



Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

SALTA, 9 de Mayo de 1978. -

176-78

Expte. n° 5.009/78

VISTO:

Estas actuaciones por las cuales el Departamento de Ciencias Exactas / propone modificaciones sustanciales a los planes de estudios de las carreras de LICENCIATURA EN QUIMICA y PROFESORADO EN QUIMICA, aprobados por resolución n° 84 - 74 y resolución n° 1 - 74, respectivamente, tomando como base / de estas reformas el Ciclo Básico aprobado para el Bachillerato Superior en Ciencias - Orientación Química -, común a estas carreras; y

CONSIDERANDO:

Que en el plan propuesto se han unificado algunas materias y desdoblado otras de acuerdo con los contenidos y extensión de sus programas, incorporándose "Bromatología" y "Microbiología" por considerarse que los conocimientos allí adquiridos son de aplicación inmediata al problema de la alimentación de importancia mundial;

Que asimismo, se incluye como obligatorio dos cursos de Inglés, atento a que la mayor parte de la bibliografía para estas carreras está redactada / en ese idioma;

Que en el plan de Licenciatura se han suprimido las materias opcionales, dejándose su dictado para el nivel de post-grado o de doctorado de la / especialidad;

Que una vez cumplido el Bachillerato Superior en Química, el egresado puede continuar con el Ciclo de Licenciatura o de Profesorado; en este último Ciclo se considera conveniente no pasar de un plan de cuatro años, sin dejar de dar el nivel necesario para las tareas que le competen a los futuros egresados tanto al desempeñarse en los colegios nacionales como en las escuelas industriales;

Que al proyecto del plan se agregan el Régimen de equivalencias con el plan 1974, como así también, la fecha de extinción, la Metodología del Aprendizaje, el sistema de evaluación que se aplicará en la enseñanza y el Valor Académico de los Títulos;

POR ELLO; atento a lo aconsejado por el Departamento de Ciencias Exactas y / en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 3° de la Ley n° 21276;

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

R E S U E L V E :

ARTICULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia a partir del presente período lectivo el plan de estudios para la carrera de PROFESORADO EN QUIMICA que será identificado como "Plan 1978" y que se transcribe a continuación:

U. N. Sa.
S. A. C.
ce

...///



Universidad Nacional de Salta .../// - 2 -

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

176-78

Expte. n° 5.009/78

PROFESORADO EN QUIMICA

Primer año

	DICTADO
- Introducción a la Matemática	Anual
- Álgebra Lineal y Geometría Analítica	Anual
- Química General	Anual
- Análisis Matemático I	Anual
- Introducción a la Educación	Anual

Segundo año

- Física I	1er. Cuatrimestre
- Análisis Matemático II	1er. Cuatrimestre
- Química Inorgánica I	1er. Cuatrimestre
- Física II	2do. Cuatrimestre
- Química Orgánica I	2do. Cuatrimestre
- Calor y Termodinámica Química	2do. Cuatrimestre

Tercer año

- Química Orgánica II	1er. Cuatrimestre
- Química Analítica	1er. Cuatrimestre
- Prácticas de Laboratorio	1er. Cuatrimestre
- Química Biológica Elemental	2do. Cuatrimestre
- Bases Biopsicosociales del Aprendizaje II (Adolescencia)	Anual

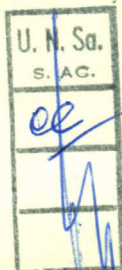
Cuarto año

- Industrias Químicas	Anual
- Conducción del Aprendizaje en el Nivel Medio y Superior	Anual
- Metodología y Práctica de la Enseñanza	Anual

ARTICULO 2°.- Aprobar la distribución horaria de las materias que integran el plan del PROFESORADO EN QUIMICA, que como ANEXO I corre agregado a la presente resolución.

ARTICULO 3°.- Aprobar el Régimen de correlatividades de materias del Plan 1978 de la carrera de PROFESORADO EN QUIMICA, que como ANEXO II corre agregado a / la presente resolución.

ARTICULO 4°.- Aprobar y poner en vigencia a partir del presente período lectivo, el plan de estudios de la carrera de LICENCIATURA EN QUIMICA, que será // identificado como "Plan 1978" y que se transcribe a continuación:



...///



Universidad Nacional de Salta .../// - 3 -

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

176-78

Expte. n° 5.009/78

LICENCIATURA EN QUIMICA

Primer año

LECTADO

- Introducción a la Matemática
- Algebra Lineal y Geometría Analítica
- Química General
- Análisis Matemático I

Anual
Anual
Anual
Anual

Segundo año

- Física I
- Análisis Matemático II
- Química Inorgánica I
- Física II
- Química Orgánica I
- Calor y Termodinámica Química

1er. Cuatrimestre
1er. Cuatrimestre
1er. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre

Tercer año

- Química Orgánica II
- Química Analítica
- Prácticas de Laboratorio
- Química Física I
- Matemáticas Especiales
- Química Inorgánica II

1er. Cuatrimestre
1er. Cuatrimestre
1er. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre

Cuarto año

- Química Analítica Instrumental
- Química Física II
- Inglés I
- Química Biológica
- Química Orgánica III
- Inglés II

1er. Cuatrimestre
1er. Cuatrimestre
1er. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre

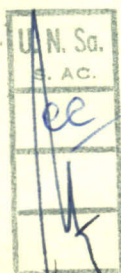
Quinto año

- Química Industrial I
- Bromatología
- Química Industrial II
- Microbiología

1er. Cuatrimestre
1er. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre
2do. Cuatrimestre

ARTICULO 5°.- Aprobar la distribución horaria de las materias que integran el plan de estudio 1978 de la carrera de LICENCIATURA EN QUIMICA, que como ANEXO III se agrega a esta resolución.

