

20423 RESOLUCIÓN de 29 de julio de 1998, de la Universidad de Santiago de Compostela, por la que se modifica la Resolución de 17 de marzo de 1995, donde se publica el plan de estudios de Licenciado en Química.

Advertidos errores en el Plan de Estudios de Licenciado en Química, una vez subsanados los errores y posteriormente diligenciadas las hojas de corrección por el Consejo de Universidades, Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la modificación correspondiente del plan de estudios de Licenciado en Química, que queda estructurada como figura en el anexo a la presente Resolución.
Santiago de Compostela, 29 de julio de 1998.—El Rector: Francisco Darío Villanueva Prieto.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE COMPOSTELA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN QUÍMICA

DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA ESTRUCTURAL.				
MODELOS CINÉTICOS EN DISOLUCIÓN	4,5	4,5	Clasificación de disolventes: escalas de solvatación. Reacciones elementales: efecto del disolvente y salino. Reacciones complejas. Reacciones de transferencias electrónicas.	Química Física
QUÍMICA CUÁNTICA	4,5	4,5	Métodos de la Química Cuántica. Fundamentos y su aplicación a sistemas poliatómicos.	Química Física
FOTOQUÍMICA	4,5	4,5	Estados electrónicos excitados. Activación y desactivación molecular. Reactividad de especies excitadas. Cinética y mecanismos de reacciones fotoquímicas. Técnicas experimentales. Procesos fotoquímicos en la naturaleza y en la técnica.	Química Física
CINÉTICA QUÍMICA AVANZADA	4,5	4,5	Dinámica de reacciones. Modelos teóricos para reacciones de transferencia electrónica y protónica en disolución. Catálisis avanzada: catálisis de transferencia de fase, zeolitas y materiales porosos, catálisis micelar.	Química Física

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo

22

- curso

30

2º ciclo

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA ESTRUCTURAL		CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
		Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
ELECTROQUÍMICA	4,5	4,5		Estudios de electrolitos: equilibrio y transporte. Electrolitos concentrados. Doble capa eléctrica. Procesos de electrodo.	Química Física.
ESTADOS DE AGREGACIÓN	4,5	4,5		Fundamentos de Mecánica Estadística. Aplicación al estudio de los estados de agregación.	Química Física
MACROMOLÉCULAS Y COLOIDES	4,5	4,5		Tipos de macromoléculas. Polimerización. Caracterización y propiedades. Coloides, tipos. Estabilidad de las dispersiones coloidales. Propiedades de los coloides.	Química Física
MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS AVANZADOS	4,5	4,5		Espectroscopía de emisión: espectrógrafos. Espectrometría de plasma. Espectrometría de absorción atómica y molecular. Fluorescencia de rayos X.	Química Analítica
MÉTODOS ELECTROANALÍTICOS AVANZADOS	4,5	4,5		Clasificación. Métodos electroanalíticos indicadores. Métodos electroquímicos cuantitativos. Métodos en los que el tiempo es una variable.	Química Analítica

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA ESTRUCTURAL		CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
		Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
ESTRUCTURA Y ENLACE EN SÓLIDOS INORGÁNICOS	4,5	4,5		Empaquetamiento de esferas. Estructuras octaédricas y tetraédricas. Teorías de enlace.	Química Inorgánica
SÍNTESIS, PROPIEDADES Y REACTIVIDAD DE SÓLIDOS INORGÁNICOS	4,5	4,5		Preparación, propiedades físicas. Estabilidad. Reacciones directas.	Química Inorgánica

Créditos totales para optativas () 30
- por ciclo 22
- curso

Créditos totales para optativas () 30
- por ciclo 22
- curso

DENOMINACIÓN (2)		CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
		Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA ESTRUCTURAL					
Créditos totales para optativas (30 - por ciclo <input type="text" value="22"/> - curso <input type="text"/>)					
MECANISMOS DE REACCIONES INORGÁNICAS. CATALISIS HOMOGÉNEA.	4,5	4,5		Reacciones de sustitución en complejos. Reacciones de transferencia electrónica. Sistemas catalíticos homogéneos. Hidroformilación, carbonilación.	Química Inorgánica
INTERMEDIOS DE LAS REACCIONES ORGÁNICAS Y REACTIVIDAD	4,5	4,5		Intermedios de las reacciones orgánicas. Ión carbenio. Carbaniones. Radicales y carbenos: estructura y reactividad.	Química Orgánica

