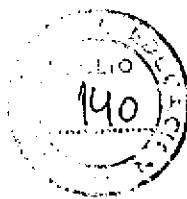




RESOLUCIÓN N°

478



Ministerio de Educación

BUENOS AIRES, 2 - JUN 2000

VISTO el expediente N°1193/97 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA, por el cual la citada Universidad solicita el otorgamiento de reconocimiento oficial y la validez nacional para el título de LICENCIADO EN QUÍMICA, según lo aprobado por la Ordenanza del Consejo Superior N°0031/97, y

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 29, incisos d) y e) y 42 de la Ley de Educación Superior N°24521, es facultad y responsabilidad exclusiva de las Instituciones Universitarias la creación de carreras de grado y la formulación y desarrollo de sus planes de estudios, así como la definición de los conocimientos y capacidades que tales títulos certifican y las actividades para las que tienen competencia sus poseedores, con las únicas excepciones de los supuestos de Instituciones Universitarias Privadas con autorización provisoria y los títulos incluidos en la nómina que prevé el artículo 43 de la Ley aludida, situaciones en las que se requiere un control específico del Estado.

Que por no estar en el presente, el título de que se trata, comprendido en ninguna de esas excepciones, la solicitud de la Universidad debe ser considerada como el ejercicio de sus facultades exclusivas, y por lo tanto la intervención de este Ministerio debe limitarse únicamente al control de la legalidad del procedimiento seguido por la Institución para su aprobación, que el plan de estudios respete la carga horaria mínima fijada por este Ministerio en la Resolución Ministerial N°6 del 13 de enero de 1997, sin perjuicio de que oportunamente, este título pueda ser incorporado a la nómina que prevé el artículo 43 y deba cumplirse en esa instancia con las exigencias y condiciones que correspondan.

Mo. Mel
J.P.
I.I.M.

478



RESOLUCIÓN N° 478



Ministerio de Educación

Que en consecuencia tratándose de una Institución Universitaria legalmente constituida; habiéndose aprobado la carrera respectiva por la Ordenanza del Consejo Superior, ya mencionada, no advirtiéndose defectos formales en dicho trámite y respetando el plan de estudios la carga horaria mínima establecida en la Resolución Ministerial N°6/97, corresponde otorgar el reconocimiento oficial al título ya enunciado que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA, con el efecto consecuente de su validez nacional.

Que los Organismos Técnicos de este Ministerio han dictaminado favorablemente a lo solicitado.

Que las facultades para dictar el presente acto resultan de lo dispuesto en los artículos 41 y 42 de la Ley N°24.521 y de los incisos 8), 10) y 11) del artículo 21 de la Ley de Ministerios -t.o.1992- modificado por la Ley N° 25.233.

Por ello y atento a lo aconsejado por la SECRETARÍA DE EDUCACION SUPERIOR,

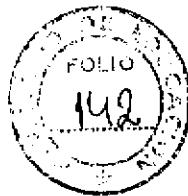
EL MINISTRO DE EDUCACIÓN

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Otorgar el reconocimiento oficial y su consecuente validez nacional al título de LICENCIADO EN QUÍMICA, que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA, con el plan de estudios y duración de la respectiva carrera que se detalla en la Ordenanza del Consejo Superior que figura como ANEXO de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Considerar como actividades para las que tienen competencias los poseedores de este título, a las incluidas como "alcances del título", en la Ordenanza del Consejo Superior que obra como ANEXO de la presente.

[Handwritten signatures and initials: JP, M, H, C, I.I.M.]



478



Ministerio de Educación

ARTÍCULO 3º.- El reconocimiento oficial y la validez nacional que se otorga al título mencionado en el artículo 1º, queda sujeto a las exigencias y condiciones que corresponda cumplimentar en el caso de que el mismo sea incorporado a la nómina de títulos que requieran el control específico del Estado, según lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley de Educación Superior.

ARTÍCULO 4º.- Registrese, comuníquese y archívese.