ARTICULO 6°.- Aprobar el Régimen de correlatividades de materias de la carre-



...///



176-78

Expte. n° 5.009/78

ra de LICENCIATURA EN QUIMICA, que como ANEXO IV se agrega a esta resolución.

ARTICULO 7°.- Aprobar los contenidos básicos de las materias que integran los planes de estudios de las carreras de PROFESORADO EN QUIMICA y de LICENCIATURA EN QUIMICA, aprobados por los artículos 1° y 4°, respectivamente de esta resolución, que se transcriben a continuación:

INTRODUCCION A LA MATEMATICA

- a) La Matemática por medio de problemas. Problemas para resolver. Problemas para demostrar. Nociones de implicación.
- b) Aplicación de las expresiones algebraicas. Aplicación de las ecuaciones o inecuaciones.
- c) Funciones y gráficos. Función lineal y cuadrática. Función exponencial y logarítmica.
- d) Vectores. Expresión cartesiana. Producto escalar. Producto vectorial. Aplicaciones a la trigonometría. Introducción a la Geometría Analítica.
- e) Expresiones complejas. Forma binómica. Forma trigonométrica. Fórmula de Moivre. Raíces enésimas.
- f) Análisis combinatorio. Permutaciones. Coordinaciones. Combinaciones. Aplicaciones.

ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRIA ANALITICA

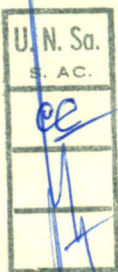
- a) Sistemas de ecuaciones lineales. Discusión y resolución. Sistemas / consistentes e inconsistentes.
- b) Matrices. Espacios vectoriales. Determinantes.
- c) Producto escalar en R^n . Producto vectorial en R^3 . Producto mixto. Aplicación a los problemas de Geometría Analítica.
- d) Transformaciones lineales. Autovalores y Autovectores. Cambio de base.
- e) Cónicas y cuadráticas.

ANALISIS MATEMATICO I

- a) Límite y continuidad.
- b) Series infinitas.
- c) Derivada de una función.
- d) Teorema del valor medio.
- e) Serie de Taylor.
- f) Aplicaciones de la derivada en curvas planas.
- g) Integrales indefinidas.
- h) Integrales definidas. Aplicaciones.
- i) Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias.

ANALISIS MATEMATICO II

- a) Funciones de R^n en R .





- b) Derivación y diferenciación de funciones de dos o más variables. Derivadas parciales.
- c) Funciones implícitas.
- d) Fórmulas de Taylor.
- e) Extremos relativos.
- f) Curvas y superficies.
- g) Operaciones vectoriales.
- h) Coordenadas curvilíneas.
- i) Integrales múltiples.
- j) Integrales curvilíneas y de superficie.
- k) Teoremas integrales.
- l) Ecuaciones diferenciales.

FISICA I

Mecánica:

- a) Vectores, fuerza y estática.
- b) Cinemática.
- c) Dinámica.
- d) Trabajo y energía.
- e) Sistemas de partículas.
- f) Cuerpo rígido.
- g) Fluidos.

FISICA II

Electricidad y magnetismo

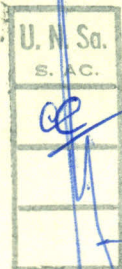
- a) Electroestática.
- b) Conductores y aisladores.
- c) Corriente eléctrica.
- d) Fenómenos magnéticos.
- e) Corrientes y campos variables.
- f) Propagación del campo electromagnético.

Optica:

- a) Optica geométrica.
- b) Optica física.

QUIMICA GENERAL

- a) Estructura atómica y tabla periódica. Enlace químico.
- b) Símbolos, fórmulas, nomenclatura y estequiometría.
- c) Estados de la materia.
- d) Soluciones. Formas de expresar su composición.
- e) Termoquímica.
- f) Equilibrio químico.
- g) Cinética química.
- h) Soluciones iónicas
- i) Electroquímica.
- j) Nociones de Química Nuclear.





CALOR Y TERMODINAMICA QUIMICA

- a) Variables, propiedades intensivas y extensivas.
- b) Termometría y calorimetría.
- c) Primera ley de la Termodinámica.
- d) Termoquímica.
- e) Segunda ley de la Termodinámica.
- f) Afinidad y equilibrio químico.
- g) Estado gaseoso. Gases ideales: teoría cinética. Gases reales.
- h) Estado líquido.
- i) Estado sólido.

QUIMICA-FISICA I

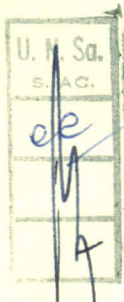
- a) Soluciones.
 - 1.- Termodinámica.
 - 2.- Soluciones iónicas y conductividad.
- b) Equilibrio químico.
 - 1.- Sistemas homogéneos.
 - 2.- Equilibrio de fase.
- c) Electroquímica.
- d) Adsorción física y química.
- e) Mecánica cuántica.
- f) Espectroscopía.

