



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safoh.unsl.edu.ar> - [secaco@unsl.edu.ar](mailto:secaco@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Depto. Despliegue y Estrategia  
Fac. de Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

SAN LUIS, 16 DIC 2014

VISTO:

El Expediente N° 13639/14, donde se tramita la creación de la Carrera  
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS, y

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ordenanza del Consejo Directivo N° 15/12, se creó en el  
ámbito de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad  
Nacional de San Luis la carrera de Tecnicatura Universitaria en Laboratorios  
Biológicos; ratificada por Ordenanza N° 03/13 del Consejo Superior.

Que la Universidad Nacional de San Luis elevó al Ministerio de  
Educación (Dirección Nacional de Gestión Universitaria), el Expediente solicitando  
su validez nacional y reconocimiento oficial del Título de Técnico Universitario en  
Laboratorios Biológicos, gestionado bajo la modalidad presencial.

Que, en dicho informe se observó la existencia de superposiciones con las  
Actividades Profesionales reservadas a los títulos de Bioquímico, Licenciado en  
Bioquímica, Farmacéutico y Licenciado en Farmacia, reguladas a través de las  
Resoluciones Ministeriales N° 660/05 y 130/09.

Que, por Ordenanza N° 01/13-CD. se Rectificó la Ordenanza N° 15/12-  
CD. en el Curso N° 12 cambiando del Segundo Cuatrimestre al Primer Cuatrimestre,  
Taller de Primeros Auxilios, a solicitud de la Comisión de Carrera.

Que, por Ordenanza N° 04/13-CD. se dejó sin efecto la Equivalencia del  
Curso Química Analítica General e Instrumental de la Carrera Tecnicatura  
Universitaria en Laboratorios Biológicos con Química Analítica General y Química  
Analítica Instrumental de Licenciatura en Bioquímica, a solicitud de la Comisión de  
Carrera.

Que, en virtud del informe y de lo solicitado por el Ministerio de  
Educación (Dirección Nacional de Gestión Universitaria) la comisión de carreras de

CORRESPONDE ORDENANZA N° 017-14

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

Dra. Ana Cecilia Hernández  
Secretaria Académica  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safoh.unsl.edu.ar> - [secaco@unsl.edu.ar](mailto:secaco@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe de la Oficina de Registro y Entrada  
Fac. Quím. Bioquím. y Farm.  
UNSL

Licenciatura en Bioquímica y Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos, elevaron el anteproyecto de modificación de los alcances del título.

Que, el Consejo Directivo conformado en Comisión, en su Sesión Ordinaria del día Diecisiete de Noviembre de Dos Mil Catorce (17/11/14) resolvió aprobar las modificaciones de los alcances del título, realizada en el anteproyecto por la Comisión de Carreras.

Que, el Consejo Directivo conformado en Comisión, en su Sesión Ordinaria del día Primero de Diciembre de Dos Mil Catorce (01/12/14), resolvió por unanimidad dejar sin efecto la equivalencia del Curso Microbiología General de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos con la Licenciatura en Bioquímica y la Equivalencia del Curso Química Biológica de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos con la Licenciatura en Bioquímica.

Por ello y en uso de sus atribuciones

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
QUÍMICA, BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ORDENA:

ARTICULO 1º.- MODIFICAR el Artículo 8º.- de la Ordenanza N° 15/12- Consejo Directivo, respecto a los alcances del Título de TECNICO/A UNIVERSITARIO/A EN LABORATORIOS BIOLOGICOS a fin de eliminar las superposiciones con los del Título de Bioquímico, Licenciado en Bioquímica, Farmacéutico y Licenciado en Farmacia.

ARTICULO 2º.- Cambiar del Segundo al Primer Cuatrimestre el Curso Taller de Primeros Auxilios, dejar sin efecto la Equivalencia del Curso Química Analítica General e Instrumental de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos con Química Analítica General y Química Analítica Instrumental de Licenciatura en Bioquímica y dejar sin efecto la Equivalencia del Curso Microbiología General de la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos

CORRESPONDE ORDENANZA N° 017-14<sup>///...</sup>

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Quím. Bioquím. y Farm.  
UNSL

Fabrizio  
Dr. Ana Cecilia Amadori Miranda  
Secretaría Académica  
Fac. Quím. Bioquím. y Farm.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safoh.unsl.edu.ar> - [secadm@unsl.edu.ar](mailto:secadm@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Dpto. Q. Org. y M. Entada  
Fac. Q. Org. y Fcia.  
UNSL

///...

con la Licenciatura en Bioquímica.

ARTICULO 3°.- APROBAR el Texto Ordenado (TO) del Plan de Estudios de la Carrera TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS Incorporando las modificaciones efectuadas en el Artículo 1°.- y 2°.- que obra en el ANEXO único que se titula: PLAN de ESTUDIOS DE LA CARRERA TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS, Ordenanza N° 12/12-CD. T.O. 2014.

ARTICULO 4°.- Comuníquese, dése al Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis para su publicación, insértese en el Libro de Ordenanzas y archívese.

ORDENANZA N° 017 14

Secret. Acad. RC.