*fl
h
W yel
M Jop*

L. Lee.

478

RAS DE LA DIRECCIÓN

H. JUAN JOSE LLACH
MINISTRO DE EDUCACIÓN

478



RECIBIDO EN LA DIRECCIÓN DE PERSONAL Y RECURSOS HUMANOS

478

A N E X O

109



Universidad Nacional de Catamarca

SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA, 03 DIC 1997

VISTO el proyecto de modificación de la carrera de Grado Universitario: Licenciatura en Química, presentado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Expte N° 1193/97, y;

CONSIDERANDO

Que el Art. 4 del inc. d), del Estatuto de la Universidad Nacional de Catamarca establece entre sus atribuciones básicas "crear carreras de pre grado, grado y postgrado."

Que es competencia del Consejo Superior aprobar los diseños curriculares en todos los niveles, Art. 15 inc. a).

Que la carrera de mención surge con el propósito de atender a las demandas de la comunidad.

Que en función de las nuevas concepciones pedagógicas el Proyecto Curricular constituye un proceso flexible, dinámico, de carácter modular sujeto a permanentes actualizaciones.

Que la Comisión de Asuntos Académicos y la de Asuntos Económicos-Financieros aconseja hacer lugar a la propuesta presentada.

Por ello, y en uso de las facultades conferidas por el Estatuto Universitario vigente.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA
(En sesión extraordinaria del 12NOV97)

ORDENA

ARTICULO N° 1: APROBAR el nuevo Diseño Curricular de las carreras de Grado Universitario "Licenciatura en Química", que forma parte de la presente Ordenanza como Anexo Único.

ARTICULO N° 2: DISPONER que dicha carrera se implemente en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y tenga validez con carácter retroactivo a partir del año académico 1997.

ARTICULO N° 3: AUTORIZAR al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, que cuando lo estime oportuno, establezca la fecha de finalización del Plan vigente, aprobado por Ordenanza C.S. N°0019/91 de la Carrera: Licenciatura en Química.

ARTICULO N° 4: AUTORIZAR al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales a realizar las modificaciones y/o ajustes en el

0031

1

PP
W

478



RECIBIDOS

478

11b



Universidad Nacional de Catamarca

Diseño Curricular siempre que no afecte la carga académica mínima y los contenidos mínimos fijados en el presente Plan.

ARTICULO N° 5: La implementación del nuevo diseño curricular aprobado por la presente Ordenanza, deberá realizarse con la actual dotación de cargos docentes, en cuanto a categorías y dedicaciones, que posee la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

ARTICULO N° 6: REGISTRAR. Comunicar a las áreas de competencias. Cumplido, archivar.-

ORDENANZA N° 0031

| |
|-------------|
| S. A. C. S. |
| E |
| C |
| A |

Ing. Carlos Ruben Michaud
SECRETARIO
CONSEJO SUPERIOR

Agrim. Julio Luis Salernó,
PRESIDENTE
CONSEJO SUPERIOR

| |
|-----------------------------|
| DESPACHO |
| ENTREGADO AL D. SECRETOARIO |
| 18 MAY 1998 |
| RECIBIDO |

w w

476



RECORRIDO

478



Universidad Nacional de Catamarca

ANEXO UNICO

1. Identificación:

Plan de Estudios de la Carrera Licenciatura en Química

2. Finalidad del Plan de Estudios:

El presente proyecto curricular, surge como consecuencia de la necesidad de adecuar la carrera de Licenciado en Química a los requerimientos e intereses de la Comunidad local, provincial y regional. Tiene por objeto formar graduados universitarios con un profundo conocimiento de la Química en general y de las ramas que la integran en particular: Química Inorgánica, Química Orgánica, Química Analítica y Química Física. Possee además, conocimientos suficientes en sus distintas aplicaciones y formación en Física, Matemática e Informática.

3. Objeto de la Profesión:

El objeto de la Profesión de Licenciado en Química comprende el estudio de las sustancias constitutivas de la materia inanimada y viviente, sus combinaciones y sistemas, sus estructuras y propiedades y las leyes y procesos que rigen sus transformaciones y comportamientos.

4. Características de la carrera:

4.1. Nivel:

0031

478



478



RECORRIDO 11

*Universidad Nacional de Catamarca
Grado.*

4.2. Acreditación:

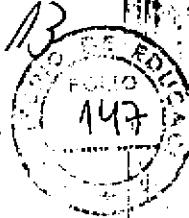
Quienes cumplimenten los requisitos establecidos en el Plan de Estudios de la Carrera de Licenciatura en Química obtendrán el título de LICENCIADO EN QUÍMICA.

