



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

"2004 - Año de la Antártida Argentina"

SAN LUIS, 14 SET. 2004

VISTO:

El Expediente N° C-2-1108/03, mediante el cual la Comisión de Carrera de Química de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis eleva la MODIFICACION del Plan de Estudios de la Carrera **PROFESORADO EN QUIMICA**, Ordenanza N° 08/99-CS. (Resolución Ministerial N° 0896/99) que se dicta en el ámbito de esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera ha efectuado un esforzado trabajo consultando la documentación de los foros académicos interuniversitarios, y Planes de Estudios de otras Unidades Académicas.

Que cada una de las Áreas de Integración Curricular del Departamento de Química ha desarrollado también un trabajo personalizado, logrando una propuesta consensuada y de nivel académico.

Que esta Modificación del Plan de Estudios citada, cuenta con el acuerdo del Consejo Departamental de Química.

Que, por lo tanto, la Comisión Asesora Interna Permanente de Asuntos Académicos del Consejo Directivo recomienda aprobar el presente, efectuando modificaciones al mismo y consensuadas con la Comisión de Carreras de Química.

Que la presente propuesta contempla los requisitos establecidos por la Ley de Federal de Educación y Ley de Educación Superior.

Que por Convenio de Articulación de la Educación Superior, Resolución Ministerial N° 83/03, firmado por las Universidades Nacionales de San Luis, Córdoba y Litoral en el marco de los estudios y consensos en la ejecución del Subproyecto AA1 aprobado por el MECyT, Secretaría de Políticas Universitarias, se crea el Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Química entre diferentes familias de carreras de la Química, con el objeto de facilitar la movilidad estudiantil entre las Universidades intervinientes.

Que se cumple con los Propósitos Institucionales uno, dos, tres, siete y once (1, 2, 3, 7 y 11), pautados por las Ordenanzas Nros. 25/94-CS. y 29/98-CS., 13/03-CS. estatuto de la Universidad Nacional de San Luis y Documentos sobre Orientaciones para la Transformación Académica de esta Institución este último fundado en la normativa establecida por el Ministerio de Educación de la Nación.

Que el Consejo Directivo en Sesión Ordinaria de fecha Veinte de Agosto del Cte. Año (20/08/04) resolvió por unanimidad aprobar la Modificación del Plan de Estudios del Profesorado en Química presentado, con las recomendaciones dichas por la Comisión Asesora Interna Permanente de Asuntos Académicos y la Comisión de Carrera respectiva.

Por ello y en uso de sus atribuciones

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04 ...///


DR. LUIS HABAS
SECRETARIO


LIC. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADEMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE QUIMICA, BIOQUIMICA Y FARMACIA

ORDENA:

ARTICULO 1°.- Aprobar la Modificación del Plan de Estudios de la Carrera PROFESORADO EN QUIMICA, (Ordenanza N° 08/99-CS) Resolución Ministerial N° 0896/99, cuya Currícula, Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Química, Contenidos Mínimos de los Cursos y Tabla de Equivalencias se detallan en los ANEXOS I, II y III, de la presente disposición dejando constancia que ésta será de aplicación, a partir del Año Académico Dos Mil Cinco (2005, inicio 01/04/05).

DE LOS OBJETIVOS GENERALES:

ARTICULO 2°.- Fijar los siguientes Objetivos Generales de la CARRERA PROFESORADO EN QUIMICA: Formar profesores altamente capacitados en la enseñanza de la Química que contribuyan a la creación, desarrollo y transmisión del conocimiento de esta disciplina, propender al desarrollo del conocimiento a niveles de excelencia, estimulando la formación de espíritu crítico y creativo, y la participación en actividades interdisciplinarias de las Ciencias Naturales, ya que comparte los mismos objetos de estudios: los procesos y fenómenos del mundo natural, aportar un mejor ofrecimiento educativo mediante la interrelación de los diseños curriculares, compartiendo un cuerpo común con las Carreras de Licenciatura en Química y Analista Químico, profesionalizar la "formación docente continua" y la "capacitación" para quienes enseñen esta disciplina, entendiéndose por esto a la capacitación permanente. El régimen de enseñanza se ha orientado al Profesorado en Química para el Ciclo Polimodal y Enseñanza Superior como campo mayor y el de Ciencias Naturales Tercer Ciclo de la Enseñanza General Básica (EGB3) como campo menor.

Dr. JORGE RABA
DECANO

DEL TITULO DE PROFESOR EN QUIMICA

ARTICULO 3°.- El alumno que cumpla con el total de las exigencias establecidas de el Plan de Estudios de la Carrera: PROFESORADO EN QUIMICA, obtendrá el Título de PROFESOR/A EN QUIMICA.

DEL PERFIL PROFESIONAL

ARTICULO 4°.- El Profesor/a en Química tendrá juicio ético- crítico, capacidad para aplicar los contenidos conceptuales y de procedimientos acordes a cada situación concreta. Contará con capacidad para elaborar, implementar y evaluar diseños curriculares y estrategias didácticas, en el contexto disciplinario e interdisciplinario que le permitirán desempeñar su función docente con idoneidad. Asimismo participar y/o conducir Proyectos Institucionales.

Las competencias adquiridas por el egresado se corresponderán en:

- a) en forma disciplinaria, con los conocimientos científicos tecnológicos relacionados con el área curricular de Ciencias Naturales y Tecnología y sus aplicaciones como así también con los contenidos auxiliares que permitan su formalización (por ejemplo matemáticas).

///...

Lic. ELBA BRACIELA AGUILERA
SECRETARIA ACADEMICA

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

b) desde el marco epistemológico que sustenta el abordaje del sistema educativo, con los problemas sociales, filosóficos, pedagógicos y psicológicos dentro de las políticas educativas institucionales y propias de las relaciones escuela – contexto social – familia – equipo docente – alumnos – conocimientos.

