	4	1			
Fisicoquímica de aguas	5	4	1			
Química analítica medioambiental	5	4	1			
Sensores medioambientales	9	6	3			
Elementos pesados: Química, impacto medio-ambiental y efectos sobre la salud	5	4	1			
Recursos inorgánicos de la biosfera	5	4	1			
Utilización de las técnicas IR, RMN y EM en la determinación de contaminantes orgánicos ambientales.	5	4	1			
Control de la contaminación ambiental mediante catálisis	5	4	1			
LICENCIATURA EN BIOQUIMICA						
Biosíntesis de macromoléculas y regulación del metabolismo	10	7	3		<ul style="list-style-type: none"> · Bioquímica y Biología Molecular. · Bioquímica y Biología Molecular. · Inmunología. · Microbiología. · Genética. · Biología Vegetal. · Química Analítica. · Química Física. · Física Aplicada. · Bioquímica y Biología Molecular. · Fisiología. 	
Biotecnología	7	5	2			
Química Bioanalítica	3	2	1			
Biofísica	6	4	2			

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1) - por ciclo <input type="text" value="29"/> - curso <input type="text"/>	
DENOMINACION (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	
	Totales	Teóricos /Prácticos /clínicos		
Química Bioinorgánica	3	2 1	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) · Química Inorgánica. · Química Orgánica. · Química Orgánica.	
Química Bioorgánica	3	2 1		
Química de los productos naturales	3	2 1		
<u>LICENCIATURA EN FISICA</u>				
Química de Plasmas	6	4 2	· Física Aplicada. · Química Inorgánica. · Química Física. · Química Orgánica. · Estadística e Investigación operativa. · Física Aplicada. · Física Atómica, Molecular y Nuclear. · Física de la Materia Condensada. · Óptica. · Física Aplicada. · Física de la Materia Condensada. · Química Física. · Física Aplicada.	
Análisis de datos	6	4 2		
Espectroscopia de plasmas	6	4 2		
Termodinámica de los procesos Irreversibles	6	5 1		
Fundamentos de espectroscopia	6	4 2	· Química Analítica. · Edafología y Química Agrícola. · Nutrición y Bromatología. · Química Analítica. · Química Orgánica. · Producción Vegetal.	
<u>LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS</u>				
Control analítico e Instrumental en Química Alimentaria.	3	2 1		
Tecnología de las Bebidas	3	2 1		

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: CORDOBA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) LICENCIADO EN QUIMICAS

2. ENSEÑANZAS DE 1º y 2º CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) FACULTAD DE CIENCIAS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 337 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	49T+4A	6	---			
	2º	19+1,5A	43	---			
	3º	33T+6A	27,5	---			189
II CICLO	4º	31,5T+3,5A	14	29	34		148
	5º	28,5T+3A	4,5				337

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º y 2.º ciclo; de solo 2.º ciclo y las previsiones del 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 impresión 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 el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO SÍ NO (6).

6. SÍ (7) SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- SÍ PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- SÍ TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- SÍ ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS ACTIVIDADES

— EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: SEIS CREDITOS.
 — EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) OPTATIVAS PRACTICAS

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

— 1.º CICLO AÑOS

— 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	59	43	16
2º	63,5	33	30,5
3º	66,5	31,5	35
4º	49	29	20
5º	36	10,5	25,5
Opt.: 29 L.Conf: 34			

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(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.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

- a) Régimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 2 del R.D. 1497/87.
 - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9.º, 1.º R.D. 1497/87).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2.º 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.

- I. a) Podrán acceder al 2º ciclo de estos estudios todos aquellos alumnos que tengan aprobados, al menos, el 80% de los créditos troncales y obligatorios del 1º Ciclo, así como aquellos 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.
- b) No se establecen.
- c) El período de escolaridad mínimo es de 4 cursos académicos.

d) Se establece el siguiente cuadro de adaptaciones:

<p><u>Plan Antiguo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Química Inorgánica - Ampliación de Química Inorgánica 	<p><u>Plan Nuevo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Química Inorgánica - Química Inorgánica Avanzada
---	--

Plan Antiguo

- Química de los Compuestos de Coordinación
- Química del Estado Sólido
- Mecánica y Ondas y Electricidad y Óptica
- Electricidad y Óptica
- Química Técnica
- Analisis y Diseño de Reactores Químicos
- Química Industrial y Evaluación de Procesos Químicos

- Bioquímica

- Matemáticas I

- Matemáticas II

- Termodinámica Química

- Química Física

- Ampliación de Química Física

- Química Orgánica

- Química Orgánica y Ampliación de Química Orgánica

Plan Nuevo

- Química Organometálica
- Materiales Inorgánicos Avanzados
- Física, Electromagnetismo y Óptica
- Electromagnetismo y Óptica
- Ingeniería Química
- Reactores Químicos
- Industrias Químicas y Evaluación de Plantas Químicas

- Bioquímica y Biología Molecular

- Matemáticas

- Ampliación de Matemáticas

- Termodinámica Química

- Química Física y Cinética y Electroquímica y Laboratorio de Química Física

- Química Física Avanzada y Experimentación en Química Física

- Química Orgánica

- Química Orgánica, Ampliación de Química Orgánica, Laboratorio de Química Orgánica y Experimentación en Síntesis Química Orgánica