4.3. Alcances / Incumbencias del Título:

Los alcances del título permiten al egresado desempeñarse en actividades que se consideran de interés público, tales como las que desarrolla el Licenciado en Química en el ámbito industrial, minero, agrícola y de la salud que tienen amplia repercusión en el campo social, y económico del país.

- Realizar estudios e investigaciones y asesoramientos referidos a las sustancias constitutivas de la materia, sus estructuras y propiedades, sus variaciones y las leyes y procesos que rigen sus transformaciones, estructura y propiedades.
- Realizar análisis y ensayos químicos y físico-químicos de materiales de origen natural o artificial para determinar su composición, estructura y propiedades.
- Realizar síntesis, elaborar sustancias puras o mezclas a partir de materiales de origen natural o artificial.
- Efectuar estudios e investigaciones destinadas al desarrollo de nuevos materiales y procesos de elaboración y a la factibilidad de su realización.
- Proyectar, programar, coordinar, supervisar, ejecutar, dirigir y asumir la responsabilidad de las actividades que se desarrollan en un laboratorio, planta o empresa donde se realicen análisis, ensayos, síntesis, o elaboración de

0031



478



RECIBICIÓN

478

Universidad Nacional de Catamarca

sustancias inorgánicas y orgánicas, así como las tareas de investigación y desarrollo correspondiente.

- Determinar los requerimientos de equipamiento y las condiciones de instalación de laboratorios donde se realicen análisis, ensayos, síntesis, o elaboración de sustancias y controlar las condiciones de seguridad.
- Realizar arbitrajes y peritajes que impliquen determinaciones acerca de las sustancias constitutivas de la materia, sus estructuras, sus combinaciones, sus propiedades, sus variaciones y comportamientos.
- Participar en el control, elaboración de normas y especificaciones de calidad de materiales, productos y contaminantes ambientales.
- Integrar los cuadros de investigación, desarrollo y transferencia en la Universidad, o en Establecimientos oficiales o privados.

4.4. Perfil del Titulo:

4.4.1. Conocimientos:

El Licenciado en Química es un graduado universitario con un profundo conocimiento de la Química en general: Química Inorgánica, Química Orgánica, Química Analítica, Química Física, con conocimientos en sus distintas aplicaciones, tales como Control de Calidad Química, Química Industrial y otras.

Cuenta con los conocimientos matemáticos, físicos y de informática que le permiten operar con los elementos de trabajo necesarios para la fundamentación científico-técnica de su accionar.

4.4.2. Capacidades y habilidades:

- Tiene capacidad para desarrollar metodologías de trabajo para producir, elaborar, analizar y sintetizar sustancias.

W
ap
0031

478



RESOLUCIÓN N°

478



Universidad Nacional de Catamarca

- Asimismo es capaz de organizar, dirigir y ejecutar las tareas de laboratorio químico, de las plantas industriales relacionadas y de diseñar la metodología de trabajo a utilizar.
- Posee además la formación para el manejo de los materiales e instrumentos del laboratorio químico y de las plantas industriales conforme las normas de higiene y seguridad.
- Tiene habilidad para llevar a cabo investigaciones y estudios de factibilidad.

4.4.3. Actitudes:

- Tiene una actitud de búsqueda de respuestas originales frente a diferentes situaciones.
- Tiene una actitud crítica y flexible que le permite evaluar su propio trabajo y trabajar en equipos interdisciplinarios.
- Tiene conciencia de las responsabilidades que le corresponden en la preservación del ambiente y en el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

4.5. Requisitos de Ingreso:

El alumno ingresante a las Carreras de Licenciado en Química deberá ser egresado del nivel medio o del nivel Polimodal de establecimientos educacionales estatales o privados con títulos reconocidos por autoridad competente. Podrá considerarse además, lo reglamentado por Ordenanza C.S. N° 003/96.

5. Organización del Plan de Estudios:

5.1. Ciclos, Áreas y Asignaturas:

La Carrera Licenciado en Química se estructurará en torno a dos ciclos:

- Ciclo de Formación Básica
- Ciclo de Formación Superior

0031

478



RECIBIDOR DE

478



Universidad Nacional de Catamarca

Cada uno de los Ciclos propuestos comprenderá diferentes áreas de integración curricular.