QUIMICA-FISICA II

- a) Interacciones moleculares.
- b) Funciones de participación.
- c) Cinética.
 - 1.- Sistemas homogéneos.
 - 2.- Sistemas heterogéneos.
 - 3.- Reacciones rápidas.
 - 4.- Fotoquímica.
- d) Estabilidad Termodinámica.
- e) Funciones termodinámicas para sistemas fuera de equilibrio.
- f) Físico-Química de macromoléculas.

QUIMICA INORGANICA I

- a) Unión química.
 - 1.- Enlace iónico.
 - 2.- Enlace covalente: Teoría de orbitales moleculares y enlace de valencia.
 - 3.- Geometría y polaridad de las moléculas.
- b) Oxido-reducción
- c) Propiedades periódicas de los elementos.
- d) Estudio de cada grupo de los elementos representativos de la Tabla /





176-78

Expte. N° 5.009/78

Periódica.

- e) Compuestos de coordinación. Metales de transición.

QUIMICA INORGANICA II

- a) Unión química.

- 1.- Moléculas diatómicas, homonucleares y heteronucleares. Teorías.
- 2.- Moléculas triatómicas lineales. Teorías. Moléculas planas trigonales.
- 3.- Moléculas tetraédricas. Pirámides trigonales. Moléculas triatómicas angulares.
- 4.- Compuestos de coordinación. Teorías. Propiedades. Isomerías. Estabilidad de los complejos.

- b) Radioquímica.

- 1.- Composición del núcleo. Tabla de nucleidos. Ley de desintegración.
- 2.- Formas de desintegración.
- 3.- Detección de radiaciones: Detectores. Medida. Estadística.
- 4.- Peligro de radiaciones: Exposición, dosis. Protección.
- 5.- Aplicaciones.

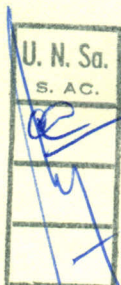
- c) Nociones sobre cristalografía.

PRACTICAS DE LABORATORIO

- a) Prevención de accidentes y medidas generales de seguridad.
- b) Materiales de laboratorio.
- c) Calentamiento y enfriamiento.
- d) Medición de temperaturas. Distintos tipos de termómetros. Control automático de la temperatura.
- e) Precipitación y cristalización.
- f) Filtración y centrifugación.
- g) Deseccación, agentes de deseccación.
- h) Agitadores, vacío y manómetros.
- i) Destilación y técnica en atmósfera inerte.
- j) Trabajo con vidrio.

QUIMICA ANALITICA

- a) Química Analítica Cualitativa y Cuantitativa: generalidades.
- b) Equilibrio de electrolitos: Balance de masa y carga.
- c) Sistemas ácido-base: cálculos, medición y regulación de pH. Titraciones.
- d) Equilibrio de precipitación: Formación, tipo y características de precipitado. Su modificación. Gravimetría. Volumetría por precipitación.
- e) Equilibrio de complejos: aplicación analítica.
- f) Equilibrio redox y combinados. Volumetría redox. Sistema redox más importantes en analítica.
- g) Equilibrio de extracción: métodos y técnicas. Cromatografía: distin-





176-78

Expte. n° 5.009/78

- tas técnicas. Resinas de intercambio iónico.
- h) Forma y preparación de muestra. Ensayos preliminares.
 - i) Análisis sistemático de cationes. Reacciones de identificación. Métodos de determinación cuantitativa.
 - j) Análisis sistemático de aniones. Reacciones de identificación. Métodos de determinación cuantitativa.

QUIMICA ANALITICA INSTRUMENTAL

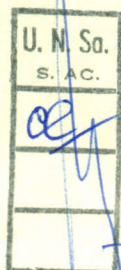
- a) La Energía electromagnética. Mecanismos de emisión y absorción.
- b) Colorimetría, Espectrofotometría infrarroja, visible y ultravioleta, absorción atómica. Principios, instrumental y aplicaciones.
- c) Espectrografía, fotometría de llama, fluorescimetría y fluorescencia atómica. Principios, instrumental y aplicaciones.
- d) Nefelometría, turbidimetría, espectrometría Raman, absorción, difracción y fluorescencia de rayos X, espectrometría de masa, refractometría y polarimetría.
- e) Reacciones electroquímicas: mecanismo.
- f) Potenciometría: titulaciones ácido-base y redox. Principios. Instrumental y aplicaciones.
- g) Voltimetría: polarografía, titulaciones amperométricas y cronopotenciometría. Principios, instrumental y aplicaciones.
- h) Métodos electrolíticos: electrogravimetría, coulombimetría a potencial e intensidad controlados. Principios, instrumental y aplicaciones.
- i) Conductimetría: titulaciones.

MATEMATICAS ESPECIALES

- a) Introducción.
- b) Nociones de programación.
- c) Resoluciones aproximadas de $f(x) = 0$.
- d) Cálculo matricial. Resolución de sistemas de ecuaciones.
- e) Aproximación de funciones.
- f) Integración numérica.
- g) Solución numérica de $y = f(x, y)$.
- h) Solución numérica de ecuaciones diferenciales a derivadas parciales.
- i) Nociones de Probabilidad y Estadística.
- j) Funciones de variables complejas.

QUIMICA ORGANICA I

- a) Compuestos carbonados y saturados lineales y cíclicos.
- b) Estructuras electrónicas. Propiedades físicas y químicas.
- c) Hidrocarburos no saturados. Estructuras. Propiedades físicas y químicas.
- d) Isomería: geométrica y óptica.
- e) Propiedades físicas derivadas de la estructura molecular.