*[Signature]*  
Dr. Ana Cecilia Anzuresch Miranda  
Secretaría Académica  
Fac. Q. Org. y Fcia.  
UNSL

*[Signature]*  
Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Q. Org. y Fcia.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 interno 171  
<http://safoab.unsl.edu.ar> - [secaca@unsl.edu.ar](mailto:secaca@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALEX SUSANA OJEDA  
Jefe Depto. Docencia y M. Entrada  
Fac. Quím., Bioq. y Fcia.  
UNSL

ANEXO:

Plan de Estudios de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS** Ordenanza N° 15/12-CD. T.O. 2014.

TITULO:

La Carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos otorga el título de **TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS**.

MODALIDAD:

La **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS** tendrá como modalidad de dictado: **PRESENCIAL**.

PERFIL DEL TITULO:

El/la Técnico/a Universitario/a en Laboratorios Biológicos es un profesional universitario capacitado con formación y experiencia para su desempeño en el laboratorio biológico en diversos niveles de acuerdo a las necesidades y prioridades, tanto en sectores públicos como privados. Cuenta con la formación integral para realizar trabajos de acuerdo con las normas de bioseguridad e implementar procesos de gestión de calidad. Los conocimientos adquiridos en las disciplinas básicas le permitirán acceder con solvencia a las disciplinas específicas, preparado para asumir una actitud crítica y flexible frente a la necesidad de actualización permanente del conocimiento, trabajando en equipos inter- y multidisciplinares, siempre bajo la supervisión de un profesional a cargo del laboratorio. El perfil de formación para este graduado es el de un técnico responsable que podrá desempeñarse cumpliendo funciones de asistencia técnica, de investigación y productivas, entre otras.

ALCANCES DEL TÍTULO

de **TECNICO/A UNIVERSITARIO/A EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS**

"Cuando los siguientes alcances designen una competencia derivada o compartida ("participar", "ejecutar", "colaborar", etc) la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada según el régimen del artículo 43°.- LES del cual depende el poseedor del título y al cual, por si, le está vedado realizar dichas actividades..."

CORRESPONDE ORDENANZA N°

017 14

///...

Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Quím., Bioq. y Fcia.  
UNSL

Dr. Ana Cecilia Anzorich Miranda  
Secretaría Académica  
Fac. Fca. Bioq. y Fcia.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://sefqb.unsl.edu.ar> - [secaoc@unsl.edu.ar](mailto:secaoc@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



*Prof. Dr. Julio Roba*  
Decano  
Fac. Quím. Bioquím. y Farm.  
UNSL

1. Ejecutar las tareas pertinentes a su área de trabajo (ingreso de materias primas/insumos, materiales, drogas; instrumental, dispositivos biomédicos y otros productos).
2. Colaborar en su ámbito de trabajo, en lo relativo a lo información recibida, archivo de documentos, diseño de nuevos registros y organización de tareas.
3. Colaborar en el control e inventario de materiales, drogas, instrumental, dispositivos biomédicos y otros productos.
4. Participar en la recepción del material contaminado, descontamina, lavar, secar, acondicionar, desinfectar y/o esterilizar, organizar y almacenar el material estéril requerido en las distintas áreas.
5. Participar en el desarrollo de procesos de esterilización de distinta complejidad en lo referido a la descontaminación, lavado, preparaciones aséptica y esterilización.
6. Ejecutar tareas de preparación de reactivos y colorante, muestras, frotis y cortes histológicos, según los requerimientos del profesional a cargo del laboratorio.
7. Colaborar en el manejo DE equipos, fotocolorímetro, fotómetro de llama, espectrofotómetro, balanzas analíticas, osciloscopio, cromatógrafo, HPLC, ultracentrifugas, microscopios, cualquier tipo de aparatos de última generación que sea de uso de laboratorio biológico.
8. Colaborar en el manejo DE animales de experimentación: inoculaciones, anestias, extracción de sangre y toda tarea experimental que ver con el manejo de animales en el laboratorio biológico.
9. Participar en diversos comités y campañas colectivas e individuales de difusión de medidas preventivas de salud.
10. Participar en la elaboración de manuales de procedimiento de las actividades de su competencia.

*Juliana*  
Secretaría de C. A. A.  
Fac. Quím. Bioquím. y Farm.  
UNSL

CORRESPONDE ORDENANZA N°

017 14 ///...



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safohd.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

**ES CORIA**  
ALBA SUCARIN OJEDA  
Jefe Depto. de Asesoría y M. Ejecución  
Fac. Quím., Bioq. y Farm.  
UNSL

///...

### REQUISITOS DE INGRESO:

Las condiciones de ingreso a la Carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos, se adecuarán a lo dispuesto en el Artículo 7º de la Ley de Educación Superior y serán las que oportunamente estipule la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis.

### ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS:

La carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS** ha sido diseñada para desarrollarse en 3 años, con un total de 2080 h (dos mil ochenta) horas. Está organizada en: Ciclo General o Básico y Ciclo Específico o Aplicado. El Ciclo General comprende el primer y segundo año de la Carrera y tiene la finalidad de brindar una sólida formación básica.

El Ciclo Aplicado posibilita el desarrollo de conocimientos prácticos en área temáticas específicas para consolidar la formación del futuro profesional.

Como requisito para la obtención del Título de Técnico Universitario en Laboratorios Biológicos el alumno deberá haber aprobado:

- Cursos Obligatorios.
- Talleres Obligatorios.
- Prácticas Profesionales
- **Cursos Obligatorios.**

Son espacios curriculares que abordan los temas básicos y aplicados necesarios para la construcción del conocimiento correspondiente a la formación general del profesional.