5.1.1. Ciclo de Formación Básica:

El Ciclo de Formación Básica tiene por objeto brindar los conocimientos necesarios de Física, Química, Matemáticas, Biología e Informática en función de la preparación que requiere el Ciclo de Formación Superior. Comprende doce (12) asignaturas.

El Ciclo de Formación Básica se estructurará en tres áreas: Área Disciplinas Auxiliares, Área Disciplina Específica y Área Competencias Básicas.

Área Disciplinas Auxiliares:

Matemática I

Matemática II

Física I

Física II

Inglés Técnico

Computación

Biología General

Área Disciplina Específica:

Química General

Química Inorgánica

Química Analítica I

Área Competencias Básicas:

Laboratorio I

Laboratorio II

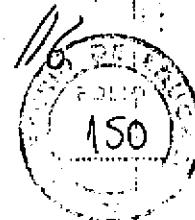
0031

478



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA

478



Universidad Nacional de Catamarca

Contenidos mínimos

Áreas Disciplinas Auxiliares:

Matemática I:

Módulo Geometría: Geometría Analítica. Cónicas. Vectores. Productos escalares y vectorial. Trigonometría.

Módulo Cálculo I: Números reales. Funciones reales. Representaciones gráficas. Límite de una función. Continuidad de una función. Teorema de Valor Medio. Derivada de una función. Técnicas de derivación. Máximos y mínimos de una función. Criterios de la derivada segunda. Integral indefinida. Integral definida. Funciones trascendentes. Fórmula de Taylor. Regla de L'Hopital. Sucesiones y series.

Matemática II:

Módulo Algebra: Ecuaciones lineales. Sistemas. Método de Eliminación de Gauss. Matrices. Álgebra matricial. Espacio vectorial. Base y dimensión. Rango de una matriz. Determinantes.

Módulo Cálculo II: Espacio métrico. Campos escalares. Curvas y superficies de nivel. Límite y continuidad. Derivadas parciales. Derivada direccional. Aplicaciones. Funciones compuestas. Regla de la cadena. Fórmula de Taylor. Integración múltiple. Límite y continuidad. Integral curvilinear. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones diferenciales lineales de primero y segundo grado. Ecuaciones diferenciales de orden superior.

Física I:

hw
sol

Cinemática. Movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente variado. Movimiento circular. Dinámica. Leyes de Newton. Impulso. Estática. Fuerzas. Trabajo y Energía. Conservación de la Energía. Movimiento Rotacional. Relaciones entre cinemática lineal y angular. Oscilador armónico. Movimiento armónico simple y

0031

476



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA

478



Universidad Nacional de Catamarca

Energía. Conservación de la Energía. Movimiento Rotacional. Relaciones entre cinemática lineal y angular. Oscilador armónico. Movimiento armónico simple y amortiguado. Elasticidad. Gravitación. Ley de la Gravitación Universal. Mecánica de fluidos. Principio de Arquímedes. Medidas de Presión. Tensión superficial y capilaridad. Calor. Temperatura. Propagación del calor.

Física II:

Electrostática. Ley de Coulomb. Inducción electrostática. Campo eléctrico. Intensidad del Campo. Ley de Gauss. Potencial eléctrico. Condensadores eléctricos. Corriente y resistencia. Ley de Ohm. Resistividad. Circuitos eléctricos. Magnetismo. Óptica física y geométrica.

Inglés Técnico:

Estrategias de lectura comprensiva. Funciones y Técnicas retóricas. Conectores lógicos, lexicales y gramaticales. Referencias contextuales. Afijos. Frases nominales y verbales. Estructura de las oraciones. Núcleos: Sustantivos y Verbos. Pre y post modificadores: Artículos, Adjetivos, Adverbios, Preposiciones; formas -ing y -ed. Frases preposicionales y Proposiciones relativas.

Computación:

Componentes de la computadora. Sistema operativo: Estructura y funciones. Algoritmos. Pseudocódigo. Diagrama de flujo. Software de uso general. Elementos de programación bajo entornos gráficos. Conceptos sobre Redes. Correo electrónico. Internet.