176-78

Expte. n° 5.009/78

- f) Reactividad química.
- g) Clasificación de las reacciones en Química Orgánica: adición, sustitución, eliminación y transposición.
- h) Estudios cinéticos y no cinéticos de los mecanismos de reacción.
- i) La función hidroxilo, estructuras y propiedades.
- j) La función C - halógeno, estructuras y propiedades.
- k) La función carbonilo, estructuras y propiedades.
- l) Hidratos de carbono.
- m) La función carboxilo, estructuras, propiedades físicas y químicas.

QUIMICA ORGANICA II

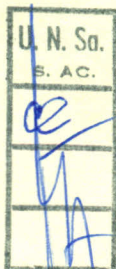
- a) Esteres. Estructuras. Propiedades. Lípidos.
- b) Halogenuros de ácidos carboxílicos. Estructuras y propiedades.
- c) Anhídridos de ácidos carboxílicos. Estructuras y propiedades.
- d) Amidas de ácidos carboxílicos. Estructuras y propiedades.
- e) Ácidos hidroxámicos. Estructuras y propiedades.
- f) Nitroderivados. Estructuras y propiedades.
- g) Nitrosoderivados. Estructuras y propiedades.
- h) Ácidos sulfónicos y sulfínicos. Estructuras y propiedades.
- i) Aminas y aminoácidos. Estructuras y propiedades.
- j) Sales de diazonio. Estructura y propiedades.
- k) Cianógenos y derivados. Ácido carbónico y derivados. Compuestos orgánicos de arsénico, antimonio y silicio.
- l) Peróxidos orgánicos. Polimerización.
- m) Transposiciones moleculares.
- n) Compuestos heterocíclicos, pentagonales y exagonales. Estructuras y propiedades.
- o) Alcaloides. Terpenos. Esteroides. Taninos. Colorantes.
- p) Síntesis orgánicas: métodos de laboratorio.

QUIMICA ORGANICA III

- a) Análisis de grupos funcionales.
- b) Resolución de mezclas.
- c) Analítica orgánica instrumental:
 - 1.- Espectroscopía visible y ultravioleta.
 - 2.- Espectroscopía infrarroja.
 - 3.- Resonancia magnética nuclear.
 - 4.- Espectrometría de masa.

BROMATOLOGIA

- a) Los alimentos, sus funciones. Equilibrio energético.
- b) Equilibrio plástico-proteico.
- c) Hidratos de carbono, lípidos, sustancias minerales, agua, vitaminas.
- d) Conservación de los alimentos.
- e) Aditivos en alimentación.
- f) Análisis bromatológicos (muestreo, determinaciones físicas, determi-





176-78

Expte. n° 5.009/78

- nación del contenido acuoso, cenizas, nitrógeno, etc.).
- g) Alimentos proteicos: carnes, huevos de aves.
 - h) Grasas y aceites.
 - i) Leches y derivados.
 - j) Alimentos ricos en: hidratos de carbono, sacarosa, glucosa, miel, // jugos de fruta, cereales harinas.
 - k) Café, té y cacao.
 - l) Bebidas alcohólicas: vino, cerveza, sidra, cognac, whisky, ginebra, etc.
 - m) Aguas y líquidos cloacales. Jabones y detergentes.

QUIMICA BIOLOGICA

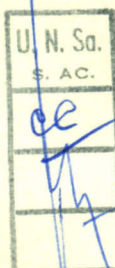
- a) Componentes de la célula.
- b) Oxidaciones biológicas.
- c) Fuentes de energía. Sistemas energéticos en Química Biológica. Fotosíntesis.
- d) Metabolismo general. Enzimas.
- e) Aminoácidos y proteínas. Metabolismo. Biosíntesis.
- f) Hidratos de carbono. Metabolismo. Biosíntesis.
- g) Lípidos. Metabolismo. Biosíntesis.
- h) Acidos nucleicos. Metabolismo. Biosíntesis.
- i) Vitaminas.
- j) Hormonas.

QUIMICA INDUSTRIAL I

- a) Fluído dinámico de reactores.
- b) Estequiometría.
- c) Cinética homogénea.
- d) Cinética heterogénea.
- e) Optimización de sistemas químicos.
- f) Economía.

QUIMICA INDUSTRIAL II

- a) Estudio de fenómenos de transporte.
- b) Transferencia de cantidad de movimiento.
- c) Transferencia de energía.
- d) Transferencia de materia.
- e) Absorción.
- f) Extracción.
- g) Destilación. Filtración.
- h) Humidificación.
- i) Secado.
- j) Evaporación.



MICROBIOLOGIA

- a) Microbiología General



176-78

Expte. n° 5.009/78

- b) Sehizomyceles o bacterias.
- c) Nutrición.
- d) Siembra y trasplante.
- e) Crecimiento.
- f) Eumicetes.
- g) Esterilización.
- h) Microbiología industrial.
- i) Cinética de fermentación.
- j) Cinética de sistemas continuos.
- k) Cinética de esterilización.
- l) Aereación y agitación.
- m) Cambio de escala.
- n) Tratamiento de efluentes.

