

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 el plan de estudios correspondiente al título oficial de Licenciado en Química, aprobado por esta Universidad el 30 de abril de 1993 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades, de fecha 28 de septiembre de 1993, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo.

Oviedo, 10 de mayo de 1994.—El Rector, Santiago Gascón Muñoz.

UNIVERSIDAD

OVIEDO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN QUÍMICA

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 | 1.1 | MATEMÁTICAS | MATEMÁTICAS | 10T+0,5A 10,5 | 6T 6T | 4T+0,5A 4T+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. | -Álgebra -Análisis Matemático -Ciencia de la computación e Inteligencia Artificial. -Estadística e Investigación Operativa. -Geometría y Topología. -Matemática Aplicada. |
| 1 | 1.1 | FÍSICA | FÍSICA I | 12T+3A 9 | 9T+1,5A 6 | 3T+1,5A 3 | Principios de mecánica Clásica. Principios de Termodinámica. Concepto de campo y su aplicación al gravitatorio. | -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 Univer- sidad 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 | | FÍSICA II | 6 | 4,5 | 1,5 | Principios de mecánica cuántica. Concepto de Campo y su aplicación al eléctrico. Principios de electromagnetismo y ondas. Principios de Electrónica. Principios de Óptica. | -Electromagnetismo. -Electrónica -Física Aplicada -Física Atómica, Molecular, y Nuclear -Física de la Tierra, Astro- nomía y Astrofísica. -Física de la materia con- densada -Física Teórica -Optica |
| 1 | 1.1 | BIOQUÍMICA | BIOQUÍMICA | 7T 7 | 5T 5 | 2T 2 | Introducción a la Bioquímica Proteínas y ácidos nucleicos Enzimología. Bioenergética. Me- tabolismo. | -Bioquímica y Biología Mole- cular. |
| 1 | 1.1 | ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA | ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA | 3T 3 | 3T 3 | | Constitución de la materia. Enlaces y estado de agrega- ción. | -Química Física -Química Inorgánica -Química Orgánica |
| 1 | 1.1 | QUÍMICA FÍSICA | QUÍMICA FÍSICA I | 8T+1A 3 | 6T 1,5 | 2T+1A 1,5 | Termodinámica Química. Elec- troquímica. | -Química Física |
| | 2.1 | | QUÍMICA FÍSICA II | 6 | 4,5 | 1,5 | Química Cuántica. Cinética y Mecanismos de las reacciones Químicas. | -Química Física |
| 1 | 1.2 | QUÍMICA ANALÍTICA | QUÍMICA ANALÍTICA | 8T+1A 9 | 6T 6 | 2T+1A 3 | Disoluciones iónicas. Reaccio- nes ácido-base. Reacciones de formación de complejos. Reac- ciones de precipitación. Reac- ciones Redox. Operaciones bá- sicas del método analítico. Análisis cuantitativo gravi- métrico y volumétrico. | -Química Analítica |
| 1 | 2.2 | QUÍMICA INORGÁNICA | QUÍMICA INORGÁNICA | 8T+1A 9 | 6T 6 | 2T+1A 3 | Estudio Sistemático de los elementos y de 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 | 2.2 | QUÍMICA ORGÁNICA | QUÍMICA ORGÁNICA | 8T+1A 9 | 6T 6 | 2T+1A 3 | Estudio de los compuestos de carbono. Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos. | -Química Orgánica |
| 1 | 2.2 | INGENIERÍA QUÍMICA | INGENIERÍA QUÍMICA | 7T 7 | 5T 5 | 2T 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 | 1.2 | INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN QUÍMICA Y A LAS TÉCNICAS INSTRUMENTALES | INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA FÍSICA | 15T 7,5 | 1,5T 1,5 | 13,5T 6 | Laboratorio integrado de Química con especial énfasis en la caracterización físico-química de los compuestos. Fundamento de las principales técnicas instrumentales, eléctricas y ópticas utilizadas en Química. | -Química Física -Química Analítica -Química Inorgánica -Química Orgánica |
| | 2.1 | | INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA ANALÍTICA | 7,5 | | 7,5 | Laboratorio integrado de Química con especial énfasis en los métodos analíticos. Aplicaciones de las principales técnicas instrumentales, eléctricas y ópticas utilizadas en Química. Introducción a las técnicas cromatográficas. | -Química Analítica -Química Física -Química Inorgánica -Química Orgánica |
| 1 | 2.2 | EXPERIMENTACIÓN EN SÍNTESIS QUÍMICA | EXPERIMENTACIÓN EN SÍNTESIS INORGÁNICA | 15T 7,5 | | 15T 7,5 | Laboratorio integrado de Química, con especial énfasis en síntesis inorgánica. | -Química Inorgánica -Química Analítica -Química Física -Química Orgánica |