Biología General:

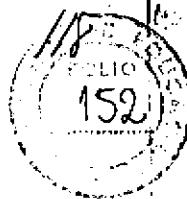
Introducción. Origen de la vida. Evolución. Conceptos fundamentales. Principios unificadores. Teoría celular. Fisicoquímica de la materia viva. Biología de la célula: composición química. Estructura fisicoquímica de las células. Organización celular.

0031

478



478



RECOPILACIONES

Universidad Nacional de Catamarca

Procesos celulares: concepto de respiración. Fotosíntesis. Reproducción.
Interrelación organismo-ambiente.

Área Disciplina Específica:

Química General:

Nomenclatura. Estequiometría. Estructura atómica. Enlaces químicos. Gases. Líquidos. Sólidos. Termodinámica. Cinética y equilibrio químico. Oxido reducción. Introducción a la química nuclear.

Química Inorgánica:

Química nuclear. Estructura atómica. Ecuación de Schrödinger. Predicción de la forma molecular. Compuestos de coordinación. Tabla periódica. Elementos y compuestos relacionados. Justificación de las propiedades y usos en base al comportamiento físico-químico de los compuestos inorgánicos.

Química Analítica I:

Química Analítica y Análisis Químico. Soluciones. Equilibrio químico. Equilibrio de los Sistemas Químicos. Aplicación de los equilibrios de los Sistemas Químicos a la Titulometría. Gravimetría. Aplicación de Normas Nacionales e Internacionales al análisis químico.

Área Competencias Básicas:

Laboratorio I:

Laboratorio e instalaciones. Condiciones locales. Organización del laboratorio. Prevención y tratamiento de accidentes. Trabajo del vidrio. Sentido de la dimensión. Mediciones. Operaciones básicas. Reactivos. Técnicas y material de Trabajo. La temperatura como recurso físico. Cuestiones mecánicas relacionadas con el tamaño de las partículas. Las superficies de contacto como otro aspecto físico fundamental. Uso de la electricidad y la luz en las reacciones químicas. Redacción de informes.

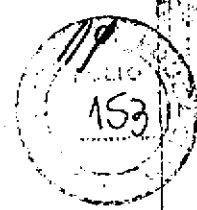
0031

475



RECIBIDOS

478



Universidad Nacional de Catamarca
Laboratorio II:

La presión como acelerador de reacciones. La presión disminuida. Preparación y toma de muestras. Aparatos e instrumentos. Calibración y normalización. Uso de los métodos gráficos. Otros métodos y técnicas. Preparación, composición y aplicaciones de reactivos comunes. Simplificación de técnicas. Prácticas especializadas en función de las necesidades y recursos locales. Interpretación e información de resultados.

5.1.2. Ciclo de Formación Superior:

El Ciclo de Formación Superior tiene por objeto posibilitar la adquisición de los cuerpos de conocimientos teóricos tecnológicos de la Carrera, y el tratamiento de marcos conceptuales relacionados con problemáticas específicas.

Comprende 12 (doce) asignaturas incluyendo el Trabajo Final.

El Ciclo Superior se estructurará en dos áreas: Área Disciplina Específica y Área Transferencia.

Área Disciplina Específica

- Química Orgánica I
- Química Orgánica II
- Química Analítica II
- Química Física I
- Química Física II
- Química Biológica
- Química Industrial
- Quimiometría
- Química Orgánica III

Área Transferencia

- Metodología de la Investigación en Química

0031

478



478



Universidad Nacional de Catamarca

Bromatología

Trabajo Final

Contenidos mínimos

Área Disciplina Específica

Química Orgánica I:

Estructura y Enlace. Teoría Orbital. Funciones Orgánicas y Nomenclatura. Estereoquímica de los compuestos orgánicos. Panorama general de las reacciones orgánicas. Hidrocarburos. Aromaticidad. Alcoholes. Tioles. Eteres. Epóxidos y Sulfuros. Derivados halogenados. Aldehídos y cetonas. Estructura. Propiedades. Obtención y síntesis. Mecanismos de las reacciones orgánicas. Reacciones de adición. Sustitución nucleofílica. Eliminación. Sustitución electrofílica aromática. Adición nucleofílica.