DENOMINACIÓN (2)		CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
		Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA DE COMPUESTOS BIOACTIVOS					
Créditos totales para optativas (1) 30 - por ciclo <input type="text" value="22"/> - curso <input type="text"/>)					
SÍNTESIS ORGÁNICA AVANZADA	4,5	4,5		Metodología de la síntesis orgánica. Reacciones iónicas, radicalarias y pericíclicas en síntesis orgánica. Síntesis estereoselectiva.	Química Orgánica
TEORÍA DE LAS REACCIONES ORGÁNICAS	4,5	4,5		Mecanismos de las reacciones pericíclicas, fotoquímicas y radicalarias	Química Orgánica
QUÍMICA BIOORGÁNICA	4,5	4,5		Mecanismos y esteoquímica de las reacciones enzimáticas. Reconocimiento molecular. Receptores.	Química Orgánica
INTERMEDIOS DE REACCIONES ORGÁNICAS Y REACTIVIDAD	4,5	4,5		Intermedios de las reacciones orgánicas. Iones carbenio. Carbaniones. Radicales y carbenos: estructura y reactividad.	Química Orgánica
SÍNTESIS ASIMÉTRICA	4,5	4,5		Síntesis enantiospecífica. Quirones. Síntesis con auxiliares quirales.	Química Orgánica

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA DE COMPUESTOS BIOACTIVOS		CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Créditos totales para optativas (1)	
		Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos			- por ciclo	2º ciclo
MATERIALES ORGÁNICOS AVANZADOS	4,5	4,5		Biomateriales. Compuestos orgánicos conductores, magnéticos, biocompatibles y fotosensibles. Cristales líquidos.	Química Orgánica	22	30
QUÍMICA ORGÁNICA MEDIOAMBIENTAL	4,5	4,5		Los contaminantes orgánicos en el medio ambiente. Contaminantes industriales, aditivos y contaminantes alimentarios.	Química Orgánica		
QUÍMICA CUÁNTICA	4,5	4,5		Métodos de la Química Cuántica. Fundamentos y su aplicación a sistemas poliatómicos.	Química Física		
FOTOQUÍMICA	4,5	4,5		Estados electrónicos excitados. Activación y desactivación molecular. Reactividad de especies excitadas. Cinética y mecanismos de reacciones fotoquímicas. Técnicas experimentales. Procesos fotoquímicos en la naturaleza y en la técnica.	Química Física		
CINETICA QUIMICA AVANZADA	4,5	4,5		Dinámica de reacciones. Modelos teóricos para reacciones de transferencia electrónica y protónica en disolución. Catálisis avanzada: catálisis de transferencia de fase, zeolitas y materiales porosos, catálisis micelar.	Química Física		
MACROMOLÉCULAS Y COLOIDES	4,5	4,5		Tipos de macromoléculas. Polimerización. Caracterización y propiedades. Coloides, tipos. Estabilidad de las dispersiones coloidales. Propiedades de los coloides.	Química Física.		
REACTIVIDAD DE COMPUESTOS ORGANOMETÁLICOS.	4,5	4,5		Reacciones de sustitución de ligando. Reacciones de inserción intramolecular. Adición oxidante y eliminación reductora.	Química Inorgánica		
BIOINORGÁNICA	4,5	4,5		Introducción. Metales en biología. Metales tóxicos. Acción terapéutica de compuestos metálicos	Química Inorgánica		
ANÁLISIS DE COMPUESTOS BIOACTIVOS DE INTERÉS CLÍNICO	4,5	4,5		Análisis de compuestos orgánicos de interés clínico: vitaminas, hormonas y compuestos relacionados, proteínas y parámetros relacionados. Enzimas. Fármacos y sus metabolitos. Lípidos.	Química Analítica		

DENOMINACIÓN (2)		CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
		Totales	Técnicos /Prácticos /Clínicos		
QUÍMICA FÍSICA DEL MEDIO AMBIENTE	4,5	4,5		Estudio de los sistemas acuosos. Química de la atmósfera. Química del suelo. Interacciones entre fases.	Química Física
QUÍMICA INORGÁNICA AMBIENTAL	4,5	4,5		Compuestos inorgánicos no metálicos en la biosfera. Polución atmosférica. Polución del agua. Metales y compuestos metálicos en el medio ambiente.	Química Inorgánica
QUÍMICA ORGÁNICA MEDIOAMBIENTAL	4,5	4,5		Los contaminantes orgánicos en el medio ambiente. Contaminantes industriales, aditivos y contaminantes alimentarios.	Química Orgánica
CONTAMINACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL SUELO	4,5	4,5		Contaminación de suelos. Determinación de parámetros sensibles a la contaminación. Técnicas de recuperación de suelos contaminados.	Edafología y Química Agrícola

DENOMINACIÓN (2)		CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
		Totales	Técnicos /Prácticos /Clínicos		
ANÁLISIS DE CONTAMINANTES DE AGUAS	4,5	4,5		Contaminantes orgánicos: hidrocarburos, detergentes, pesticidas y PCB's herbicidas. Contaminantes inorgánicos.	Química Analítica
CONTROL DE CALIDAD	4,5	4,5		Teoría básica del control de calidad de procesos y productos industriales. Técnicas de control de calidad. Teoría del muestreo de procesos y productos industriales. Supervisión de calidad y garantía de calidad.	Química Analítica
ESPECIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	4,5	4,5		Aproximación analítica a los estudios de especiación: modelos teóricos. Problemas de muestreo y separación de las especies. Técnicas híbridas. Especiación de metales en agua, alimentos y suelos. Procesos cinéticos y mecanismos aplicados a las reacciones atmosféricas. Cámaras atmosféricas. Lluvia ácida. Partículas. Análisis de óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno. Ozono. Gases contaminantes minoritarios.	Química Analítica