INGLES I

- a) Artículos determinantes e indeterminantes.
- b) Pronombres. Adjetivos.
- c) Verbos regulares e irregulares.
- d) Futuro de intención. Uso del diccionario.
- e) Verbos defectivos.
- f) Preposiciones. Sustantivos.
- g) Pronombres.
- h) Oraciones condicionales.

INGLES II

Traducción de temas escogidos de aplicación en la carrera.

PROFESORADO EN QUIMICA

INTRODUCCION A LA EDUCACION

- a) Conceptos básicos
 - 1.- La problemática de las Ciencias Sociales .
 - 2.- Los conceptos de socialización, comunicación, cultura, etc.
 - 3.- Metodología para el análisis de los fenómenos educativos.
- b) Proceso de socialización en el marco de la institución escolar.
- c) El proceso de socialización en el marco de otras instituciones sociales.

BASES BIOPSICOSOCIALES DEL APRENDIZAJE

- a) La psicología como ciencia.
- b) Fases del desarrollo humano.
- c) Problemas metodológicos en el estudio del adolescente.
- d) Desarrollo físico-corporal en la adolescencia.





176-78

Expte. n° 5.009/78

- e) Desarrollo psicológico del adolescente.
- f) La evaluación moral y religiosa del adolescente.
- g) Personalidad y conducta adolescente.
- h) La adolescencia como fenómeno psicosocial.
- i) El grupo y el individuo.
- j) El adolescente y la escuela secundaria.
- k) La comunicación como proceso de base en la relación educativa.

CONDUCCION DEL APRENDIZAJE EN EL NIVEL MEDIO Y SUPERIOR

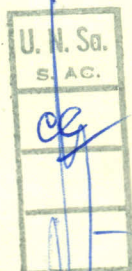
- a) Teoría de la comunicación. Componentes.
Funciones fundamentales y auxiliares de la docencia en la conducción del aprendizaje.
- b) Los mecanismos utilizados para la transmisión de mensajes y la verificación de la adquisición de roles en el proceso de la conducción. Organización de los contenidos.
Los auxiliares didácticos.
Evaluación.
- c) Desempeño por parte del docente de posibles roles alternativos.

METODOLOGIA Y PRACTICA DE LA ENSEÑANZA

- a) Métodos de la enseñanza de la Química. Métodos indagatorios. Técnicas de laboratorio. Organización del trabajo de laboratorio. Evaluación. Medidas de seguridad.
- b) La enseñanza de la Química en el nivel medio. Sistema tradicional. La actualización científico metodológica. La instrucción programada y su importancia actual. Examen de los principales proyectos para la renovación de la enseñanza de la Química: CHEM, NUFFIELD, // CBA, etc.
- c) Evaluación de los aprendizajes.
- d) Material para la enseñanza de la Química: Textos, medios audiovisuales, material de laboratorio, modelos atómicos, etc.
- e) Observación y prácticas por los alumnos de distintas unidades didácticas.

QUIMICA BIOLOGICA ELEMENTAL

- a) Conceptos generales.
- b) Aminoácidos y proteínas.
- c) Hidratos de carbono.
- d) Lípidos.
- e) Acidos nucleicos.
- f) Vitaminas.
- g) Hormonas.





INDUSTRIAS QUIMICAS

- a) Industrias alimenticias.
- b) Industrias textiles.
- c) Industrias metalúrgicas e industrias químicas en general.
- d) Visitas a fábricas de la región.

ARTICULO 8°.- Establecer que la Metodología del Aprendizaje corresponderá a / clases teóricas y prácticas, aplicándose el sistema de coloquios y seminarios cuando se estimare conveniente. La regularidad se obtendrá a través de exámenes parciales con un puntaje mínimo ya preestablecido para las ciencias exactas.

ARTICULO 9°.- Determinar el siguiente Régimen de equivalencias entre las materias de los planes 1974 y 1978 de las carreras de PROFESORADO EN QUIMICA y de LICENCIATURA EN QUIMICA:

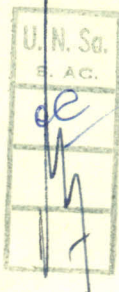
Plan 1978

- Introducción a la Matemática
- Álgebra lineal y Geometría Analítica
- Química General
- Análisis Matemático I
- Física I
- Análisis Matemático II
- Química Inorgánica I
- Física II
- Química Orgánica I
- Calor y Termodinámica Química
- Química Orgánica II
- Química Analítica
- Prácticas de Laboratorio
- Química-Física I
- Matemáticas Especiales
- Química Inorgánica II
- Química Orgánica III
- Química -Física II
- Química Analítica Instrumental
- Química Biológica
- Inglés I y II
- Química Industrial I y II
- Bromatología
- Microbiología

Plan 1974

- Introducción a la Matemática
- Introducción a la Matemática
- Introducción a la Química I y II
- Análisis Matemático I
- Física I
- Análisis Matemático II
- Química Inorgánica I
- Física II
- Química Orgánica I
- Calor y Termodinámica Química
- Química Orgánica II
- Química Analítica
- Prácticas de Laboratorio
- Química-Física I
- Matemáticas Especiales
- Química Inorgánica II
- Química Orgánica III
- Química-Física II y III
- Química Analítica Instrumental
- Química Biológica
- Sin equivalencia
- Sin equivalencia
- Sin equivalencia
- Sin equivalencia

- Para obtener equivalencia total en CALOR Y TERMODINAMICA QUIMICA se deberá aprobar además los temas: 1) Estado líquido y 2) Estado sólido, del programa vigente.
- Para obtener equivalencia total en QUIMICA-FISICA I se deberá aprobar además, los temas: 1) Mecánica cuántica y 2) Espectroscopía, del programa //





Universidad Nacional de Salta .../// - 14 -

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

176-78

Expte. n° 5.009/78

vigente.