- **Talleres Obligatorios.**

Son aquellas actividades curriculares que contribuyen a la formación integral del alumno generando espacios de discusión. Los talleres de "Introducción al rol profesional", "Primeros Auxilios" y "Salud Pública Básica" se realizarán conjuntamente con los alumnos de la Lic. en Bioquímica. Los talleres serán de

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N°

017 14

Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Quím., Bioq. y Farm.  
UNSL

Prof. Alicia Cecilia Acuña Miranda  
Secretaría Académica  
Fac. Quím., Bioq. y Farm.  
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safobf.unsl.edu.ar> - [socaco@unsl.edu.ar](mailto:socaco@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES CORIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe de la Unidad de Ingreso, M. Entrada  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

///...

modalidad teórico-práctico y se regirán por los reglamentos vigentes de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia.

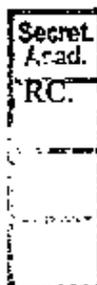
• **Prácticas Profesionales.**

Se desarrollaran en ámbitos públicos y privados sirviendo de integración de los conocimientos actitudinales y de procedimiento adquiridos y se regirá por un reglamento específico. Estas prácticas tienden a familiarizar al estudiante con el ejercicio técnico, brindándole la posibilidad de actuar en los ámbitos de desempeño, bajo un sistema educativo programado y supervisado por la unidad académica. Se realizará en el transcurso del último año de la Carrera y tendrá una duración mínima de 150 (ciento cincuenta) horas. Su aprobación estará sujeta a la evaluación continua de las actividades desarrolladas en cada ámbito de desempeño.

El presente Plan de Estudios se comenzara a aplicar a partir del Año Académico Dos Mil Trece (2013) y de acuerdo al siguiente cronograma:

Año 2013	Cursos de 1º Año
Año 2014	Cursos de 2º Año
Año 2015	Cursos de 3º Año

ORDENANZA N°



2017 14  
*[Signature]*  
Dr. Ana Cecilia Acosta de Alencastre  
Secretaria Académica  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

*[Signature]*  
Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 interno 171  
http://www.unsl.edu.ar - secaco@unsl.edu.ar

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Depto. Despliegue y M. Entrada  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA: DE TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS  
BIOLOGICOS

MALLA CURRICULAR

Nº	CURSOS	CIE	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	CORRELATIVIDADES		
					P/Cursar		P/Rendir
					MC	MA	MA
<b>PRIMER AÑO</b>							
01	Biología General y Celular	1º	8	120	-	-	-
02	Matemática I	1º	7	110	-	-	-
03	Química General I	1º	6	90	-	-	-
04	Taller: Introducción al Rol Profesional	1º	2	30	-	-	-
05	Bioseguridad y Gestión Ambiental	2º	2	40	-	-	-
06	Matemática II	2º	6	90	02	-	02
07	Química General II	2º	6	90	03	-	03
08	Física	2º	9	130	02	-	02
<b>SEGUNDO AÑO</b>							
09	Química Inorgánica	1º	6	90	05-07-08	03	05-07
10	Química Orgánica I	1º	8	120	05-07	03	05-07-08
11	Anatomía Humana	1º	6	90	05	01	05
12	Taller de Primeros Auxilios	1º	2	30	-	-	-
13	Fisiología	2º	4	60	01-11	-	01-11
14	Química Analítica General e Instrumental	2º	5	75	07-09	03	07-09
15	Técnica Histológica	2º	7	105	05-07-08	01	05-07-08
16	Fundamentos de Informática	2º	2	30	02-08	-	02-08
17	Inglés Técnico	A		60	-	-	-
<b>TERCER AÑO</b>							
18	Técnicas de Parasitología y Micología	1º	3	45	11	*	11
19	Microbiología General	1º	6	90	11-13	*	11-13
20	Ética y Legislación	1º	3	45	*	*	-

Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

Paulina  
Secretaría de Asesoría  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

017 14

///...



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
http://safobf.unsl.edu.ar - secaco@unsl.edu.ar

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

**ES COPIA**  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Depto. De Gestión y M. Entradas  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

*Prof. Dr. Julio Reba*  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

Nº	CURSOS	CTE	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	CORRELATIVIDADES		
					P/ Cursar		P/Rendir
					MC	MA	MA
<b>TERCER AÑO</b>							
21	Química Biológica	1º	7	90	10-11-14	*	10-11-14
22	Bioestadística	1º	5	75	16-*	*	16-*
23	Sistema Integrado de Gestión	2º	3	45	*	*	*- 20
24	Taller de Salud Pública Básica	2º	2	30	*	*	-
25	Prácticas en Laboratorios Biológicos	2º	7	105	18-19-21	**	18-19-21
26	Prácticas en Laboratorios de Análisis Clínicos	2º	3	45	18-19-21	**	18-19-21-27
27	Prácticas Profesionales	2º	10	150	26	**	-

Crédito Horario Total: 2080 horas.

Observación:

(27) Prácticas Profesionales corresponde a Prácticas en centros de salud y hospitales, autorizados por la Facultad y completa los Trabajos Prácticos del Curso Prácticas de Laboratorios de Análisis Clínicos. (Las Prácticas Profesionales no deberán figurar en los certificados analíticos).

\* Los alumnos deben tener APROBADOS los Cursos de Primer Año.