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 | | |
| 2 | 2.2 | CIENCIA DE LOS MATERIALES | EXPERIMENTACIÓN EN SÍNTESIS ORGÁNICA | 7,5 | | 7,5 | Laboratorio integrado de Química, con especial énfasis en síntesis orgánica. | -Química Orgánica -Química Analítica -Química Física -Química Inorgánica |
| | 3.2 | | CIENCIA DE LOS MATERIALES | 6T+1,5A 3 | 5T+1A 3 | 1T+0,5A | 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. |
| 2 | 4.1 | DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL | SÍNTESIS Y ESTRUCTURA DE MATERIALES | 4,5 | 3 | 1,5 | Síntesis y estructura de materiales inorgánicos y materiales cerámicos. | -Edafología y Química Agrícola. -Electrónica -Física Aplicada -Física de la materia condensada. -Ingeniería Química -Química Orgánica -Química Inorgánica |
| | 3.1 | | DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL | 6T+1,5A 7,5 | 4T+0,5A 4,5 | 2T+1A 3 | Aplicación de las técnicas espectroscópicas a la determinación de estructuras de los compuestos químicos. | -Química Analítica -Química Física -Química Inorgánica -Química Orgánica |
| 2 | 3.1 | EXPERIMENTACIÓN QUÍMICA | EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA FÍSICA | 20T+4A 6 | | 20T+4A 6 | Laboratorio integrado para la resolución de problemas químico-físicos concretos. Aplicación al estudio químico-físico de macromoléculas, de fenómenos de superficie. Espectroscopía. | -Química Física -Química Analítica -Química Inorgánica -Química Orgánica -Bioquímica y Biología Molecular. -Edafología y Química Agrícola. -Ingeniería Química -Nutrición y Bromatología -Toxicología y Legislación Sanitaria. |

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 | | |
| | 3.1 | | EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA INORGÁNICA | 6 | | 6 | Laboratorio integrado para la resolución de problemas sintéticos inorgánicos. Caracterización estructural de compuestos inorgánicos. | -Química Inorgánica -Química Analítica -Química Física -Química Orgánica -Bioquímica y Biología Molecular -Edafología y Química Agrícola -Ingeniería Química -Nutrición y Bromatología -Toxicología y Legislación Sanitaria. |
| | 3.2 | | EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA ANALÍTICA | 6 | | 6 | Laboratorio integrado para la resolución de problemas analíticos. Aplicación al estudio de problemas clínicos, agroalimentarios, toxicológicos ambientales e Industriales. | -Química Analítica -Química Física -Química Inorgánica -Química Orgánica -Bioquímica y Biología Molecular -Edafología y Química Agrícola -Ingeniería Química -Nutrición y Bromatología -Toxicología y Legislación Sanitaria. |
| | 4.1 | | EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA ORGÁNICA | 6 | | 6 | Laboratorio integrado para la resolución de problemas sintéticos orgánicos. Caracterización estructural de compuestos orgánicos. | -Química Orgánica -Química Analítica -Química Física -Química Inorgánica -Bioquímica y Biología Molecular -Edafología y Química Agrícola -Ingeniería Química -Nutrición y Bromatología -Toxicología y Legislación Sanitaria. |
| 2 | | QUÍMICA ANALÍTICA AVANZADA | | 7T+0,5A | 5T+0,25A | 2T+0,25A | | |
| | 3.1 | | QUÍMICA ANALÍTICA AVANZADA I | 3 | 2,25 | 0,75 | Quimiometría. Métodos de Separación. | -Química Analítica |
| | 3.2 | | QUÍMICA ANALÍTICA AVANZADA II | 4,5 | 3 | 1,5 | Análisis de trazas. Métodos cinéticos. Automatización. | -Química Analítica |
| 2 | | QUÍMICA FÍSICA AVANZADA | | 7T+0,5A | 5T+0,25A | 2T+0,25A | | |
| | 3.1 | | QUÍMICA FÍSICA AVANZADA I | 4,5 | 3 | 1,5 | Química Cuántica y su aplicación a la espectroscopía. | -Química Física |
| | 3.1 | | QUÍMICA FÍSICA AVANZADA II | 3 | 2,25 | 0,75 | Fenómenos de Transporte y superficie. Catálisis. Macromoléculas en disolución. | -Química Física |