ARTICULO 10°.- Los alumnos de la Licenciatura en Química que optaren por con - tinuar la carrera con el Plan 1974, podrán cursar las materias opcionales de / entre las que se dicten para el nuevo plan, por ejemplo: Bromatología, Microbio - logía, etc.

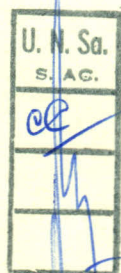
ARTICULO 11°.- Fijar como fecha de extinción para los planes 1974 de las carre - ras de LICENCIATURA EN QUIMICA y de PROFESORADO EN QUIMICA el 31 de marzo de 7 / 1982.

ARTICULO 12°.- Se otorgarán los siguientes títulos con el Valor Académico que en cada caso se indica:

- PROFESOR EN QUIMICA: Tiene valor académico para la Enseñanza Media y Tercia - ria y para la docencia auxiliar en las materias básicas de la Universidad.
- LICENCIADO EN QUIMICA: Tiene valor académico para la docencia universitaria.

ARTICULO 13°.- Establecer las siguientes incumbencias para el título de LICEN - CIADO EN QUIMICA:

- Integrar los cuadros docentes universitarios y superiores, capacitándose me - diante la realización de la carrera docente.
- Integrar los cuadros de investigación básica, orientada o aplicada en la Uni - versidad, en organismos estatales y en la industria privada.
- Ejercicio de la profesión independiente a través de:
 - trabajos específicos,
 - asesoramientos,
 - realizar arbitrajes, pericias y tasaciones relacionadas con la profesión,
 - intervenir como peritos de entidades bancarias, del poder judicial u otras instituciones oficiales,
 - realización de análisis químicos en referencia a: materias primas, produc - tos intermedios, productos finales industriales, aforos aduaneros, tipifica - ción, estandarización de productos, detección y control de polución ambien - tal en agua, aire y tierra.
- Dirigir laboratorios de análisis químicos, industrial y minero.
- Intervenir en el establecimiento de normas, patrones de tipificación y aforos para materias primas, productos industriales y productos importados o a ex - portar.
- Integrar el personal técnico de control y científico en fábricas, laborato - rios e institutos relacionados a la industria química.
- Actuación en industrias ya establecidas en: control analítico, estudio de po - sibilidad de elaboración de nuevos productos, modernización de procesos ac - tuales, aprovechamiento de subproductos y desechos industriales, optimiza - ción de la producción, diversificación de la producción y planeamiento inte - gral de la misma.
- Actuación en industrias a establecerse en los campos mencionados.
- Actuación en reparticiones oficiales, nacionales, provinciales en los campos



...///



Universidad Nacional de Salta .../// - 15 -

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

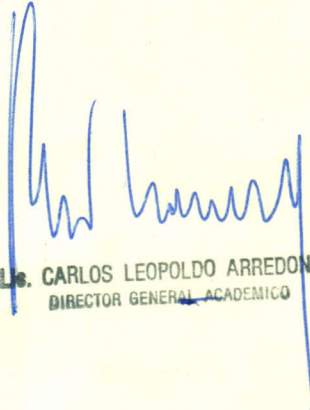
176-78

Expte. n° 5.009/78

citados.
- Asesoramiento en organismos de desarrollo nacionales o provinciales.

ARTICULO 14°.- Hágase saber y siga a Dirección General Académica para su toma de razón y demás efectos.

U. N. Sa.
S. A. C.
cl


Lic. CARLOS LEOPOLDO ARREDONDO
DIRECTOR GENERAL ACADÉMICO


C. P. N. HUGO ROBERTO IBARRA
RECTOR

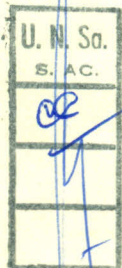


Expte. n° 5.009/78

A N E X O I

PROFESORADO EN QUIMICA

Primer Año	Un bimestre	Química General 10 horas	Int. a la Matemática 14 horas		Introd. a la Educación 4 horas
	Un semestre		Análisis Matemático I 12 horas	Algebra Lineal y Geometría Analítica 12 horas	
Segundo Año	Primer Cuatrimestre	Física I 12 horas	Análisis Matem. II 12 horas	Quím. Inorgánica I 12 horas	
	Segundo Cuatrimestre	Física II 12 horas	Quím. Orgánica I 12 horas	Calor y Termodinámica Química 12 horas	
Tercer Año	Primer Cuatrimestre	Quím. Orgánica II 12 horas	Quím. Analítica 16 horas	Prácticas Laboratorio 6 horas	Bases Biopsicosociales del Aprendizaje II Adolec. 4 horas
	Segundo Cuatrimestre	Química Biológica Elemental 10 horas			
Cuarto Año	Primer Cuatrimestre	Industrias Químicas 10 horas	Metodología y Práctica de la Enseñanza 10 horas	Conducción del Aprendizaje en el nivel medio y superior 4 horas	
	Segundo Cuatrimestre				



Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

(Res. N° 176-78)

A N E X O I I

PROFESORADO EN QUIMICA

REGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Expte. n° 5.009/78

Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)