Química Orgánica II:

Acidos carboxílicos. Derivados de ácidos carboxílicos. Reacciones de sustitución nucleofílica en el acilo. Reacciones de condensación. Reacciones pericíclicas. Compuestos nitrogenados. Heterocíclicos. Estructura. Propiedades, Obtención y Síntesis. Compuestos difuncionales. Compuestos polifuncionales en la Naturaleza; Carbohidratos. Polímeros. Polimerización. Monómeros y Polímeros nitrogenados de origen natural: Aminoácidos, Péptidos y Proteínas. Biomoléculas. Lípidos. Esteroides. Colorantes. Alcaloides. Terpenoides.

Química Analítica II:

Aplicación de normas nacionales e internacionales a la organización de un laboratorio de análisis químico. Análisis instrumental: a) métodos electroanalíticos, b) métodos ópticos, c) otros de distinta naturaleza.

0031

478



478



Universidad Nacional de Catamarca

Química Física I:

Ecuación de estado. Gases reales. Estructura de los gases. Termodinámica. Primera Ley de la Termodinámica. termoquímica. Segunda Ley de la Termodinámica. Entropía. Tercera Ley de la Termodinámica. Espontaneidad y equilibrio. Sistemas de composición. Equilibrio químico. Equilibrio de fases. Regla de las fases. Soluciones. Equilibrio entre fases condensadas. Equilibrio en sistemas no ideales. Celdas electroquímicas. Fenómenos superficiales.

Química Física II:

Estructura de la materia. Introducción a los principios mecano-cuánticos. Atomo de Hidrógeno. Atomas multielectrónicos. Funciones de onda de Hartree Fock y de interacción de configuraciones. Enlaces químicos. Método simple de OM. Método VSERR. Métodos semiempíricos. Métodos de enlaces de valencia. Espectroscopia atómica y molecular. Fuerzas intermoleculares. Cinética química. Leyes empíricas y mecanismos. Aspectos teóricos. Reacciones heterogéneas. Electrólisis. Fotoquímica.

Química Biológica:

Nociones de los elementos que componen los seres vivos. Nociones sobre estructura celular. Estructura y propiedades generales de las proteínas. Aminoácidos. Clasificación de las proteínas. Estructura de los nucleósidos y nucleótidos. Unidades constituyentes. Proteínas de acción catalítica. Enzimas: su importancia biológica. Clasificación y nomenclatura de las enzimas. Factores que modifican la velocidad de acción enzimática. Vitaminas y coenzimas. Metabolismo intermedio. Estructura y metabolismo de los hidratos de carbono. Metabolismo degradativo de la glucosa. Biosíntesis de monosacáridos, oligosacáridos y polisacáridos. Estructura y metabolismo general de los lípidos. Metabolismo de los ácidos grasos. Metabolismo de aminoácidos. Estructura y metabolismo de ácidos nucleicos. Biosíntesis de proteínas. Noción de endocrinología. Hormonas.

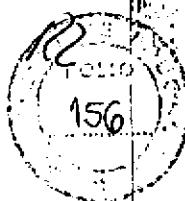
0031

Hell

478



478



Universidad Nacional de Catamarca

Química Industrial:

Principios básicos de los procesos químicos. Variables de procesos. Balances de masa de los procesos químicos. Equilibrio de operaciones de transferencia de masa. Generalidades de operaciones unitarias de transferencia de masa y de calor. Reducción de tamaño y mezclado. Procesos industriales, catalíticos. Procesos industriales electrolíticos. Economía de proyectos industriales. Gestión de calidad según normas internacionales.

Quimiometría:

Error. Estadística de medidas repetidas. Pruebas de significación. Muestreo y control de calidad. Regresión y correlación. Métodos no paramétricos. Diseño experimental. Aplicación de Software estadísticos. Análisis de co-varianza.

Química Orgánica III:

Separación y Purificación de muestras. Cromatografía. Determinación de estructuras por métodos específicos más importantes. Espectroscopía de Absorción. Fundamentos. Visibles. Ultra-violeta. Infrarrojo. RMN. ^1H . ^{13}C . Espectroscopía de masa.