DE LOS ALCANCES DEL TITULO

ARTICULO 5°.- El título de PROFESOR/A EN QUIMICA, habilita profesionalmente para:

- planificar, conducir y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de la Química en todos los niveles del sistema educativo.
- asesorar en lo referente a la metodología de la enseñanza en el área de la Química.

DE LA ESTRUCTURA DE LA CARRERA

ARTICULO 6°.- Fijar la siguiente estructura de la carrera PROFESORADO EN QUIMICA:

El Crédito Horario Total del Plan de Estudios es de Dos Mil Ochocientos Noventa (2 890) horas, distribuido en cuatro años (4), con régimen de cursado Cuatrimestral y Anual.

Como requisito para la obtención del título el alumno deberá haber aprobado:

- Cursos Obligatorios
- Metodología y Práctica de la Enseñanza

OBSERVACIONES:

Para Regularizar y Aprobar los Cursos los alumnos deberán cumplimentar con la Aprobación del Año Inmediato al Precedente Anterior.

ARTICULO 7°.- Disponer que por disposición aparte se protocolice la CADUCIDAD del Plan de Estudios pautado por Ordenanza N° 08/99-CS.


ARTICULO 8°.- Comuníquese, insértese en el libro de Ordenanzas de la Facultad, publíquese en el Digesto de la Universidad y archívese.

ORDENANZA N° 006-04

RC
PS.



Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
REGISTRARIA ACADÉMICA



Dr. JULIO RABA
DECANO



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

ANEXO I

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA: PROFESORADO EN QUÍMICA

a) Malla Curricular

| C O D. | CURSO | CTRE | CARGA HORA- RIA SEMA- NAL | CARGA HORA- RIA TOTAL | CORRELATIVIDAD | | |
|--------------------|--|----------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | | P/Cursar | P/Rendir | |
| PRIMER AÑO | | | | | MC | MA | MA |
| 01 | Matemática I | 1º Ctre. | 10 | 130 | - | - | - |
| 02 | Química General I | 1º Ctre. | 7 | 90 | - | - | - |
| 03 | Biología General y Celular | 1º Ctre. | 9 | 120 | - | - | - |
| 04 | Química General II | 2º Ctre. | 7 | 90 | 2 | - | 2 |
| 05 | Matemática II | 2º Ctre. | 7 | 110 | 1 | - | 1 |
| 06 | Física I | 2º Ctre. | 7 | 110 | 1 | - | 1 |
| SEGUNDO AÑO | | | | | | | |
| 07 | Pedagogía General | 1º Ctre. | 7 | 100 | - | - | - |
| 08 | Física II | 1º Ctre. | 7 | 110 | 5-6 | 1 | 5-6 |
| 09 | Química Inorgánica | 1º Ctre. | 11 | 140 | 4 | 2 | 4 |
| 10 | Estadística | 2º Ctre. | 5 | 80 | 5 | 1 | 5 |
| 11 | Química Analítica I | 2º Ctre. | 8 | 130 | 9 | 2 | 9 |
| 12 | Química Física I | 2º Ctre. | 10 | 150 | 6 | 5 | 6 |
| TERCER AÑO | | | | | | | |
| 13 | Química Orgánica I | 1º Ctre. | 9 | 140 | 9-12 | 5 | 9-12 |
| 14 | Psicología Evolutiva y Teorías del Aprendizaje | 1º Ctre. | 7 | 100 | - | - | - |
| 15 | Química Analítica II | 1º Ctre. | 9 | 110 | 11 | 8-9 | 11 |
| 16 | Didáctica General | 2º Ctre. | 7 | 100 | 7-14 | - | 7-14 |
| 17 | Química Física II | 2º Ctre. | 7 | 110 | 12 | 5-8 | 12 |
| 18 | Química Orgánica II | 2º Ctre. | 9 | 140 | 13 | 3-4 | 13 |
| 19 | Epistemología e Historia de la Química | 2º Ctre. | 4 | 60 | 7 | - | 7 |

///...

Dr. JUAN RABA
DECANO

Lta. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADEMICA

CORRESPONDE ORDENANZA Nº 006-04



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...


Dr. JULIO FABRA
DECANO

| C O D. | CURSO | CTRE | CARGA HORA- RIA SEMA- NAL | CARGA HORA- RIA TOTAL | CORRELATIVIDAD | | |
|--------------------------------------|---|----------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|----------|----------|
| | | | | | P/Cursar | P/Rendir | |
| CUARTO AÑO | | | | | MC | MA | MA |
| 20 | Inglés I | 1° Ctre. | 3 | 40 | - | - | - |
| 21 | Laboratorio de Enseñanza de la Química | 1° Ctre. | 10 | 150 | 10-13-16 | - | 10-13-16 |
| 22 | Elementos de Geoquímica | 1° Ctre. | 8 | 120 | 15 | 9 | 15 |
| 23 | Anatomía y Fisiología Humana | 2° Ctre. | 7 | 100 | 11-17 | 3 | 11-17 |
| 24 | Inglés II | 2° Ctre. | 4 | 60 | 20 | - | 20 |
| 25 | Historia Socio Política del Sistema Educativo Argentino | Anual. | 3 | 100 | 19 | - | 19 |
| 26 | Metodología y Práctica de la Enseñanza (*) | Anual | 10 | 200 | 16 | - | 16 |
| CARGA HORARIA TOTAL: 2890 Hs. | | | | | | | |


Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADEMICA

(*): para realizar las Prácticas Docentes del Curso **Metodología y Práctica de la Enseñanza** se deberán tener Aprobados los Trabajos Prácticos de todos los Cursos de Tercer Año (3er).-