PARA CURSAR	PARA RENDIR	DEBE TENER REGULARIZADA	DEBE TENER APROBADA
Introducción a la Matemática		Sin correlativa	
	Introducción a la Matemática		Sin correlativa
Química General		Sin correlativa	
	Química General		Sin correlativa
Algebra Lineal y Geometría Analítica		Introducción a la Matemática	
	Algebra Lineal y Geometría Analítica		Introducción a la Matemática
Análisis Matemático I		Introducción a la Matemática	
	Análisis Matemático I		Introducción a la Matemática Química General
Física I		Algebra Lineal y Geometría Analítica Análisis Matemático I	
	Física I		Algebra Lineal y Geometría Analítica Análisis Matemático I

U. N. Salta
S. A. C.
[Handwritten signature]

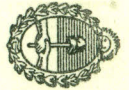
...///

...///

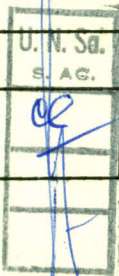
A N E X O I IPROFESORADO EN QUIMICAREGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Expte. n° 5009/78

Universidad Nacional de Salta
 BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)



PARA CURSAR	PARA RENDIR	DEBE TENER REGULARIZADA	DEBE TENER APROBADA
Análisis Matemático II		Algebra Lineal y Geometría Analítica Análisis Matemático I	
	Análisis Matemático II		Algebra Lineal y Geometría Analítica Análisis Matemático I
Química Inorgánica I		Química General	
	Química Inorgánica I		Química General Algebra Lineal y Geometría Analítica
Física II		Física I Análisis Matemático II	
	Física II		Física I Análisis Matemático II
Química Orgánica I		Química Inorgánica I	
	Química Orgánica I		Química Inorgánica I
Calor y Termodinámica Química		Análisis Matemático II	
	Calor y Termodinámica Química		Análisis Matemático II
Química Analítica		Química Inorgánica I	
	Química Analítica		Química Inorgánica I
Química Orgánica II		Química Inorgánica I	Calor y Termodinámica Química

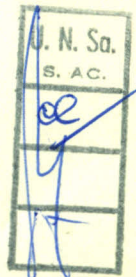
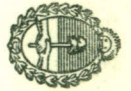


...///

A N E X O I IPROFESORADO EN QUIMICAREGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Expte. n° 5.009/78

Universidad Nacional de Salta
 BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)



PARA CURSAR	PARA RENDIR	DEBE TENER REGULARIZADA	DEBE TENER APROBADA
	Química Orgánica II		Química Orgánica I
Práctica de Laboratorio		Química Orgánica I	
	Práctica de Laboratorio		Química Orgánica I
Introducción a la Educación			
Bases Biopsicosociales del Aprendizaje II (Adolescentes)		Introducción a la Educación	
	Bases Biopsicosociales del Aprendizaje II (Adolescentes)		Introducción a la Educación
Química Biológica Elemental		Química Orgánica II	
	Química Biológica Elemental		Química Orgánica II
Industrias Químicas		Química Orgánica II Química Analítica	
	Industrias Químicas		Química Orgánica II Química Analítica
Conducción del Aprendizaje en el nivel medio y superior		Bases Biopsicosociales del Aprendizaje II (Adolescentes)	
	Conducción del Aprendizaje en el nivel medio y superior		Bases Biopsicosociales del Aprendizaje II (Adolescentes)
Metodología y Práctica de la Enseñanza		Química Biológica Elemental	

(Res. N° 176-78)

A N E X O I I

PROFESORADO EN QUIMICA

REGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Expte. n° 5.009/78

Universidad Nacional de Salta
BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)



PARA CURSAR	PARA RENDIR	DEBE TENER REGULARIZADA	DEBE TENER APROBADA
	Metodología y Práctica de la Enseñanza		Promocional

U. N. Sa.
S. A. C.
<i>ce</i>
<i>[Signature]</i>
<i>[Signature]</i>

Lic. CARLOS LEOPOLDO ARREDONDO
DIRECTOR GENERAL ACADEMICO

[Signature]
C. P. N. HUGO ROBERTO IBARRA
RECTOR



Expte. n° 5.009/78

A N E X O I I I

LICENCIATURA EN QUIMICA

Primer Año	Un bimestre	Química General 10 horas	Int. a la Matemática 14 horas	
	Un semestre		Análisis Matemático I 12 horas	Algebra Lineal y Geometría Analítica 12 horas
Segundo Año	Primer Cuatrimestre	Física I 12 horas	Análisis Matem. II 12 horas	Quím. Inorgánica I 12 horas
	Segundo Cuatrimestre	Física II 12 horas	Quím. Orgánica I 12 horas	Calor y Termodinámica Química 12 horas
Tercer Año	Primer Cuatrimestre	Quím. Orgánica II 12 horas	Quím. Analítica 16 horas	Prácticas Laboratorio 6 horas
	Segundo Cuatrimestre	Química-Física I 12 horas	Matemáticas Especiales 12 horas	Quím. Inorgánica II 10 horas

U. N. Sa.
S. AC.

[Handwritten signature]

...///



(Res. N° 176/78)