\*\* Los alumnos deben tener APROBADOS los Cursos de Segundo Año.

\*\*\* La realización de la Práctica Profesional se registrará por un Reglamento Interno de la Cátedra de Análisis Clínicos.

*Juliana*  
Dr. Ana María Antonelli Miranda  
Secretaría Ejecutiva  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

**TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS**  
**CONTENIDOS MÍNIMOS**

**01- BIOLOGIA GENERAL Y CELULAR (1º año - 1º cuatrimestre)**

*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*

///...  
CORRESPONDE ORDENANZA Nº **01714**



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 interno 171  
<http://safo@unsl.edu.ar> - [secaqa@unsl.edu.ar](mailto:secaqa@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Dpto. Despacho y M. Entrada  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL

///...

*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 procariotes y eucariotes. 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. Transporte a través de membranas. Citoesqueleto. Movilidad y comunicación. Dinámica del sistema de endomembranas. Conversión energética. Mitocondrias y cloroplastos. Núcleo. Ciclo celular. Su control. **Crédito horario: 120 h.**

**02: MATEMATICA I (1º año - 1º cuatrimestre)**

*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 las herramientas matemáticas y sus aplicaciones.*

**Contenidos mínimos:** Funciones lineales, cuadráticas, polinómicas, exponenciales y trigonométricas, funciones logarítmicas. Límite, derivada y diferenciales en una variable, integrales indefinidas y definidas. **Crédito horario: 110 h.**

**03- QUIMICA GENERAL I (1º año - 1º cuatrimestre)**

*Objetivos: Introducir al alumno en los principios generales de la Química, para comprender conceptos básicos referentes a las relaciones de estructura con las propiedades de la materia.*

CORRESPONDE ORDENANZA N°

017 14

///...

Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL

Dr. Ana Cecilia Acosta  
Secretaría Académica  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safaof.unsl.edu.ar> - [secaco@unsl.edu.ar](mailto:secaco@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

7 ESCOPIA  
ALBA SUBANA OJEDA  
Jefa Opto. D. de B. y M. Entidad  
Fae. de Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL

///...

**Contenidos mínimos:** Estructura de la materia. Modelos atómicos. Teoría mecano cuántica. Estados de agregación de la materia. Gases. Líquidos. Soluciones. Oxidoreducción. Estructura molecular. Moléculas diatómicas. Teoría de enlace de valencia. Teoría del orbital molecular (TOM). Moléculas poliatómicas: forma molecular: TEV, TEV-VD, TOM. **Crédito horario: 90 h.**

**04- TALLER: INTRODUCCIÓN AL ROL PROFESIONAL (1º año 1º cuatrimestre)**

**Objetivos:** Acercar al alumno al plan de estudio, sus deberes y derechos. Las incumbencias de la profesión y sus posibilidades de flexibilización en la carrera.

**Contenidos mínimos:** Análisis del perfil profesional. Análisis del plan de estudio. Derechos y deberes como estudiantes. Relación entre el plan de estudio y el perfil profesional. Diferentes posibilidades de desarrollo. Situación laboral de los egresados. Presentación de casos (egresados en distintas situaciones laborales). Perfil profesional y posibilidades de desarrollo en actividades profesionales poco frecuentes. Prácticas pre-profesionales y experiencia laboral previa. **Crédito horario: 30 h.**

**05- BIOSEGURIDAD Y GESTION AMBIENTAL (1º año - 2º cuatrimestre)**

**Objetivos:** Concientizar al alumno de las distintas situaciones de riesgo laboral e interiorizar al mismo en la gestión del medio ambiente laboral y de la salud pública.

**Contenidos mínimos:** Consideraciones generales. Riesgo Químico. Riesgo de incendio. Riesgo eléctrico. Riesgo biológico. Grupos de riesgo. Vigilancia medico sanitaria. Técnicas de trabajo. Métodos de desinfección. Agentes físicos y agentes químicos. Bioterio. Medio ambiente. Alimentación, salud y ambiente. Medio ambiente laboral del profesional de la salud. Gestión de la salud pública en el desarrollo sustentable. Objetivo social de la producción. Evaluaciones del impacto ambiental. Medio ambiente y la reforma de la Constitución Argentina de 1994. Gestión de la salud ambiental. Normas ISO (ISO 14001 y 14004). Auditoría

///...

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

017 14

Prof. Dr. Julio Rabo  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL

Fulvio  
Dra. Ana Carolina Acunamier Miranda  
Secretaría Académica  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safobf.unsl.edu.ar> - [seccfa@unsl.edu.ar](mailto:seccfa@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA MEDA  
Jefe Depto. Q. B. y F. C. y M. Ent. U. N. S. L.  
Fac. Q. B. y F. C. U. N. S. L.

///...

ambiental. **Crédito horario: 40 h.**

**06- MATEMATICA II (1° año - 2° cuatrimestre)**

**Objetivos:** Lograr que el alumno comprenda los conceptos básicos del análisis en varias variables y el análisis vectorial. Lograr habilidad en el alumno en el planteo y solución de sistemas de ecuaciones diferenciales para la resolución de modelos matemáticos en su campo disciplinar.