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo

22

- curso

30

2º ciclo

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo

22

- curso

30

2º ciclo

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA DEL MEDIO AMBIENTE		CREDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo <input type="text" value="22"/> <input type="text" value="30"/> - curso <input type="text"/>
		Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
DENOMINACIÓN (2)	4,5	4,5		Disño de programas de muestreo ambiental. Técnicas de muestreo. Monitorización de contaminantes ambientales.	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
TÉCNICAS DE MUESTREO AMBIENTAL	4,5	4,5			Química Analítica
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA DEL MEDIO AMBIENTE		CREDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo <input type="text" value="22"/> <input type="text" value="30"/> - curso <input type="text"/>
		Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
DENOMINACIÓN (2)	4,5	4,5		Espectroscopía de emisión: espectrógrafos. Espectrometría de plasma. Espectrometría de absorción atómica y molecular. Fluorescencia de rayos X.	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS AVANZADOS	4,5	4,5		Clasificación. Métodos electroanalíticos indicadores. Métodos electroquímicos cuantitativos. Métodos en los que el tiempo es una variable.	Química Analítica
MÉTODOS ELECTROANALÍTICOS AVANZADOS	4,5	4,5		Estados electrónicos excitados. Activación y desactivación molecular. Reactividad de especies excitadas. Cinética y mecanismos de reacciones fotoquímicas. Técnicas experimentales. Procesos fotoquímicos en la naturaleza y en la técnica.	Química Analítica
FOTOQUÍMICA	4,5	4,5		Estudios de electrolitos: equilibrio y transporte. Electrolitos concentrados. Doble capa eléctrica. Procesos de electrodo.	Química Física
ELECTROQUÍMICA	4,5	4,5		Empaquetamiento de esferas. Estructuras octaédricas y tetraédricas. Teorías de enlace.	Química Inorgánica
ESTRUCTURA Y ENLACE EN SÓLIDOS INORGÁNICOS	4,5	4,5		Reacciones de sustitución de ligando. Reacciones de inserción intramolecular. Adición oxidante y eliminación reductora.	Química Inorgánica
REACTIVIDAD DE COMPUESTOS ORGANOMETÁLICOS	4,5	4,5		Tipos de yacimientos y menas. Aspectos cinéticos y termodinámicos. Hidrometalurgia y pirometalurgia.	Química Inorgánica
METALURGIA EXTRACTIVA	4,5	4,5			Química Inorgánica

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) ORIENTACIÓN: QUÍMICA DE MATERIALES		CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Créditos totales para optativas (1)	
		Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos			- por ciclo	2º ciclo
BIOINORGÁNICA	4,5	4,5		Introducción. Metales en biología. Metales tóxicos. Acción terapéutica de compuestos metálicos.	Química Inorgánica	22	30
SÍNTESIS, PROPIEDADES Y REACTIVIDAD DE SOLIDOS INORGÁNICOS	4,5	4,5		Preparación, propiedades físicas. Estabilidad. Reacciones directas.	Química Inorgánica		
MECANISMOS DE REACCIONES INORGÁNICAS. CATALISIS HOMOGÉNEA	4,5	4,5		Reacciones de sustitución en complejos. Reacciones de transferencia electrónica. Sistemas catalíticos homogéneos. Hidroformilación, carbonilación.	Química Inorgánica		
QUÍMICA INORGÁNICA AMBIENTAL	4,5	4,5		Compuestos inorgánicos no metálicos en la biosfera. Polución atmosférica. Polución del agua. Metales y compuestos metálicos en el medio ambiente.	Química Inorgánica		
ESTADOS DE AGREGACIÓN	4,5	4,5		Fundamentos de Mecánica Estadística. Aplicación al estudio de los estados de agregación.	Química Física		
MACROMOLÉCULAS Y COLOIDES	4,5	4,5		Tipos de macromoléculas. Polimerización. Caracterización y propiedades. Coloides, tipos. Estabilidad de las dispersiones coloidales. Propiedades de los coloides.	Química Física.		
MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS AVANZADOS	4,5	4,5		Espectroscopia de emisión: espectrógrafos. Espectrometría de plasma. Espectrometría de absorción atómica y molecular. Fluorescencia de rayos X.	Química Analítica		
MÉTODOS ELECTROANALÍTICOS AVANZADOS	4,5	4,5		Clasificación. Métodos electroanalíticos indicadores. Métodos electroquímicos cuantitativos. Métodos en los que el tiempo es una variable.	Química Analítica		
MATERIALES ORGÁNICOS AVANZADOS	4,5	4,5		Biomateriales. Compuestos orgánicos conductores, magnéticos, biocompatibles y fotosensibles. Cristales líquidos.	Química Orgánica.		

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.