Area Transferencia:

Metodología de la Investigación en Química:

Naturaleza de la Ciencia. Ciencia, Tecnología y Sociedad. El método científico. El desarrollo de la investigación. Los problemas en la investigación química. La búsqueda y comparación de métodos de investigación en Química. El uso de la literatura química. La búsqueda bibliográfica. Barreras idiomáticas. Publicaciones primarias, revistas químicas; publicaciones de Sociedades. Revista de Abstracts. Servicios rápidos de información. Registro de la información obtenida. Presentación de resultados. La importancia de los informes. Informes y productos químicos. La redacción de un trabajo para publicar. El estilo. Preparación de informes en la industria. Patentes. Elaboración de un proyecto de investigación científica.

0031

470



478



Universidad Nacional de Catamarca

Bromatología:

Principios alimentarios. Contaminación. Adulteración. Falsificación. Métodos de Análisis Físico-químicos y bacteriológicos. Aditivos. Bebidas hídricas. Alimentos hidrocarbonados. Azucarados. Alimentos proteicos. Lácteos y derivados. Bebidas fermentadas. Sustancias grasas. Productos estimulantes. Condimentos. Encurtidos, su elaboración. Control de calidad y exigencias del C.A.A..

Trabajo Final:

El Alumno desarrollará un Trabajo Final, bajo la supervisión y dirección de un Investigador idóneo, cuyo objetivo es la aplicación de los conocimientos adquiridos en un trabajo de investigación referido a problemáticas específicas de la Química.

El desarrollo del Trabajo Final se realizará según las pautas establecidas por el Reglamento de Trabajo Final aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Ordenanza N° 001/89.

6. Plan de Estudios:

| Código | Asignaturas | Dedicatoria | Carga horaria semanal | Carga horaria total | Correlatividad Regular | Aprobada |
|--------|-------------|-------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|----------|
|--------|-------------|-------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|----------|

Primer Año

| | | | | | | |
|----|-----------------|---|----|-----|-----|----|
| 01 | Matemática I | C | 8 | 120 | -- | -- |
| 02 | Química General | C | 10 | 150 | -- | -- |
| 03 | Inglés Técnico | A | 3 | 90 | -- | -- |
| 04 | Física I | C | 8 | 120 | 01 | -- |
| 05 | Computación | A | 3 | 90 | -- | -- |
| 06 | Laboratorio I | C | 6 | 90 | .02 | -- |

Segundo Año

0031 - 1



46



478

FACULTAD DE CIENCIAS

Universidad Nacional de Catamarca

Segundo Año

| | | | | | | |
|----|---------------------|---|----|-----|--------|----|
| 07 | Matemática II | C | 8 | 120 | 01 | -- |
| 08 | Química Inorgánica | C | 10 | 150 | 02-04- | -- |
| 09 | Biología General | C | 8 | 120 | 06 | -- |
| 10 | Laboratorio II | C | 6 | 90 | 02 | 02 |
| 11 | Física II | C | 8 | 120 | 06 | 01 |
| 12 | Química Analítica I | C | 10 | 150 | 04-07 | 02 |
| | | | | | 06-08 | |

Tercer Año

| | | | | | | |
|----|----------------------|---|----|-----|----------|-------------|
| 13 | Química Orgánica I | C | 10 | 150 | 08-10-12 | 06 |
| 14 | Quimiometría | C | 8 | 120 | 07-12 | 01-02 |
| 15 | Química Analítica II | C | 10 | 150 | 08-12 | 04-06 |
| 16 | Química Orgánica II | C | 10 | 150 | 12-13 | 08 |
| 17 | Química Biológica | C | 10 | 150 | 13-15 | 09 |
| 18 | Química Física I | C | 10 | 150 | 11-14 | 03-04-05-07 |

Cuarto Año

| | | | | | | |
|----|---|---|----|-----|----------|----------|
| 19 | Química Orgánica III | C | 8 | 120 | 16-17-18 | 10-11-13 |
| 20 | Química Física II | C | 10 | 150 | 18 | 11-12 |
| 21 | Metodología de la Investigación en Química | C | 8 | 120 | 16-18 | 14-15 |
| 22 | Química Industrial | C | 6 | 90 | 16-17-18 | 11-12 |
| 23 | Bromatología | C | 8 | 120 | 19-20 | 13-15-16 |
| 24 | Trabajo Final | C | 16 | 240 | 21-22 | 17-18 |

Nota: Para rendir examen final o promocionar una asignatura se deben aprobar previamente las materias cuya regularización se exige para el cursado.