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 | | |
| 2 | 3.1 | QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA | QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA | 7T+0,5A 7,5 | 5T+0,25A 5,25 | 2T+0,25A 2,25 | Sólidos Inorgánicos. Compuestos de coordinación. | -Química Inorgánica |
| 2 | 3.2 | QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA | QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA | 7T+0,5A 7,5 | 5T+0,25A 5,25 | 2T+0,25A 2,25 | Métodos de síntesis. Mecanismos de reacción. Productos naturales. | -Química Orgánica |

UNIVERSIDAD

OVIEDO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN 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 | | |
| 1 | 1.2 | ESTADÍSTICA PARA QUÍMICOS | 6 | 3 | 3 | Métodos y modelos estadísticos en Química | Estadística e Investigación Operativa |
| 1 | 1.2 | ELECTROMAGNETISMO Y ONDAS LUMINOSAS. | 4,5 | 1,5 | 3 | Propiedades magnéticas de la materia. Ondas luminosas. | Física Aplicada |
| 1 | 1.2 | TERMODINÁMICA QUÍMICA | 6 | 4,5 | 1,5 | Sistemas y Procesos Termodinámicos. Aplicación de la Termodinámica a las reacciones Químicas. | Química Física |
| 1 | 2.1 | FUNDAMENTOS DE LAS REACCIONES ORGÁNICAS. | 9 | 6 | 3 | Estereoquímica y análisis conformacional. Reacciones fundamentales orgánicas. | Química Orgánica |
| 1 | 2.1 | COMPUESTOS INORGÁNICOS: ESTRUCTURA, ENLACE Y REACTIVIDAD. | 9 | 6 | 3 | Introducción a: Estructura, modelos de enlace y reactividad de los compuestos Inorgánicos. | Química Inorgánica |
| 1 | 2.1 | PRINCIPIOS DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL. | 9 | 6 | 3 | Espectroscopía molecular. Espectroscopía atómica. Análisis electroquímico. | Química Analítica |

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 | 3.2 | ESPECTROSCOPIA MOLECULAR | 4,5 | 3 | 1,5 | Fundamentos de la Espectroscopía molecular. Espectroscopía electrónica y de resonancia. | Química Física |
| 2 | 3.2 | FENÓMENOS DE TRANSPORTE Y SUPERFICIE | 3 | 1,5 | 1,5 | Fenómenos de superficie. Teoría de los fenómenos de transporte: transporte iónico. | Química Física |
| 2 | 3.2 | QUÍMICA DE LOS ELEMENTOS DE TRANSICIÓN | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio de los elementos de transición y sus compuestos. | Química Inorgánica |
| 2 | 3.2 | LABORATORIO DE MÉTODOS ANALÍTICOS DE SEPARACIÓN | 4,5 | - | 4,5 | Iniciación a las técnicas analíticas de separación. Separaciones cromatográficas. | Química Analítica |
| 2 | 4.1 | QUÍMICA ORGÁNICA HETEROCÍCLICA | 6 | 4,5 | 1,5 | Estructura, Síntesis y reactividad de los compuestos heterocíclicos. | Química Orgánica |