**Contenidos mínimos:** Ecuaciones diferenciales ordinarias. Vectores en el plano y en el espacio. Derivadas Parciales. Integrales curvilíneas y múltiples. **Crédito Horario: 90 h.**

**07- QUIMICA GENERAL II (1° año - 2° cuatrimestre)**

**Objetivos:** Comprender las interacciones iónicas y moleculares en un sistema.

**Contenidos mínimos:** Interacciones iónicas y moleculares. Termodinámica. Termoquímica. Equilibrio químico. Equilibrio iónico. Ácidos, bases, sales poco solubles. Hidrólisis. Electroquímica. Cinética química. **Crédito Horario: 90 h.**

**08-FISICA (1° año - 2° cuatrimestre)**

**Objetivos:** Comprender los conceptos básicos de la física: fenómenos mecánicos y dinámicos, adquirir destreza en el manejo de instrumental de laboratorio y montaje y calibrado de instrumentos utilizados para realizar mediciones experimentales e incorporar los conceptos básicos de los fenómenos ópticos y electromagnéticos.

**Contenidos Mínimos:** Sistemas de medición. Magnitudes físicas, unidades. Cinemática. Dinámica. Estática. Energía. Mecánica de los fluidos. Calor. Electricidad. Magnetismo. Óptica. Nociones de física cuántica y radiactividad. Resolución de problemas de aplicación en Bioquímica. **Crédito horario: 130h.**

**09- QUIMICA INORGANICA (2° año - 1° cuatrimestre)**

**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

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N°

017 14

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Q. B. y F. C.  
UNSL

Fac. Q. B. y F. C.  
Secretaría Archivo  
Fac. Q. B. y F. C.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 – 5700 San Luis – CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://sefabf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUSANA VIZCARRA  
Jefe Dpto. L. Química y M. Enzimática  
Fac. de Química y Farmacia  
UNSL

///...

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 y los procesos de separación en Química Inorgánica. Reactividad en Química Inorgánica: Procesos ácido-base y redox. Química de Coordinación: conceptos y teorías. Bioinorgánica. Estudio general fundamentado de las tendencias de propiedades verticales, horizontales y diagonales en la Tabla Periódica. **Crédito horario: 90h.**

**10- QUIMICA ORGANICA I (2º año – 1º cuatrimestre)**

**Objetivos:** Alcanzar un adecuado conocimiento de la relación entre estructura molecular y las propiedades físico-químicas de los compuestos orgánicos. Dominar en forma amplia e integrada los principales mecanismos de reacción que operan en las moléculas orgánicas. Integrar los datos experimentales con las teorías del enlace químico y mecanismos de reacción. Introducir al alumno al uso de los métodos espectroscópicos. Brindar la formación básica necesaria para la propuesta de esquemas de síntesis orgánica sencillos.

**Contenidos mínimos:** Propiedades de enlace, relación entre estructura y propiedades. Estereoquímica. Reacciones fundamentales. Mecanismos: reacciones iónicas y radicalarias. Grupos funcionales. Alcanos y cicloalcanos. Alquenos. Alquinos. Dienos y polienos. Compuestos aromáticos. Derivados halogenados de los hidrocarburos. Alcoholes. Fenoles. Eteres. Epóxidos. Aldehídos y cetonas. Quinonas. Ácidos carboxílicos y sus derivados. Aminas y derivados. Nitroderivados y otras funciones nitrogenadas. Nociones de espectroscopía. IR y UV. Aplicaciones bioquímicas. Introducción a la síntesis orgánica: retrosíntesis, grupos protectores. **Crédito horario: 120 h.**

**11- ANATOMIA HUMANA (2º año – 1º cuatrimestre)**

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 01714

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Quím. y Farm.  
UNSL

Prof. Fabrice  
Secretaria Académica  
Fac. Quím. y Farm.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 – 5700 San Luis – CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safoh.unsl.edu.ar> – [secaco@unsl.edu.ar](mailto:secaco@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUSANA ESCEDA  
Jefe Dpto. Docencia y Al. Entrada  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL

///...

**Objetivos:** Desarrollar las bases morfológicas estructurales necesarias para la ubicación de los procesos fisiológicos, inmunológicos y fisiopatológicos con relevancia en el ser humano y que sirvan para el conocimiento y obtención de muestras de excelencia. El estudio morfológico se realiza a nivel macroscópico.

**Contenidos mínimos:** Introducción a la anatomía general. Relación de la anatomía con las demás ramas de la biología: relación de la anatomía humana con la filogenia, ontogenia y anatomía aplicada. Sistemas, aparatos, órganos y tejidos. Sistema locomotor. Sistema cardiovascular. Sistema respiratorio. Sistema digestivo. Glándulas anexas del Sistema Digestivo. Sistema Nervioso Central y Periférico. Sistema endocrino. Sistema urinario. Sistema reproductor. Órganos de los sentidos. Sistema Linfático. **Crédito horario: 90 h.**

### 12- TALLER DE PRIMEROS AUXILIOS (2º año – 1º cuatrimestre)

**Objetivos:** Adquirir los conocimientos básicos en las técnicas iniciales de primeros auxilios. Adquirir la habilidad y destreza técnica para actuar con precisión, eficiencia y seguridad acorde a las necesidades en situaciones de emergencia

**Contenidos Mínimos:** Aspectos generales de la salud. Premisas del rescatador en la emergencia. Asfixias. Paro cardiorrespiratorio. Maniobras de reanimación cardiopulmonar (RSP). Heridas, hemorragias. Hemostasia. Quemaduras. Disminución en el estado de conciencia, pulso, signos vitales. Traumatismo de cráneo y columna, manejo del paciente poli-traumatizado. Convulsiones. Animales ponzoñosos. Ofidios. Arácnidos. Picaduras, mordeduras. Botiquín. **Crédito horario: 30 h.**

### 13- FISIOLÓGÍA (2º año- 2º cuatrimestre)

**Objetivo:** Lograr que el alumno comprenda significativamente la función de los sistemas del organismo humano y su regulación neuroendocrina, asociando la organización estructural.