Horas Totales de la Carrera: 3120 (Tres mil ciento veinte) horas.

0031

Ing. Carlos Rubén Michaud
SECRETARIO
CONSEJO SUPERIOR

Agrim. Julio Luis Salerno
PRESIDENTE
CONSEJO SUPERIOR

470



478



Universidad Nacional de Catamarca
Universidad:

Universidad Nacional de Catamarca

Título:

Licenciado en Química.

Condiciones de Ingreso:

El alumno ingresante a las Carreras de Licenciado en Química deberá ser egresado del nivel medio o del nivel Polimodal de establecimientos educacionales estatales o privados con títulos reconocidos por autoridad competente. Podrá considerarse además, lo reglamentado por Ordenanza C.S. N° 003/96.

Plan de Estudios:

| Código | Asignaturas | Dedición | Carga horaria semanal | Carga horaria total | Correlatividad | Regular | Aprobada |
|--------|-------------|----------|-----------------------|---------------------|----------------|---------|----------|
|--------|-------------|----------|-----------------------|---------------------|----------------|---------|----------|

Primer Año

| | | | | | | |
|----|-----------------|---|----|-----|----|----|
| 01 | Matemática I | C | 8 | 120 | -- | -- |
| 02 | Química General | C | 10 | 150 | -- | -- |
| 03 | Inglés Técnico | A | 3 | 90 | -- | -- |
| 04 | Física I | C | 8 | 120 | 01 | -- |
| 05 | Computación | A | 3 | 90 | -- | -- |
| 06 | Laboratorio I | C | 6 | 90 | 02 | -- |

Segundo Año

| | | | | | | |
|----|--------------------|---|----|-----|--------|----|
| 07 | Matemática II | C | 8 | 120 | 01 | -- |
| 08 | Química Inorgánica | C | 10 | 150 | 02-04- | -- |

0031

478



478



Universidad Nacional de Catamarca

| | | | | | | |
|----|---------------------|---|----|-----|----------------|----|
| 09 | Biología General | C | 8 | 120 | 06 | -- |
| 10 | Laboratorio II | C | 6 | 90 | 02 | 02 |
| 11 | Física II | C | 8 | 120 | 06 | 01 |
| 12 | Química Analítica I | C | 10 | 150 | 04-07 06-08 | 02 |

Tercer Año

| | | | | | | |
|----|----------------------|---|----|-----|----------|-------------|
| 13 | Química Orgánica I | C | 10 | 150 | 08-10-12 | 06 |
| 14 | Quimiometría | C | 8 | 120 | 07-12 | 01-02 |
| 15 | Química Analítica II | C | 10 | 150 | 08-12 | 04-06 |
| 16 | Química Orgánica II | C | 10 | 150 | 12-13 | 08 |
| 17 | Química Biológica | C | 10 | 150 | 13-15 | 09 |
| 18 | Química Física I | C | 10 | 150 | 11-14 | 03-04-05-07 |

Cuarto Año

| | | | | | | |
|----|--|---|----|-----|----------|----------|
| 19 | Química Orgánica III | C | 8 | 120 | 16-17-18 | 10-11-13 |
| 20 | Química Física II | C | 10 | 150 | 18 | 11-12 |
| 21 | Metodología de la Investigación en Química | C | 8 | 120 | 16-18 | 14-15 |
| 22 | Química Industrial | C | 6 | 90 | 16-17-18 | 11-12 |
| 23 | Bromatología | C | 8 | 120 | 19-20 | 13-15-16 |
| 24 | Trabajo Final | C | 16 | 240 | 21-22 | 17-18 |

Otros requisitos:

Para rendir examen final o promocionar una asignatura se deben aprobar previamente las materias cuya regularización se exige para el cursado.

W Carga horaria total:

3120 (tres mil ciento veinte) horas.

0031

Ing. Carlos Rubén Michaud
SECRETARIO
CONSEJO SUPERIOR

Agm. Julio Luis Salerno
PRESIDENTE
CONSEJO SUPERIOR