UNIVERSIDAD

OVIEDO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN QUÍMICA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

33

- por ciclo - curso

| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO | VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) |
|---|----------|----------|------------------------|--|---|
| | Totales | Teóricos | Prácticos/ clínicos | | |
| QUÍMICA ORGÁNICA TEÓRICA Y MECANISMOS DE REACCIÓN | 6 | 4,5 | 1,5 | Teoría de las reacciones orgánicas. Estudio teórico de los mecanismos de reacción orgánicos. | Química Orgánica |
| AMPLIACIÓN DE LA QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS NATURALES | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio de la síntesis y reactividad de los productos naturales. | Química Orgánica |
| PRODUCTOS PETROQUÍMICOS Y POLÍMEROS | 6 | 4,5 | 1,5 | Mecanismos de polimerización y tipos de polímeros. Nuevos materiales orgánicos. Productos petroquímicos. | Química Orgánica |
| MÉTODOS MODERNOS EN RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio teórico y práctico de la determinación estructural de compuestos orgánicos mediante técnicas modernas de Resonancia Magnética Nuclear. | Química Orgánica |

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

35

- por ciclo - curso

| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO | VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) |
|--|----------|----------|---------------------|--|---|
| | Totales | Teóricos | Prácticos /clínicos | | |
| COMPUESTOS ORGANOMETÁLICOS EN SÍNTESIS ORGÁNICA | 6 | 4,5 | 1,5 | Aplicaciones sintéticas de los compuestos organometálicos. | Química Orgánica |
| SÍNTESIS ORGÁNICA Y BIOORGÁNICA | 6 | 4,5 | 1,5 | Análisis retrosintético. Planificación de Síntesis orgánica. Reacciones orgánicas catalizadas por enzimas. | Química Orgánica |
| QUÍMICA ORGANOMETÁLICA | 6 | 4,5 | 1,5 | Síntesis, Estructura y reactividad de los compuestos Organometálicos. | Química Inorgánica |
| QUÍMICA INORGÁNICA INDUSTRIAL | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio de los principales procesos industriales inorgánicos. | Química Inorgánica |
| COMPUESTOS INORGÁNICOS EN CATALISIS Y BIOINORGÁNICA | 6 | 4,5 | 1,5 | Procesos homogéneos y heterogéneos. Mecanismos. Procesos de interés académico e industrial. | Química Inorgánica |
| MECANISMOS DE REACCIONES INORGÁNICAS | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio de la cinética y mecanismos de las reacciones inorgánicas. | Química Inorgánica |
| DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS INORGÁNICOS | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio de las técnicas espectroscópicas para la determinación de estructuras inorgánicas. | Química Inorgánica |
| QUÍMICA DEL ESTADO SÓLIDO | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio de los sólidos inorgánicos: estequiométricos y no estequiométricos. | Química Inorgánica |
| QUÍMICA CUÁNTICA | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio de átomos polieletrónicos. La cuántica del enlace. | Química Física |
| MÉTODOS QUÍMICO-FÍSICOS DE DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio Teórico de la Espectroscopía y de los métodos difracción tométricos. | Química Física |
| CINÉTICA ELECTROQUÍMICA | 6 | 4,5 | 1,5 | Cinética de las reacciones electroquímicas. Procesos electroquímicos. | Química Física |
| TERMODINÁMICA ESTADÍSTICA Y SIMULACIÓN | 6 | 4,5 | 1,5 | Estudio de los colectivos moleculares. Métodos de simulación en Química. Monte Carlo. Dinámica Molecular. | Química Física |
| TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS | 6 | 4,5 | 1,5 | Métodos físico-químicos aplicados a la caracterización de macromoléculas. | Química Física |