**Contenidos mínimos:** Metodología experimental en fisiología. Fisiología de los sistemas y aparatos del organismo humano. Metabolismo energético en diferentes

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

017 14

///...

Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL

Dr. Fab. Cecilia del Socor. Aranda  
Secretaría Académica  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
http://safohi.unsl.edu.ar - secaco@unsl.edu.ar

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUJANA OJEDA  
Jefe Dpto. Docencia y Ft. Entada  
Fec. Qca. Beca y Fcia  
UNSL

///...

situaciones fisiológicas. Medio interno. Regulación hormonal y nerviosa de los sistemas y aparatos del organismo humano.

**Crédito horario: 60 h.** Metodología de enseñanza: teórico-práctica. (40% teoría/consulta y 60% prácticas).

**14- QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL E INSTRUMENTAL (2º año - 2º cuatrimestre)**

**Objetivos:** *Adquirir conocimiento de los principios de la Química Analítica. Estudiar las distintas técnicas analíticas que se emplean para la determinación de la composición parcial o total cuali-cuantitativa de una muestra biológica.*

**Contenidos mínimos:** Química Analítica. Generalidades. Proceso analítico total. Equilibrio químico. Reactivos en Química Analítica. Métodos químicos de análisis: volumetrías, gravimetrías. Introducción a los métodos separativos de la Química Analítica: precipitación, extracción líquido-líquido, cromatografía, electroforesis, intercambio iónico. Diálisis. Ultracentrifugación. Filtración por geles. Métodos instrumentales de análisis: espectrometría de absorción molecular y atómica, espectrometría de emisión molecular y atómica. Métodos electroquímicos pH. Mediación de pH. Cromatografía gaseosa. Cromatografía de alto rendimiento. Inmunoanálisis. Otras metodologías analíticas. Control de calidad del análisis instrumental. **Crédito horario: 75 h.** Metodología de enseñanza: teórico-práctica (40% teoría/consultas y 60% de prácticas).

**15- TECNICA HISTOLOGICA (2º año - 2º cuatrimestre)**

**Objetivos:** *Estudiar las técnicas y metodologías para la obtención de especímenes histológicos y su diagnóstico al microscopio óptico.*

**Contenidos mínimos:** Organización tisular de los mamíferos. Distintos tipos de tejidos, clasificación, estructura e histoarquitectura tisular. Técnica Histológica: metodologías, fundamentos y alcances. Microscopía óptica: fijación, clasificación de los fijadores. Deshidratación e inclusión. Preparación de cortes y extendidos.

///...

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

017 14

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Quím. Beca. y Fcia.  
UNSL

Dr. Ana Cecilia Barrios  
Secretaría Académica  
Fac. Fec. Beca. y Fcia.  
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ciencias Biológicas y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safoh.unsl.edu.ar> - [secacm@unsl.edu.ar](mailto:secacm@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Dpto. Docencia y M. Entrada  
Fav. Univ. Beca y Fcia  
UNSL

///...

Coloración: basofilia y acidofilia, meta y ortocromasia. Métodos histoquímicos, citoquímicos e inmunohistoquímicos. Microscopio de luz: fundamento. Unidades en microscopía. Conceptos generales sobre: microscopía de fase, de polarización, campo oscuro y fluorescencia. El principio de la microscopía confocal, electrónica de transmisión y barrido. **Crédito horario: 105 h. Metodología de enseñanza:** teórico-práctica (40% teoría/consultas y 60% de prácticas).

#### 16- FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (2º año - 2º cuatrimestre)

**Objetivos:** El alumno deberá adquirir conocimientos y habilidades para el manejo de software de uso corriente y la capacidad de acceder a otros, por medio de un proceso de autoaprendizaje.

**Contenidos mínimos:** Procesadores de texto. Planilla de cálculo. Software de graficación. Utilitarios varios.

**Crédito horario: 30 h.** Metodología de enseñanza: teórico-práctica. (40% teoría/consulta y 60% prácticas).

#### 17- INGLÉS TECNICO (2º año- anual)

**Objetivo:** Lograr que el alumno interprete correctamente textos en inglés

**Contenidos mínimos:** Inglés técnico aplicado al área de competencia. Vocabulario, estructuras morfosintácticas y funciones lingüísticas. Lectura y traducción de textos de la especialidad. Uso del diccionario técnico-científico. Abreviaturas y simbología según convenciones internacionales. Uso de Internet y adecuada utilización del servicio de traductores virtuales. Glosario de la especialidad.

**Crédito horario: 60 h.** Metodología de enseñanza: teórico-práctica. (40% teoría/consulta y 60% prácticas).

#### 18- TECNICAS DE PARASITOLOGÍA Y MICOLOGÍA (3º año - 1º cuatrimestre)

**Objetivo:** Obtener destrezas en lo relacionado a técnicas de laboratorio utilizadas

///....