-A partir de Tercer Año los Alumnos deberán estar en condiciones de consultar Bibliografía en Idioma Inglés.-

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

c) CICLO COMUN EN CIENCIAS BASICAS: QUÍMICA
PROFESORADO EN QUIMICA

| C O D. | CURSO | CTRE | CARGA HORA- RIA SEMA- NAL | CARGA HORA- RIA TOTAL | CORRELATIVIDAD | | |
|--------------------|----------------------------|----------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | | P/Cursar | P/Rendir | |
| PRIMER AÑO | | | | | MC | MA | MA |
| 01 | Matemática I | 1º Ctre. | 10 | 130 | - | - | - |
| 02 | Química General I | 1º Ctre. | 7 | 90 | - | - | - |
| 03 | Biología General y Celular | 1º Ctre. | 9 | 120 | - | - | - |
| 04 | Química General II | 2º Ctre. | 7 | 90 | 2 | - | 2 |
| 05 | Matemática II | 2º Ctre. | 7 | 110 | 1 | - | 1 |
| 06 | Física I | 2º Ctre. | 7 | 110 | 1 | - | 1 |
| SEGUNDO AÑO | | | | | | | |
| 08 | Física II | 1º Ctre. | 7 | 110 | 5-6 | 1 | 5-6 |
| 09 | Química Inorgánica | 1º Ctre. | 11 | 140 | 4 | 2 | 4 |
| 10 | Estadística | 2º Ctre. | 5 | 80 | 5 | 1 | 5 |
| 11 | Química Analítica I | 2º Ctre. | 8 | 130 | 9 | 2 | 9 |
| 12 | Química Física I | 2º Ctre. | 10 | 150 | 6 | 5 | 6 |
| TERCER AÑO | | | | | | | |
| 13 | Química Orgánica I | 1º Ctre. | 9 | 140 | 9-12 | 5 | 9-12 |
| 18 | Química Orgánica II | 2º Ctre. | 9 | 140 | 13 | 3-4 | 13 |

Dr. JULIO RABEA
DECANO

Lic. E. BA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADEMICA

CORRESPONDE ORDENANZA Nº 006-04



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Química, Bioquímica
 y Farmacia

///...

c) ANALISIS SEGUN LOS CAMPOS ESPECIFICADOS POR LA LEY DE EDUCACION N° 24.195.

PROFESORADO EN QUÍMICA

Para EGB3, Educación Polimodal y Superior

| GENERAL | | ESPECIALIZADO | | ORIENTADO | |
|---|------------|---|------------|--|-------------|
| Común a toda la Formación Docente | | Referido al desarrollo psicológico y cultural de los alumnos y a las características de las instituciones del ciclo y del nivel que corresponde | | Centrado en una disciplina como formación principal y el conocimiento de otras disciplinas como formación complementaria | |
| Pedagogía General | 100 | 1.Epistemología e Historia de la Química | 60 | 1.Química General I | 90 |
| Didáctica General | 100 | | | 2.Química General II | 90 |
| Inglés I y II | 100 | | | | |
| | | 2.Psicología Evolutiva y Teorías del Aprendizaje | 100 | 3.Matemática I | 130 |
| | | | | 4.Matemática II | 110 |
| | | 3.Lab. Ens. de la Química | 150 | 5.Física I | 110 |
| | | | | 6.Física II | 110 |
| | | 4.Metodología y Practica | 200 | 7.Química Inorgánica | 140 |
| | | | | 8.Biología General | 120 |
| | | 5.Historia Socio Política | 100 | 9.Química Orgánica I | 140 |
| | | | | 10.Química Orgánica II | 140 |
| | | | | 11.Química Analítica I | 130 |
| | | | | 12.Química Analítica II | 110 |
| | | | | 13.Química Física I | 150 |
| | | | | 14.Química Física II | 110 |
| | | | | 15.Estadística | 80 |
| | | | | 16.Anatomía y Fisiología | 100 |
| | | | | 17.Elementos de Geoquímica | 120 |
| TOTAL 1 | 300 | 31,48 % (*) | 610 | 68,5 % | 1980 |
| (*) Porcentaje correspondiente al Campo General y al Especializado: 31,48 % | | | | | |
| TOTAL 2: 2890 Hs. | | | | | |

[Handwritten signature]
 DR. JULIO RIVERA
 DECANO

[Handwritten signature]
 Lc. ELBA GRACIELA AGUILAR
 SECRETARIA ACADEMICA

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

ANEXO II

OBJETIVOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS

01. MATEMÁTICA I

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda los conceptos básicos del cálculo diferencial e integral, y pueda aplicarlos en la solución de problemas concretos para que comience a valorar a las herramientas matemáticas y sus aplicaciones.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Números reales; Operaciones. Ecuaciones e Inecuaciones. Funciones elementales. Polinómica, racional, exponencial, logarítmica, trigonometría. Trigonometría. Vectores. Funciones reales de una variable. Continuidad. Límite. Diferenciación. Extremos de una función. Integración. Nociones de Ecuaciones diferenciales ordinarias.

02. QUÍMICA GENERAL I

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda los conceptos básicos referentes a las relaciones entre estructura y las propiedades de la materia.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Estructura de la materia. Modelos atómicos. Teoría Mecánico cuántica. Estados de agregación de la materia. Gases. Líquidos. Soluciones. Oxido-reducción. Estructura molecular. Moléculas diatómicas. Teoría de enlace valencia. Teoría del orbital molecular. TOM. Moléculas poliatómicas: forma molecular: TEV, TEV-VD, TOM.