<p>Plan Antiguo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Química Analítica - Ampliación de Química Analítica - Analisis Instrumental - Macromoléculas - Estructura Atómica Molecular y espectroscopia <p>Para otras convalidaciones/adaptaciones, y en lo no previsto, resolverá una Comisión de convalidación/adaptación creada a tal efecto en el Centro, que actuará de acuerdo a lo dispuesto en el anexo I del R.D. 1497/87.</p> <p>3.- Se establece el siguiente cuadro de incompatibilidades</p> <p>Es necesario cursar y aprobar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Física - Fundamentos de Química Inorgánica - Experimentación en Síntesis Inorgánica - Química Orgánica - Termodinámica Química - Cinética y Electroquímica - Matemáticas - Cinética y Electroquímica - Termodinámica Química - Química Física - Laboratorio de Química Física 	<p>Plan Nuevo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Química Analítica y Laboratorio de Química Analítica - Técnicas Analíticas de Separación - Química Analítica Instrumental y Experimentación en Química Analítica - Macromoléculas - Estructura de la materia y espectroscopia. <p>Para cursar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electromagnetismo - Óptica - Química Inorgánica Avanzada - Experimentación en Química Inorgánica - Bioquímica - Biología Molecular - Ampliación de Matemáticas - Química Física Avanzada - Experimentación en Química Física
<p>Es necesario cursar y aprobar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Química Orgánica - Laboratorio de Química Orgánica - Ampliación de Química Orgánica - Experimentación en Síntesis Química Orgánica - Química Analítica - Laboratorio de Química Analítica - Técnicas Analíticas de Separación - Química Analítica Instrumental 	<p>Para cursar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de Química Orgánica - Experimentación en Síntesis Química Orgánica - Química Orgánica Avanzada - Experimentación en Química Orgánica - Laboratorio de Química Analítica - Técnicas Analíticas de Separación - Química Analítica Instrumental - Experimentación en Química Analítica - Química Analítica Avanzada - Laboratorio en Química Analítica Avanzada - Fundamentos de Química Agrícola y Agroalimentaria - Enlace químico y estructura de la materia - Química Analítica - Química Inorgánica - Química orgánica - Fundamentos de Química Inorgánica <p>A efectos de la financiación de este Plan de Estudios por parte de la Junta de Andalucía y conforme el artículo primero, punto 10, R.D. 1267/1994, 10 de junio, esta Universidad se compromete a ofertar, a comienzo de cada curso académico, una relación de optativas (ajustado, como máximo, al factor 3 aprobado por Junta de Gobierno el 3-7-92) que no requiera incremento de profesorado ni exceda ni exceda de la carga total autorizado por el Consejo Andaluz de Universidades.</p>

ORDENACIÓN TEMPORAL DEL APRENDIZAJE						
I CICLO	Curso	Anuales	Carácter	Créditos		
	1º	Física	T	12		
		Matemáticas	T	11		
		Química Analítica	T	9		
		Química Orgánica	T	9		
		<i>1º Cuatrimestre</i>				
		Enlace Químico y Estructura de la Materia	T	3		
		Fundamentos de Química Inorgánica	O	6		
		<i>2º Cuatrimestre</i>				
		Química Inorgánica	T	9		
	2º	<i>Anuales</i>				
		Ampliación de Matemáticas	O	9		
		Termodinámica Química	O	12		
		<i>1º Cuatrimestre</i>				
		Bioquímica	T	7		
		Laboratorio de Química Inorgánica	T	4,5		
		Laboratorio de Química Orgánica	T	4,5		
		Electromagnetismo	O	4,5		
		<i>2º Cuatrimestre</i>				
		Laboratorio de Química Analítica	T	4,5		
		Cinética y Electroquímica	O	7		
		Óptica	O	4,5		
Ampliación de Química Orgánica	O	6				
3º	<i>Anuales</i>					
	Química Física	T	10			
	Fundamentos de Química Agrícola y Agroalimentaria	O	9			
	<i>1º Cuatrimestre</i>					
	Ingeniería Química	T	7			
	Experimentación en Síntesis Química Orgánica	T	8,5			
	Técnicas Analíticas de separación	O	7,5			
	<i>2º Cuatrimestre</i>					
	Experimentación en Síntesis Química Inorgánica	T	8,5			
	Laboratorio de Química Física	T	4,5			
	Biología Molecular	O	6			
	Operaciones Básicas de Transferencia de Materia	O	5			
II CICLO	4º	<i>1ª Cuatrimestre</i>				
		Determinación Estructural	T	7		
		Reactores Químicos	O	5		
		Química Analítica Instrumental	O	9		
		<i>2º Cuatrimestre</i>				
		Química Física Avanzada	T	7,5		
	Química Inorgánica Avanzada	T	8			
	Química Orgánica Avanzada	T	8			
	Experimentación en Química Analítica	T	4,5			
	5º	<i>1ª Cuatrimestre</i>				
		Ciencia de los Materiales	T	7		
		Química Analítica Avanzada	T	7,5		
		<i>2º Cuatrimestre</i>				
		Experimentación en Química Orgánica	T	6		
		Experimentación en Química Inorgánica	T	6		
Experimentación en Química Física	T	5				
Laboratorio en Química Analítica Avanzada	O	4,5				
<i>Optativas (4º y 5º cursos)</i>						
29 créditos de asignaturas cuatrimestrales optativas (de 5 ó 6 créditos) a distribuir durante el 2º ciclo de la titulación						