CORRESPONDE ORDENANZA N° 017 14

Prof. Dr. Jolito Raba  
Decano  
Fac. Qca. Beca. y Fcia.  
UNSL

Dr. Ana Carolina Rodríguez Miranda  
Secretaría Académica  
Fac. Fca. Beca. y Fcia.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4924027 interno 171  
http://safahf.unsl.edu.ar - secaco@unsl.edu.ar

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA DEJEDA  
Jefe Depto. F. Q. y M. Entrada  
Fac. Quím. y Fcia.  
UNSL

///...

para el diagnóstico de infecciones por hongos y por parásitos. Preparación de material de laboratorio, medios de cultivo, colorantes, líquidos conservadores, líquidos de montaje, etc.

**Contenidos mínimos:** Técnicas coproparasitológicas de concentración y flotación. Métodos para recuento de huevos en materia fecal, Técnicas de aislamiento y cultivo de larvas. Técnica para la identificación de proglótides de tenias. Preparación de soluciones conservantes. Coloraciones permanentes para protozoarios entéricos y protozoarios entéricos oportunistas. Preparación de soluciones y medios de cultivo para micología.

**Crédito horario:** 45 h. **Metodología de enseñanza:** teórico-práctica. (40% teoría/consulta y 60% prácticas).

#### 19- MICROBIOLOGÍA GENERAL (2º año - 1º cuatrimestre)

**Objetivo:** Estudiar los microorganismos. Adquirir adiestramiento en técnicas microbiológicas: siembra, aislamiento y conservación de microorganismos.

**Contenidos mínimos:** Tipos de microorganismos. Importancia clínica en el humano y animales. Operaciones básicas en el laboratorio de microbiología. Desinfección y esterilización: agentes físicos y químicos. Agentes quimioterápicos. Cultivos de microorganismos. Preparación de medios de cultivos. Uso del autoclave. Cultivo, siembra y trasplantes. Identificación de microorganismos. Conservación. Observación. Microscopía. Concepto de inmunología. Reacciones inmunológicas. Obtención y procesamiento de muestras clínicas. Registro de resultados. Uso y mantenimiento del instrumental. **Crédito horario:** 90 h. **Metodología de enseñanza:** teórico-práctica. (40% teoría/consulta y 60% prácticas).

#### 20- ÉTICA Y LEGISLACION (3º año - 1º cuatrimestre)

**Objetivo:** Conocer cuáles son las actividades, derechos, deberes y principios bioéticos que rigen su actividad en el Laboratorio Biológico.

**Contenidos mínimos:** Bioética. Confidencialidad. Consentimiento informado.

CORRESPONDE ORDENANZA N°

017 14

///...

Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Quím. y Fcia.  
UNSL

Dr. Juan Carlos Rodríguez Miranda  
Secretario Académico  
Fac. Quím. y Fcia.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safobf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA BIEGA  
Jefe Depto. Bioquímica y M. Enzimas  
FBS Q. Bio. y Fcia  
UNSL

///...

Comités de Ética. Leyes que rigen el ejercicio de la profesión. Normas de organización y funcionamiento de laboratorios. Planificación y organización de los Laboratorios de Salud. Nociones básicas sobre la mecánica administrativa interna. Normas básicas de seguridad en el laboratorio.

*Crédito horario: 45 h.* Metodología de enseñanza: teórico-práctica. (40% teoría/consulta y 60% prácticas).

## 21- QUÍMICA BIOLÓGICA (3º año - 1º cuatrimestre)

*Objetivo: Comprender las transformaciones metabólicas de degradación y biosíntesis que ocurren en la célula viva.*

**Contenidos mínimos:** Enzimas. Caracteres generales. Cinética e inhibición. Enzima de óxido-reducción. Cadena respiratoria. Fosforilación oxidativa. Metabolismo. Generalidades, Metabolismo de carbohidratos. Degradación y biosíntesis. Ciclo de Krebs. Vía de las pentosas. Regulación. Metabolismo de los lípidos. Regulación. Metabolismo de aminoácidos y proteínas. Regulación. Metabolismo de nucleótidos purínicos y pirimidínicos. Metabolismo del Hem. *Crédito Horario: 90 h.* Metodología de enseñanza: teórico-práctica. (40% teoría/consulta y 60% prácticas).

## 22. BIOESTADÍSTICA (3º año - 1º cuatrimestre)

*Objetivo: Estudiar nociones básicas del cálculo de probabilidades, las bases de la teoría del muestreo y diseño experimental.*

**Contenidos mínimos:** Las variables en Biología. Análisis de datos. Distribución de frecuencias. Gráficos estadísticos. Resúmenes de datos: medida de tendencia central, de variabilidad o dispersión, de asimetría o sesgo y curtosis. Probabilidad total y compuesta. Teorema de Bayes. Prevalencia. Esperanza matemática. Variables aleatorias. Distribución de probabilidad discreta. Distribución binomial. Distribución de Poisson. Proporciones. Distribución de probabilidad continua: distribución normal. Aproximaciones: resolución de problemas con computadora. Estimadores. Estimación por intervalos. Valores de referencia. Intervalos de confianza.

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 01714

Prof. Dr. Julio Robo  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL

Dr. Ana Cecilia Acachiz  
Secretaría Acachiz  
Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safobf.unsl.edu.ar> - [secoco@unsl.edu.ar](mailto:secoco@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA DIEGA  
Jefe Dpto. Bases y T.A. Entrada  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

///...