03. BIOLOGÍA GENERAL Y CELULAR

OBJETIVOS: Estudiar los seres vivos en cuanto a su emergencia y caracteres que los distinguen de la materia inanimada, las moléculas fundamentales que los forman, su organización y clasificación, algunas actividades metabólicas y su evolución.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Características generales de los seres vivos. Metodología experimental en Biología. La célula como unidad de los seres vivos. Las células y el medio. Morfología y función celular. Citología: células procariontes y eucariontes. Célula animal y célula vegetal. División y organización del trabajo en organismos unicelulares, colonias y organismos pluricelulares. Diferenciación y especialización celular: tejido, órgano y sistema de órganos. Niveles de organización: virus, bacterias, protistas, hongos superiores, vegetales y animales. Metabolismo: nutrición vegetal y animal. Metabolismo energético celular. Fotosíntesis y respiración. División celular y reproducción. Evolución biológica. Elementos de ecología. Sistemas actuales de clasificación taxonómica. Introducción a la biología celular. Modelos celulares. Niveles de organización. Dinámica de las macromoléculas relacionadas con la biología celular. Membranas celulares.

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04


Dr. JULIO RABA
DECANE


LIC. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARÍA ACADEMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

Transporte a través de membranas. Citoesqueleto. Movilidad y comunicación. Dinámica del sistema de endomembranas. Conversión energética. Mitocondrias y cloroplastos. Núcleo. Ciclo celular. Su control.

04. MATEMÁTICA II

OBJETIVOS: : Lograr que el alumno comprenda los conceptos básicos del análisis en varias variables y el análisis vectorial, valorando la utilidad del planteo y la solución de sistemas de ecuaciones diferenciales para la resolución de modelos matemáticos aplicables a la biología y a la química.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Funciones reales de varias variables. Curvas y superficies en el espacio. Coordenadas esféricas y cilíndricas. Diferenciación e Integración. Elementos de Análisis vectorial. Integración de línea y de superficie. Teoremas de Green, Gauss y Stokes.

05. QUÍMICA GENERAL II

OBJETIVOS: Introducir al alumno en el estudio de los procesos físicos y químicos, poniendo especial énfasis en el estudio de la estequiometría, enlace químico, equilibrio, cinética y termodinámica.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Interacciones iónicas y moleculares. Termodinámica. Termoquímica. Equilibrio químico. Equilibrio iónico. Ácidos, bases, sales poco solubles. Hidrólisis. Electroquímica. Cinética química.

06. FÍSICA I

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda conceptos básicos de la física: fenómenos mecánicos y dinámicos, y adquiera destreza en el manejo de instrumental de laboratorio, montaje y calibrado de instrumentos utilizados para realizar mediciones experimentales.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Objeto de la Física. Magnitudes físicas. Sistema Internacional de Unidades. Errores en las mediciones físicas. Vectores. Cinemática. Dinámica. Estática. Teorema de Conservación de la Energía. Impulso lineal e Impulso angular. Ley de la Gravitación Universal. Concepto de campo. Movimientos periódicos. Mecánica de fluidos. Principios de la Termodinámica. Aplicaciones de la física en química y biología.

07. PEDAGOGÍA GENERAL

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda los conceptos básicos de la pedagogía, estimulando la formación de espíritu crítico y creativo.

CONTENIDOS MÍNIMOS: El problema epistemológico de la Pedagogía. Los grandes problemas de la educación: el problema antropológico, el problema teleológico y el problema mesológico. La relación entre la sociedad - la educación y la cultura. Los diferentes modelos pedagógico - didácticos: el modelo tradicional,

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04


Dr. JULIO RIQUELME
DECAN@


Lic. ELSA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADEMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

el modelo de la Escuela Nueva, el modelo Tecnocrático y el modelo Crítico. La escuela a través de la historia. Su función en la sociedad. El Sistema Educativo Argentino. Contexto Socio - político. Estructura y organización. Las instituciones educativas. Análisis institucional.

08. FÍSICA II

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda los conceptos básicos de los fenómenos ópticos y electromagnéticos.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Electrostática. Campo eléctrico en la materia. Corriente eléctrica. Campo magnético. Inducción electromagnética. Nociones de corriente alterna. Ondas electromagnéticas. Óptica Geométrica. Polarización. Interferencia y Difracción. Nociones de Física Cuántica. Radioactividad. Aplicaciones de la física en química y biología.

09. QUÍMICA INORGANICA

OBJETIVOS: Transmitir a los estudiantes los conceptos de la Química Inorgánica necesarios como base para el análisis y justificación de procesos en los que participan compuestos inorgánicos. Desarrollar nuevas habilidades y destrezas mediante la aplicación de principios y conceptos vistos previamente por el alumno, profundizar el grado de conocimiento y proyectar el mismo a las necesidades de cursos superiores.


CONTENIDOS MÍNIMOS: Los sólidos, tipos y los procesos de separación en Química Inorgánica. Estructura de los sólidos y defectos reticulares. Aplicación de Rx. Reactividad en Química Inorgánica: Procesos ácido-base y redox. Reacciones nucleares. Química de Coordinación: conceptos y teorías. Propiedades magnéticas y espectros electrónicos. Bioinorgánica. Estudio general fundamentado de las tendencias de propiedades verticales, horizontales y diagonales en la Tabla Periódica. Estudio sistemáticos de los principales compuestos inorgánicos. Ocurrencias y procesos metalúrgicos.

10. ESTADÍSTICA

OBJETIVOS: Enseñar los procedimientos ESTADÍSTICOS BÁSICOS con suficientes ejemplos químicos para que los estudiantes adquieran la noción de que informar una sola medida o dato no tiene valor como información. Si bien otras disciplinas químicas pueden necesitar alguna vez de métodos estadísticos, donde su aplicación es absolutamente fundamental es en Química Analítica a fin de poder informar con el grado de confiabilidad requerida, la presencia o ausencia de un analito en muestras ambientales, industriales, legales, etc.