| TÉCNICAS BÁSICAS EN QUÍMICA COMPUTACIONAL | 6 | 4,5 | 1,5 | Aplicación a la química de la programación y de los métodos numéricos. | Química Física |
| FUNDAMENTOS DE CRISTALOGRAFÍA Y CIENCIA DE MINERALES | 6 | 4,5 | 1,5 | El estado cristalino. Técnicas de identificación de materiales cristalinos. | Cristalografía y Mineralogía |
| TÉCNICAS CROMATOGRAFICAS AVANZADAS | 6 | 4,5 | 1,5 | Métodos de Separación cromatográficos. | Química Analítica |
| TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS AVANZADAS | 6 | 4,5 | 1,5 | Métodos de análisis electroquímico. | Química Analítica |
| TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS AVANZADAS | 6 | 4,5 | 1,5 | Técnicas espectroscópicas moleculares. Técnicas espectroscópicas atómicas. | Química Analítica |
| QUÍMICA ANALÍTICA DE LOS ALIMENTOS | 6 | 4,5 | 1,5 | Composición y análisis de alimentos. | Química Analítica |
| CONTROL ANALÍTICO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL | 6 | 4,5 | 1,5 | Técnicas Analíticas para la determinación de contaminantes. | Química Analítica |
| ANÁLISIS INDUSTRIAL | 6 | 4,5 | 1,5 | Determinación analítica de los principales compuestos en la Industria química. | Química Analítica |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créditos totales para optativas (1) | |
|--|----------|----------|---------------------|--|---|
| | | | | - por ciclo | <input type="text" value="33"/> |
| | | | | - curso | <input type="text"/> |
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO | VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) |
| | Totales | Teóricos | Prácticos /clínicos | | |
| ANÁLISIS CLÍNICO Y FARMACÉUTICO | 6 | 4,5 | 1,5 | Análisis clínico. Análisis de fármacos. Análisis toxicológicos. | Química Analítica |
| LABORATORIO AVANZADO DE QUÍMICA ANALÍTICA | 9 | | 9 | Iniciación en las técnicas avanzadas de trabajo en el laboratorio de Química Analítica. | Química Analítica |
| LABORATORIO AVANZADO DE QUÍMICA FÍSICA | 9 | | 9 | Iniciación en las técnicas avanzadas de trabajo en el laboratorio de Química Física. | Química Física |
| LABORATORIO AVANZADO DE QUÍMICA INORGÁNICA | 9 | | 9 | Iniciación en las técnicas avanzadas de trabajo en el laboratorio de Química Inorgánica. | Química Inorgánica |
| LABORATORIO AVANZADO DE QUÍMICA ORGÁNICA | 9 | | 9 | Iniciación en las técnicas avanzadas de trabajo en el laboratorio de Química Orgánica | Química Orgánica |

ANEXO QUE SE CITA

ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

OVIEDO

I ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) LICENCIADO EN QUÍMICA

2. ENSEÑANZAS DE

1º y 2º Ciclo

CICLO (2)

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

(3) FACULTAD DE QUÍMICA O.M. 5/II/82 B.O.E. 15/II/82)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

309

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 | 1 | 55 | 16,5 | - | - | | 71,5 |
| | 2 | 53,5 | 27 | - | - | | 80,5 |
| | TOTAL | 108,5 | 43,5 | - | - | | 152 |
| II CICLO | 3 | 58,5 | 18 | - | - | | 76,5 |
| | 4 | 10,5 | 6 | 33 | 31 | | 80,5 |
| | TOTAL | 69 | 24 | 33 | 31 | | 157 |

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

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7)
- PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 - TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 - ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 - OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 31 (máximo) CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) Computables como créditos de libre configuración del segundo ciclo.