Expte. n° 5.009/78

A N E X O I I I

LICENCIATURA EN QUIMICA

Cuarto Año	Primer Cuatrimestre	Quím. Anal. Instrum. 16 horas	Química-Física II 12 horas	Inglés I 6 horas
	Segundo Cuatrimestre	Química Biológica 12 horas	Química Orgánica III 12 horas	Inglés II 6 horas
Quinto Año	Primer Cuatrimestre	Química Industrial I 12 horas	Bromatología 18 horas	
	Segundo Cuatrimestre	Química Industrial II 12 horas	Microbiología 14 horas	

U. N. Sa.
B. AC.
ee

[Signature]
EN. CARLOS LEOPOLDO ARREDONDO
DIRECTOR GENERAL ACADEMICO

[Signature]
C. P. N. HUGO ROBERTO IBARRA
RECTOR

A N E X O I VLICENCIATURA EN QUIMICAREGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Expte. n° 5.009/78

BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)

Universidad Nacional de Salta



PARA CURSAR	PARA RENDIR	DEBE TENER REGULARIZADA	DEBE TENER APROBADA
Introducción a la Matemática		Sin correlativa	
	Introducción a la Matemática		Sin correlativa
Química General		Sin correlativa	
	Química General		Sin correlativa
Algebra Lineal y Geometría Analítica		Introducción a la Matemática	
	Algebra Lineal y Geometría Analítica		Introducción a la Matemática
Análisis Matemático I		Introducción a la Matemática	
	Análisis Matemático I		Introducción a la Matemática Química General
Física I		Algebra Lineal y Geometría Analítica Análisis Matemático I	
	Física I		Algebra Lineal y Geometría Analítica Análisis Matemático I
Análisis Matemático II		Algebra Lineal y Geometría Analítica Análisis Matemático I	
	Análisis Matemático II		Algebra Lineal y Geometría Analítica Análisis Matemático I

A N E X O I VLICENCIATURA EN QUIMICAREGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Expte. n° 5.009/78

Universidad Nacional de Salta
 BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)



PARA CURSAR	PARA RENDIR	DEBE TENER REGULARIZADA	DEBE TENER APROBADA
Química Inorgánica I		Química General	
	Química Inorgánica I		Química General Algebra Lineal y Geometría Analítica
Física II		Física I Análisis Matemático II	
	Física II		Física I Análisis Matemático II
Química Orgánica I		Química Inorgánica I	
	Química Orgánica I		Química Inorgánica I
Calor y Termodinámica Química		Análisis Matemático II	
	Calor y Termodinámica Química		Análisis Matemático II
Química Analítica		Química Inorgánica I	
	Química Analítica		Química Inorgánica I
Química Orgánica II		Química Inorgánica I	Calor y Termodinámica Química
	Química Orgánica II		Química Orgánica I
Práctica de Laboratorio		Química Orgánica I	
	Práctica de Laboratorio		Química Orgánica I

...///



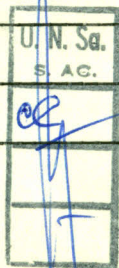
A N E X O I VLICENCIATURA EN QUIMICAREGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Expte. n° 5.009/78

Universidad Nacional de Salta
 BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)



PARA CURSAR	PARA RENDIR	DEBE TENER REGULARIZADA	DEBE TENER APROBADA
Química-Física I		Calor y Termodinámica Química	Química Inorgánica I
	Química-Física I	Química Orgánica I	Calor y Termodinámica Química
Matemáticas Especiales		Análisis Matemático II	
	Matemáticas Especiales		Análisis Matemático II
Química Inorgánica II		Química Inorgánica I Calor y Termodinámica Química	
	Química Inorgánica II		Química Inorgánica I
Química Orgánica III		Química Orgánica II Química Analítica Instrum.	
	Química Orgánica III		Química Orgánica II Química Analítica Instrum.
Química Física II		Química-Física I Matemáticas Especiales	
	Química-Física II		Química-Física I
Inglés I		Sin correlatividad	
Química Biológica		Química-Física I	Química Orgánica II
	Química Biológica		Química-Física I
Inglés II		Inglés I	



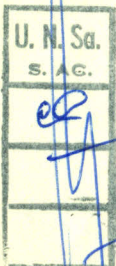
A N E X O I VLICENCIATURA EN QUIMICAREGIMEN DE CORRELATIVIDADES

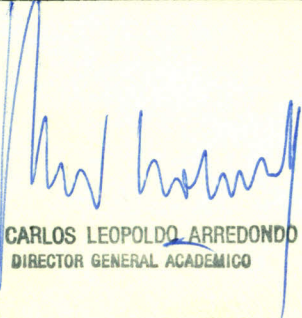
Expte. n° 5.009/78

Universidad Nacional de Salta
 BUENOS AIRES 177 - SALTA (R.A.)



PARA CURSAR	PARA RENDIR	DEBE TENER REGULARIZADAS	DEBE TENER APROBADA
	Inglés II		Inglés I
Química Analítica Instrumental		Química-Física I	Química Analítica
	Química Analítica Instrumental		Química-Física I
Química Industrial I		Química-Física II	
	Química Industrial I		Química-Física II
Bromatología		Química Biológica Química Analítica Instrumental	Química Analítica
	Bromatología		Química Biológica
Química Industrial II		Química Industrial I	
	Química Industrial II		Química Industrial I
Microbiología		Química Industrial I	
	Microbiología		Química Industrial I




 Lic. CARLOS LEOPOLDO ARREDONDO
 DIRECTOR GENERAL ACADEMICO


 G. P. M. HUGO ROBERTO IBARRA
 RECTOR