///...

CORRESPONDE ORDENANZA Nº 006-04



Dr. JULIO FABRA
DECANO



Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADEMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

CONTENIDOS MÍNIMOS: Probabilidad. Concepto. Nociones sobre teoría de conjuntos. Distintos tipos de eventos: mutuamente excluyentes, solapados, complementarios, independientes. Permutaciones y combinaciones. Universo. Población. Muestra. Funciones de distribución paramétricas (Bernoulli, Binomial, Normal y Poisson). Funciones de distribución no paramétricas. Test "T", "F" y "Chi cuadrado". Aplicaciones de las mismas a distintos problemas. Parámetros estadísticos. Estimación de los parámetros estadísticos a partir de los datos muestrales. Inferencia estadística. Análisis de la varianza. Análisis de regresión.

11. QUÍMICA ANALÍTICA I

OBJETIVOS: Introducir al alumno en el esquema general del proceso analítico total de modo tal que los pueda formar y capacitar para que apliquen los principios y metodologías de la Química Analítica a muestras y analitos de diversos orígenes. Asimismo, se le harán conocer las propiedades analíticas y sus jerarquías, como así también las escalas del análisis químico y aspectos generales de la calidad en Química Analítica.

CONTENIDOS MÍNIMOS: La Química Analítica. El Problema analítico. Las muestras y los analitos (orgánicos, inorgánicos, de interés biológico, clínico, farmacéutico, ambiental, geoquímico, tecnológico). Propiedades de las sustancias y su aplicación en el análisis químico. Reacciones de interés en química analítica. Las propiedades analíticas supremas, principales y accesorias. Jerarquía de las propiedades analíticas. Escalas del análisis. El Proceso analítico integral. Análisis cuali y cuantitativo. Clasificación de las metodologías analíticas: métodos químicos e instrumentales. Estudio detallado de los métodos químicos: gravimetría y titulometría(volumetría). El análisis identificativo. Etapas y operaciones. Reactivos analíticos. Sensibilidad, selectividad y enmascaramiento. Mecanismos de reacción: catálisis, inducción, aumento de reactividad. Identificación de especies mediante técnicas corrientes y especiales. Interpretación de técnicas. Estudio general del análisis gravimétrico. Concepto. Clasificación e importancia. Distintas formas de precipitación. Contaminación de precipitados. Tratamiento de los precipitados. Curvas de pirólisis. Métodos que utilizan reactivos orgánicos. Estudio general del análisis volumétrico. Conceptos y terminología. Métodos y procedimientos. Cálculos. Clasificación en función de la reacción. Indicación e indicadores. Curvas de titulación. Alcances y limitaciones de cada una de las volumetrías. Análisis de error. Principales aplicaciones.

12. QUÍMICA FÍSICA I

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda los conceptos básicos de la teoría termodinámica y su aplicación al estudio de las sustancias puras, mezclas homogéneas y equilibrio químico, a la vez que adquiera destrezas en el manejo de fuentes de datos de propiedades termodinámica y en su predicción y correlación.

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04

///...

Dr. JULIO RABA
DECANO

Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADEMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

CONTENIDOS MÍNIMOS: Gases Ideales y Gases Reales. Teoría cinética de los gases. Primera Ley de la Termodinámica. Segunda y Tercera Leyes de la Termoquímica. Espontaneidad. Potencial Químico. Equilibrio químico. Equilibrio físico. Soluciones. Propiedades coligativas. Equilibrio en sistemas no ideales. Equilibrio iónico. Conductividad. Celdas electroquímicas. Termodinámica de los procesos irreversibles. Termodinámica estadística.

13. QUÍMICA ORGANICA I

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda las teorías modernas de enlace químico, los distintos tipos de reacciones desde el punto de vista mecanístico y los conceptos de estereo- química para aplicarlos al estudio sistemático de los compuestos orgánicos y los criterios de identificación.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Estructura electrónica, enlace y propiedades. Las moléculas orgánicas y sus reacciones. Isomería. Análisis conformacional. Introducción al uso de la espectroscopia en Química Orgánica. Reacciones de sustitución nucleófila alifática y de eliminación. Reacciones de adición a enlaces múltiples. Alcanos y cicloalcanos. Alquenos. Sistemas conjugados. Alquinos. Haluros de alquilo y compuestos organometálicos. Benceno y aromaticidad. Sustituciones aromáticas. Alcoholes. Éteres. Aldehídos y cetonas. Ácidos carboxílicos y derivados. Fenoles y quinonas. Aminas y sales de diazonio.

14. PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y TEORIAS DEL APRENDIZAJE


OBJETIVOS: Desarrollar conceptos básicos de la ciencia psicología. Brindar conocimientos actualizados que les permitan a los alumnos desenvolverse adecuadamente en el ámbito docente. Integrar aspectos biológicos y sociales del desarrollo del ser humano desde una perspectiva integral y sistémica. Comprender los procesos biopsicosociales del periodo adolescente. Conocer los conflictos y necesidades más relevantes de los adolescentes, a fin de desarrollar conductas adaptativas frente a la problemática inherente a esta etapa vital. Lograr una perspectiva global del desarrollo humano individual así como de sus implicancias afectivas, intelectuales, éticas y sociales. Conocer las principales perspectivas y principios teóricos del campo de la psicología educacional.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Evolución psicológica del pre-adolescente: su inteligencia, afectos, desarrollo físico y social. Evolución psicológica del adolescente: su desarrollo intelectual, afectivo, social y físico – sexual. Problemas para la salud de los jóvenes. Ubicación en la sociedad actual.