7. AÑOS ACADEMICOS 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 ACADEMICO.

| AÑO ACADEMICO | TOTAL | TEORICOS | PRACTICOS/ CLINICOS |
|---------------|-------|----------|---------------------|
| 1 | 71,5 | 42,5 | 29 |
| 2 | 80,5 | 39,5 | 41 |
| 3 | 76,5 | 37,5 | 39 |
| 4 | 80,5 | 25,5 | 24 |
| | | | |
| | | | |

| | |
|---|---|
| <p>QUÍMICA ORGÁNICA</p> <p>OBLIGATORIA: Laboratorio Avanzado de Química Orgánica (4º Curso, 2º Cuatrimestre)</p> <p>UNA ASIGNATURA A ELEGIR ENTRE TODAS LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS OFRECIDAS POR LA FACULTAD.</p> <p>TRES ASIGNATURAS COMO MÍNIMO A ELEGIR ENTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Química Orgánica Teórica y Mecanismos de Reacción -Aplicación de la Química de los Productos Naturales -Productos Petroquímicos y Polímeros -Métodos Modernos en resonancia Magnética Nuclear -Compuestos organometálicos en Síntesis Orgánica -Síntesis Orgánica y Bioorgánica -Fundamentos de Cristalografía y Ciencia de Minerales. <p>QUÍMICA INORGÁNICA</p> <p>OBLIGATORIA: Laboratorio Avanzado de Química Inorgánica (4º Curso, 2º Cuatrimestre)</p> <p>UNA ASIGNATURA A ELEGIR ENTRE TODAS LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS OFRECIDAS POR LA FACULTAD.</p> <p>TRES ASIGNATURAS COMO MÍNIMO A ELEGIR ENTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Química Organometálica -Química Inorgánica Industrial -Compuestos Inorgánicos en Catálisis y Bioinorgánica -Mecanismos de Reacciones Inorgánicas -Determinación estructural de Compuestos Inorgánicos -Química del Estado Sólido -Fundamentos de Cristalografía y Ciencia de Minerales | <p>QUÍMICA ORGÁNICA</p> <p>OBLIGATORIA: Laboratorio Avanzado de Química Orgánica (4º Curso, 2º Cuatrimestre)</p> <p>UNA ASIGNATURA A ELEGIR ENTRE TODAS LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS OFRECIDAS POR LA FACULTAD.</p> <p>TRES ASIGNATURAS COMO MÍNIMO A ELEGIR ENTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Química Orgánica Teórica y Mecanismos de Reacción -Aplicación de la Química de los Productos Naturales -Productos Petroquímicos y Polímeros -Métodos Modernos en resonancia Magnética Nuclear -Compuestos organometálicos en Síntesis Orgánica -Síntesis Orgánica y Bioorgánica -Fundamentos de Cristalografía y Ciencia de Minerales. <p>QUÍMICA INORGÁNICA</p> <p>OBLIGATORIA: Laboratorio Avanzado de Química Inorgánica (4º Curso, 2º Cuatrimestre)</p> <p>UNA ASIGNATURA A ELEGIR ENTRE TODAS LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS OFRECIDAS POR LA FACULTAD.</p> <p>TRES ASIGNATURAS COMO MÍNIMO A ELEGIR ENTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Química Organometálica -Química Inorgánica Industrial -Compuestos Inorgánicos en Catálisis y Bioinorgánica -Mecanismos de Reacciones Inorgánicas -Determinación estructural de Compuestos Inorgánicos -Química del Estado Sólido -Fundamentos de Cristalografía y Ciencia de Minerales |
|---|---|