Teorías del Aprendizaje: Teoría de la equilibración del Aprendizaje de Piaget; Teoría de la reconciliación del Aprendizaje de Vygotsky; la teoría del Aprendizaje significativo de Ausubel; Teoría del Procesamiento de la información. Otras Teorías: Las ideas previas; el cambio conceptual, etc.

///....

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04


Dr. JULIO RABA
DECANO


Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARÍA ACADÉMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

15. QUÍMICA ANALÍTICA II

OBJETIVOS: Introducir al alumno en las metodologías instrumentales de análisis utilizadas en Química Analítica, destinadas al análisis de diferentes muestras. El alumno podrá adquirir durante este curso amplios conocimientos relacionados tanto con técnicas tradicionales (UV-Vis, Emisión Atómica de llama, HPLC, etc.) como de otras de última generación (ICP, CE, etc.).

CONTENIDOS MÍNIMOS: Los Métodos Instrumentales. Generalidades. Propiedades de la radiación electromagnética. Interacción de la radiación con la materia. Absorciometría. Espectrometría en UV-Visible. Fluorescencia y fosforescencia molecular: teoría. Instrumentos. Fluorómetros y espectrofluorómetros. Refractometría Polarimetría. Principios generales. Polarímetros Espectrometría de Llama, Absorción Atómica, ICP. Instrumentación. Sensibilidad y límite de detección. Interferencias Métodos electroquímicos de análisis: Concepto e importancia. Celdas electroquímicas. Clasificación. Conductimetría. Potenciometría. Voltametría. Concepto. Polarografía. Separaciones Cuantitativas. Generalidades Extracción. Extracción de quelatos. Concepto. Importancia. Cromatografía. Generalidades. Distintos tipos. Aplicaciones. Cromatografía gas-líquido. Teoría. Cromatografía de Afinidad. Concepto. Electroforesis: Conceptos. Clasificación. Electroforesis Capilar. Intercambio iónico. Generalidades. Tipos de intercambiadores. Métodos Automatizados de Análisis: Generalidades.

Dr. JULIO RAIBA
DECANO

16. DIDÁCTICA GENERAL

OBJETIVOS: Lograr que el alumno adquiera los conocimientos sobre la didáctica en la especialidad Planteo de elementos esenciales en la planificación didáctica: objetivos, contenidos, estrategias, evaluación

CONTENIDOS MÍNIMOS: La Didáctica como teoría de la Enseñanza. Su ubicación epistemológica. Didáctica General y Especial dirigida a los niveles EGB3, Polimodal y Superior. La Didáctica de las Ciencias Naturales. La relación entre Currículum y Didáctica. Fundamentos curriculares. Currículum y práctica docente. Análisis del currículum explícito e implícito. Temas fundamentales de la Didáctica: el contrato didáctico; el vínculo docente-alumno-conocimiento; la transposición didáctica.

La instrumentación didáctica: El diseño curricular institucional, la instrumentación en el aula. Planteo de elementos esenciales en la planificación didáctica: objetivos, contenidos, estrategias, evaluación, etc.

Lic. ELBA GRACIELA AGUILERA
SECRETARÍA ACADÉMICA

17. QUÍMICA FÍSICA II

OBJETIVOS: Con una metodología teórico-práctica transversal, enseñar cuáles son los principales factores operativos cinéticos, cómo se formulan las ecuaciones de velocidad, de qué manera se aplican las teorías de velocidad y cómo se establecen los mecanismos de reacción.

///...
CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

CONTENIDOS MÍNIMOS: A) Cinética de Reacción. Efecto de la concentración, temperatura, solvente, fuerza iónica y sustituyentes sobre las velocidades y mecanismos de reacción. Tratamiento de datos experimentales con técnicas gráficas, numéricas y de regresión. Teoría de Eyring de las velocidades absolutas. Aplicación de métodos experimentales y teóricos en la determinación de mecanismos de reacción. Catálisis. Adsorción y reacciones líquido-sólido.

B) Velocidad de disolución de sólidos no electrolitos. Reacciones biológicas. Cinética enzimática.

(Parte A: común a Profesorado en Química).

18. QUÍMICA ORGANICA II

OBJETIVOS: Alcanzar un adecuado conocimiento de la relación estructura molecular: propiedades fisico-químicas de los compuestos orgánicos. Profundizar los métodos espectroscópicos de análisis en química orgánica. Completar la formación básica en mecanismos de reacción que operan en las moléculas orgánicas. Introducir al conocimiento de moléculas simples que forman parte de sistemas estructurales de interés biológico. Introducción a la química macromolecular de origen industrial. Introducción en la síntesis orgánica, con énfasis en las principales reacciones generales. Proponer los sintones adecuados para la síntesis de moléculas sencillas. Proponer grupos protectores adecuados para aplicar a un esquema retrosintético determinado. Comprender la relación entre la estructura y la función biológica e interpretar las reacciones involucradas en rutas metabólicas.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Métodos Espectroscópicos en Química Orgánica (RMN ^1H y ^{13}C , EM). Reacciones Pericíclicas. Compuestos Heterocíclicos Pentatómicos y Hexatómicos. Aminoácidos, Péptidos y Proteínas. Carbohidratos. Química Macromolecular (Polímeros Sintéticos). Introducción a la Síntesis Orgánica: Oxidación y Reducción. Química de enolatos. Desconexiones. Análisis Retrosintético. La Química Orgánica en Sistemas Biológicos. Petróleo y Derivados.

19. EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA QUÍMICA

OBJETIVOS: Introducir a los alumnos en el estudio de esta asignatura para reflexionar sobre el papel de la historia y la filosofía de la ciencia y su impacto en la enseñanza de las ciencias. Explicar desde la perspectiva de la filosofía de la ciencia, los procesos que describen las actividades de indagación y que determinan la forma del conocimiento. Comprender la incidencia que, sobre el singular proceso humano de pensar, tienen factores tales como la ética y la lógica. Destacar la importancia que tiene para la enseñanza de la ciencia en general y de la Química en particular, el nuevo rumbo que toma la epistemología al alejarse del punto de vista empiricista y positivista hacia una posición construccionista de la ciencia. Valorar las teorías

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04


Dr. JULIO RABA
DECANO


Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARÍA ACADÉMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

científicas como instrumentos indispensables para entender que la meta de la indagación científica es el desarrollo de la comprensión científica al proporcionar las explicaciones de los fenómenos, independientemente de las disciplinas científicas.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Introducción a la filosofía de la ciencia. Metodología de las ciencias fácticas. Método deductivo e hipotético deductivo. Naturaleza del conocimiento científico. Principales teorías. Historia de los descubrimientos. Interrelación de los conocimientos científicos. Objetos y métodos de la química. La química y el desarrollo del conocimiento a través del tiempo en el mundo y en la Argentina.

20. INGLÉS I

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda y maneje las estructuras básicas de la lengua extranjera y pueda aplicarlas para la comprensión y /o traducción de textos específicos

CONTENIDOS MÍNIMOS: Estructuras básicas. Verbos finitos y no finitos. Pronombres. Artículos. Sustantivos. Adjetivos. Preposiciones. Conjunciones. Verbos regulares e irregulares. Verbos defectivos. Auxiliares. Tiempos definidos. Continuos. Perfectos. Voz pasiva.

21. LABORATORIO DE ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA

OBJETIVOS: Aportar metodologías de enseñanza práctica de la química, cuidados y usos de materiales e instrumentales comunes en el laboratorio.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Técnicas de laboratorio para la enseñanza de la Química para EGB3, Polimodal y nivel Superior. Teoría y demostración experimental. Desarrollo de equipos simples para la enseñanza de la Química. Dispositivos químicos de uso cotidiano. Su rol en la enseñanza de la química. Seguridad en el laboratorio. Conservación de materiales y reactivos.

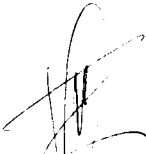
22. ELEMENTOS DE GEOQUÍMICA

OBJETIVOS: Lograr que el alumno adquiriera conocimiento sobre origen de la tierra, geología, suelos y minerales, y su vinculación con los fenómenos atmosféricos y climáticos.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Origen de la tierra. Modelos de la estructura interna de la tierra. Litósfera. Concepto de Geotectónica y evolución de las principales hipótesis. Geología estructural. Plegamientos y fracturación. Riesgo ambiental. Prevención. Atmósfera: evolución, tiempo meteorológico Climas: variables que los determinan. Cambio climático. Hidrósfera: características y dinámica.

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04


Dr. JUAN RABA
DECANO


LIC. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARÍA ACADÉMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

Suelos formación. Componentes. Dinámica de suelos. Minerales: propiedades físicas, origen y clasificaciones. Rocas: procesos endógenos y exógenos formadores de rocas. Recursos no renovables. Yacimientos. La minería en la Argentina. Geomorfología. La Tierra y su vida. Tiempo geológico: datación. Fósiles. procesos tafonómicos. Principio de Steno. Métodos radiactivos. La columna estratigráfica Recursos energéticos en Argentina y en el Mercosur. Problemática ambiental. Geoquímica. El ciclo geoquímico de los elementos. Equilibrio químico. Equilibrio de fases. Diagrama de fases. Relaciones termodinámicas. Geoquímica del ambiente superficial. Meteorización. Relaciones Eh.pH. Prospección geoquímica. Generalidades.

23. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA

OBJETIVOS: Estudiar la función de los distintos órganos y sistemas en relación a su estructura anatómica y la forma integrada en que todos y cada uno de ellos contribuyen al mantenimiento de la homeostasis del organismo. Integrar los procesos neuroendócrinos de los diferentes sistemas. Adquirir el conocimiento básico para la comprensión de los fenómenos naturales. Lograr, a través del análisis de bibliografía específica, criterios para la enseñanza de la Anatomía y Fisiología.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Nociones de Anatomía Humana. Fisiología general. Sangre. Sistemas: digestivo, circulatorio, respiratorio. Metabolismo y endocrinología. Reproducción. Neurofisiología. Salud, trabajo y medio ambiente. Educación para la salud.

24. INGLÉS II

OBJETIVOS: Lograr que el alumno comprenda y maneje las estructuras básicas de la lengua extranjera y pueda aplicarlas para la comprensión y/o traducción de textos específicos

CONTENIDOS MÍNIMOS: Análisis estructural. Usos idiomáticos de diversas partes de la oración. Diversas funciones gramaticales de una misma palabra. Expresiones idiomáticas. Clausuras subordinadas, sustantivadas y adverbiales. Redacción de correspondencia, de informes, de resúmenes, etc. Práctica intensiva de la traducción en textos de la especialidad.

25 HISTORIA SOCIO POLÍTICA DEL SISTEMA EDUCATIVO ARGENTINO

OBJETIVOS: Estudio de la Conformación y consolidación del sistema educativo argentino.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Estado, sociedad civil y educación. Función social y política de la escuela, formación de una elite dirigente, creación de un sentimiento de pertenencia nacional, disciplinamiento para el trabajo y la vida social, participación cívica. Intentos de reformas institucionales y pedagógicas en las primeras décadas

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04


Dr. JULIO RABA
DECANO


Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADÉMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

del siglo XX. Desarrollo de la enseñanza profesional. Generalismo docente, nacionalismo, populismo y educación. Ampliación de la matrícula y diversificación de la oferta educativa. Sus vinculaciones con las demandas sociales, el proceso de industrialización y el Estado Benefactor. Problemas y tendencias de las últimas décadas. Educación y modernización. Condiciones y reglamentación del trabajo docente. Democracia y autoritarismo. Educación, diferenciación y segmentación social. Terciarización y feminización de la formación docente. La responsabilidad educativa: leyes de transferencia de escuelas primarias y secundarias nacionales a las provincias, el subsistema privado. principalidad y subsidiaridad del Estado. Ley Federal de Educación y Ley Superior de Educación.

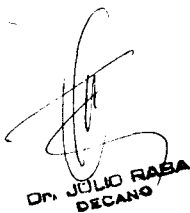
26. METODOLOGÍA Y PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA

OBJETIVOS: Comprender desde la perspectiva de la educación los aspectos fundamentales de la investigación en ciencias naturales y su relación con las metodologías empleadas en la enseñanza de la Química para los niveles EGB3, Polimodal y Superior. Tener un conocimiento claro acerca de la naturaleza y producción del conocimiento químico. Favorecer el desarrollo de aptitudes y actitudes tendientes al logro de una correcta aplicación de las metodologías y técnicas que permitan a los futuros profesores alcanzar la mejor comunicación posible de los conocimientos químicos. Promover la formación de Profesores de Química sensibles a las necesidades e intereses de sus estudiantes. Contribuir decididamente a la formación de un profesor de química para los niveles EGB3, Polimodal y Superior, de manera tal que pueda: proveer situaciones de aprendizaje en el aula, seleccionar y organizar contenidos, facilitar el seguimiento y la formulación de interrogantes, alimentar la discusión y el debate, establecer relaciones positivas, evaluar rigurosa y enriquecedoramente el trabajo, apoyar la búsqueda y contribuir con sus estudiantes a la construcción del conocimiento científico.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Primer Cuatrimestre: Las metodologías de la investigación en las ciencias naturales y su relación con las metodologías de la enseñanza de la Química . Naturaleza y producción del conocimiento químico. La didáctica de la química en la actualidad . Las nuevas tendencia metodológicas en la enseñanza de la Química en el contexto de las actuales reformas educativas para EGB3, Polimodal y Superior. Los nuevos proyectos curriculares internacionales de Química. El aprendizaje de los conocimientos químicos en relación a las nuevas teorías: la construcción del conocimiento químico. El rol del docente de Química. Las estrategias para el cambio conceptual, procedimental, actitudinal y significativo. Enfoque interdisciplinario (EGB3) y disciplinario (Polimodal y niveles superiores)

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 006-04


Dr. JULIO RABA
DECANO


Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARIA ACADEMICA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia


Dr. JULIO RIANA
DECANO

///...

para la enseñanza de los conocimientos químicos. la evaluación educativa en Química: nuevas tendencias y como instrumento de construcción del conocimiento científico, y de sus implicaciones sociales y ambientales. Diseño de Proyectos, programas y planes en la enseñanza de la Química. Proyectos integrales (Ciencia - Tecnología- Sociedad). La planificación de los contenidos transversales sobre la base de la relación Ciencia- Tecnología -Sociedad.

Segundo Cuatrimestre: Práctica Docente

La observación de las clases de Química en diversos colegios y en el curso donde desarrollará las prácticas. Ciclo de prácticas en el EGB3, Polimodad y Superior: realización de clases teórico-prácticas, de laboratorio, de consulta y de apoyo. Soluciones a las carencias de elementos y equipos en el laboratorio, relación entre lo observado y las experiencia vividas. Implicancias sociales y ambientales de los resultados. Contexto. Ciencia-Tecnología-Sociedad (integración de aspectos teórico-prácticos): La reflexión sobre la propia práctica en base de la relación Docente-Alumno- Conocimiento Químico en el contexto aúlico e institucional. Conocimiento del funcionamiento y organización de la institución escolar en relación a su disciplina.


LIC. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARÍA ACADÉMICA

...///

CORRESPONDE ORDENANZA N° 005-04



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

///...

ANEXO III

a) TABLA DE EQUIVALENCIAS

| Plan Ord. 08/99-CS | ⇒ | Plan Ordenanza N° 06/04-CD. |
|---|---|---|
| Matemática | | Matemática I |
| Química General | | Química General I Química General II |
| Biología Gral. y Celular | | Biología Gral. y Celular |
| Matemática y Computación I | | Matemática II |
| Física I | | Física I |
| Pedagogía General | | Pedagogía General |
| Física II | | Física II |
| Química Inorgánica | | Química Inorgánica |
| Probabilidad y Estadística | | Estadística |
| Química Analítica I | | Química Analítica I |
| Química Física I | | Química Física I |
| Química Orgánica I | | Química Orgánica I |
| Psicología Evolutiva y Teorías del Aprendizaje | | Psicología Evolutiva y Teorías del Aprendizaje |
| Química Analítica II | | Química Analítica II |
| Didáctica General | | Didáctica General |
| Química Física II | | Química Física II |
| Química Orgánica II | | Química Orgánica II |
| Epistemología e Historia de la Qca | | Epistemología e Historia de la Qca |
| Inglés I | | Inglés I |
| Laboratorio de Enseñanza de la Química | | Laboratorio de Enseñanza de la Química |
| Elementos de Geoquímica | | Elementos de Geoquímica |
| Anatomía y Fisiología Humana | | Anatomía y Fisiología Humana |
| Inglés II | | Inglés II |
| Historia Socio Política del Sistema Educativo Argentino | | Historia Socio Política del Sistema Educativo Argentino |
| Metodología y Práctica de la Enseñanza | | Metodología y Práctica de la Enseñanza |

ORDENANZA N° 006-04

RC.

PS.


Lic. ELBA GRACIELA AGUILAR
SECRETARÍA ACADÉMICA


Dr. JULIO RABA
DECANO