| | |
|---|--|
| <p>PLAN ANTIGUO</p> <p>QUÍMICA INORGÁNICA INDUSTRIAL</p> <p>CÁLCULO Y PROGRAMACIÓN EN QUÍMICA FÍSICA</p> <p>QUÍMICA CUÁNTICA</p> <p>ESTRUCTURA DE LA MATERIA Y ESPECTROSCOPÍA</p> <p>MÉTODOS QUÍMICO-FÍSICOS DE DETERM. ESTRUCTURAL</p> <p>Los alumnos que hubieran superado el primer ciclo (10,20,30) del plan antiguo podrán convalidarlo por el primer ciclo del plan nuevo de estudios.</p> <p>Las asignaturas del plan de estudios antiguo no contempladas en el cuadro de convalidaciones anterior, podrán ser consideradas para su convalidación por créditos de libre configuración del segundo ciclo del plan nuevo. El número de créditos que se les asignará será el equivalente a la carga lectiva que poseen dichas asignaturas.</p> <p>2.- Asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento:</p> <p>MATERIA TRONCAL (ASIGNATURA)</p> <p>FÍSICA - I</p> <p>FÍSICA II</p> <p>ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA</p> <p>INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA FÍSICA</p> <p>INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN QUÍM. ANALÍTICA</p> <p>CIENCIA DE LOS MATERIALES</p> <p>CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA.</p> <p>QUÍMICA FÍSICA (3 Créditos) y QUÍMICA ORGÁNICA (4,5 Créditos)</p> <p>QUÍMICA INORGÁNICA</p> <p>QUÍMICA ORGÁNICA</p> <p>QUÍMICA FÍSICA</p> <p>QUÍMICA ANALÍTICA</p> <p>QUÍMICA INORGÁNICA</p> <p>QUÍMICA ORGÁNICA</p> <p>3.- La matrícula se realizará obligatoriamente de forma secuencial. El alumno podrá matricularse de un máximo de 90 créditos anuales (45 créditos teóricos como máximo) entre los que obligatoriamente figurarán los créditos correspondientes a las asignaturas que no tengan aprobadas en los cursos inferiores.</p> <p>La Facultad de Química regulará en su día la normativa para la realización de trabajos académicos dirigidos e integrados en el Plan de Estudios que serán computables como créditos de libre opción del segundo ciclo.</p> <p>Correquisitos para Especialidades de Segundo Ciclo. Las asignaturas optativas de Segundo Ciclo que configuren una especialidad tendrán que cursarse de la forma siguiente:</p> <p>La oferta de asignaturas optativas podrá realizarse en cursos académicos alternos.</p> <p>QUÍMICA ANALÍTICA</p> <p>OBLIGATORIA: Laboratorio Avanzado de Química Analítica (4º Curso, 2º Cuatrimestre)</p> <p>CUATRO ASIGNATURAS COMO MÍNIMO A ELEGIR ENTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnicas Cromatográficas Avanzadas ; -Técnicas Espectroscópicas Avanzadas; -Técnicas Electroquímicas Avanzadas; -Química Analítica de los Alimentos; -Control Analítico de la contaminación ambiental; -Análisis Industrial; -Análisis Clínico y Farmacéutico <p>QUÍMICA FÍSICA</p> <p>OBLIGATORIA: Laboratorio Avanzado de Química Física (4º Curso, 2º Cuatrimestre)</p> <p>UNA ASIGNATURA A ELEGIR ENTRE TODAS LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS OFRECIDAS POR LA FACULTAD.</p> <p>TRES ASIGNATURAS COMO MÍNIMO A ELEGIR ENTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Química Cuántica; -Métodos Químico-físicos de Determinación Estructural; -Cinética Electroquímica; -Termodinámica Estadística y Simulación; -Técnicas de Caracterización de Polímeros; -Técnicas básicas en Quím.-Computacional; -Fundamentos de Cristalografía y Ciencia de Minerales. | <p>PLAN NUEVO</p> <p>QUÍMICA INORGÁNICA INDUSTRIAL</p> <p>TÉCNICAS BÁSICAS EN QUÍMICA COMPUTACIONAL</p> <p>QUÍMICA CUÁNTICA</p> <p>MÉTODOS QUÍMICO-FÍSICOS DE DETERM. ESTRUCTURAL</p> <p>Los alumnos que hubieran superado el primer ciclo (10,20,30) del plan antiguo podrán convalidarlo por el primer ciclo del plan nuevo de estudios.</p> <p>Las asignaturas del plan de estudios antiguo no contempladas en el cuadro de convalidaciones anterior, podrán ser consideradas para su convalidación por créditos de libre configuración del segundo ciclo del plan nuevo. El número de créditos que se les asignará será el equivalente a la carga lectiva que poseen dichas asignaturas.</p> <p>2.- Asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento:</p> <p>MATERIA TRONCAL (ASIGNATURA)</p> <p>FÍSICA APLICADA</p> <p>FÍSICA APLICADA</p> <p>QUÍMICA FÍSICA</p> <p>QUÍMICA FÍSICA</p> <p>QUÍMICA ANALÍTICA</p> <p>CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA.</p> <p>QUÍMICA FÍSICA (3 Créditos) y QUÍMICA ORGÁNICA (4,5 Créditos)</p> <p>QUÍMICA INORGÁNICA</p> <p>QUÍMICA ORGÁNICA</p> <p>QUÍMICA FÍSICA</p> <p>QUÍMICA ANALÍTICA</p> <p>QUÍMICA INORGÁNICA</p> <p>QUÍMICA ORGÁNICA</p> <p>3.- La matrícula se realizará obligatoriamente de forma secuencial. El alumno podrá matricularse de un máximo de 90 créditos anuales (45 créditos teóricos como máximo) entre los que obligatoriamente figurarán los créditos correspondientes a las asignaturas que no tengan aprobadas en los cursos inferiores.</p> <p>La Facultad de Química regulará en su día la normativa para la realización de trabajos académicos dirigidos e integrados en el Plan de Estudios que serán computables como créditos de libre opción del segundo ciclo.</p> <p>Correquisitos para Especialidades de Segundo Ciclo. Las asignaturas optativas de Segundo Ciclo que configuren una especialidad tendrán que cursarse de la forma siguiente:</p> <p>La oferta de asignaturas optativas podrá realizarse en cursos académicos alternos.</p> <p>QUÍMICA ANALÍTICA</p> <p>OBLIGATORIA: Laboratorio Avanzado de Química Analítica (4º Curso, 2º Cuatrimestre)</p> <p>CUATRO ASIGNATURAS COMO MÍNIMO A ELEGIR ENTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnicas Cromatográficas Avanzadas ; -Técnicas Espectroscópicas Avanzadas; -Técnicas Electroquímicas Avanzadas; -Química Analítica de los Alimentos; -Control Analítico de la contaminación ambiental; -Análisis Industrial; -Análisis Clínico y Farmacéutico <p>QUÍMICA FÍSICA</p> <p>OBLIGATORIA: Laboratorio Avanzado de Química Física (4º Curso, 2º Cuatrimestre)</p> <p>UNA ASIGNATURA A ELEGIR ENTRE TODAS LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS OFRECIDAS POR LA FACULTAD.</p> <p>TRES ASIGNATURAS COMO MÍNIMO A ELEGIR ENTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Química Cuántica; -Métodos Químico-físicos de Determinación Estructural; -Cinética Electroquímica; -Termodinámica Estadística y Simulación; -Técnicas de Caracterización de Polímeros; -Técnicas básicas en Quím.-Computacional; -Fundamentos de Cristalografía y Ciencia de Minerales. |
|---|--|

11999 RESOLUCION de 10 de mayo de 1994, de la Universidad de Salamanca, por la que se publica el plan de estudios de Licenciado en Psicopedagogía, de la Facultad de Educación de esta Universidad.

Aprobado por la Universidad de Salamanca el plan de estudios de Licenciado en Psicopedagogía, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 24.4. b), y 29 de la Ley 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y homologado por acuerdo de 12 de abril de 1994 de la Comisión Académica del Consejo de Universidades, a los efectos de lo dispuesto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, este Rectorado ha resuelto su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», conforme figura en el anexo.

Salamanca, 10 de mayo de 1994.-El Rector, Julio Fermoso García.