Experimentos planeados. Teoría y práctica de ANOVA. Comparaciones entre tratamientos. Contrastes. Análisis de la covarianza.

**Crédito horario: 75 h.** Metodología de enseñanza: teórico-práctica. (40% teoría/consulta y 60% prácticas).

**23- SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (3° año - 1° cuatrimestre))**

**Objetivos:** Capacitar al estudiante para analizar, comprender y desarrollar la implementación de sistemas integrados de Gestión, proporcionándoles las herramientas necesarias para definirlos, controlarlos, mantenerlos y mejorarlos. Educar y capacitar al estudiante para acompañar a la empresa en sus procesos de Certificaciones.

**Contenidos mínimos:** Gestión de la Calidad: definiciones. Evolución histórica del concepto de calidad. Normas de Sistemas de Calidad. Prerrequisitos para la Inocuidad y Seguridad de los productos. HACCP - Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Gestión Medioambiental. Norma ISO 14001, 9001. Auditorias de Sistemas

**Crédito horario: 45 h.**

**24- TALLER DE SALUD PÚBLICA BÁSICA (3° año - 2° cuatrimestre)**

**Objetivo:** Conocer las características generales, propósitos y métodos de la salud pública. Identificar los factores determinantes de problemas sanitarios y los que contribuyen a ellos. Analizar los perfiles sanitarios de la población y la situación actual en el país.

**Contenidos mínimos:** Salud Pública: características generales, propósitos y métodos. Relación con otras disciplinas como la epidemiología y la estadística. Definiciones de salud; salud física, salud mental y salud social. Indicadores de salud. Sistemas de información en salud. Análisis de frecuencias. Relación entre desarrollo, bienestar y salud. Indicadores económicos. Línea de pobreza e indigencia, desempleo. Relación entre bienestar, pobreza y salud. Indicadores de relación entre pobreza y salud. Estructura de la población. Dinámica de la población. Factores que influyen.

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N°

017 14

Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL

Dr. Ana Cecilia Antonelli Mariani  
Secretaría Académica  
Fac. Quím. Bioq. y Farm.  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA DS700HRW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://sacofh.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Depto. De Asesoría y M. Entrada  
Fbc. Quím. Bqca y Fcia  
UNSL

///...

Transición demográfica. Crecimiento demográfico. Enfermedades prevalentes. Fuentes de información. Discapacidad, permanente y transitoria. Implicancias sociales de la discapacidad; respuestas culturales. Carga global de enfermedad. Transición epidemiológica. Valorización de situaciones sanitarias. Análisis de nivel y perfiles de salud poblacional. Identificación de factores determinantes de los principales problemas sanitarios. Perfil epidemiológico prevalente. Situación de salud en la República Argentina. *Crédito horario: 30 h.*

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Cca. Bqca. y Fcia.  
UNSL

## 25- PRÁCTICAS EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS (3º año - 2º cuatrimestre)

*Objetivo: Conocer los principios fundamentales sobre la manipulación del material biológico, y manejo de diferentes técnicas para el desenvolvimiento en el Laboratorio Biológico.*

**Contenidos mínimos:** Nociones básicas sobre Comité Institucional de Cuidado y Uso de animales. Normativas. Protocolos de experimentación. La rata como animal de experimentación. Ciclo estrual. Información básica de bioseguridad en el laboratorio Biológico. Manipulación sin riesgo del material biológico y radiactivo. Esterilización. Cultivo celular. Recuento celular. Concepto de nucleido, radionucleido, desintegración radiactiva-mecanismos, actividad absoluta y medida. Técnica de Radioinmunoanálisis (RIA). Preparación de soluciones. Biología Molecular. Método de extracción de ARN con trizol. Cuantificación del ARN. RT-PCR. Preparación de un gel de agarosa. Electroforesis en gel de agarosa. *Crédito horario: 100 h.* Metodología de enseñanza: teórico-práctica. (20% teoría/consulta y 80% prácticas).

Dr. Ana Cecilia Arredondo  
Secretaría Académica  
Fac. Cca. Bqca. y Fcia.  
UNSL

## 26- PRÁCTICAS EN LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS (3º año - 2º cuatrimestre)

*Objetivo: Conocer las técnicas y procedimientos fundamentales para el desenvolvimiento en el laboratorio de análisis clínicos.*

**Contenidos mínimos:** Normas de bioseguridad en el laboratorio clínico. Manejo de instrumental básico y de autoanalizadores. Estudio físico y químico de la muestra

CORRESPONDE ORDENANZA N°

017 14

///...



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
<http://safobf.unsl.edu.ar> - [secacm@unsl.edu.ar](mailto:secacm@unsl.edu.ar)

"2014 - Año del Homenaje al Almirante Guillermo Brown,  
En el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo".

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Dpto. Desarrollo y M. Entrada  
Fue Qca. Bca. y Fcia.  
UNSL

///...

biológica. Determinaciones enzimáticas de uso corriente en la clínica. Técnica de electroforesis en acetato de celulosa. Técnicas aplicadas en el estudio de los elementos sanguíneos, hemostasia y coagulación. Técnicas serológicas. Hormonas y sus determinaciones. Técnicas hematológicas básicas. Inmunohematología. Estudio del perfil lipídico. **Crédito horario: 45h.** Metodología de enseñanza: teórico-práctica. (20% teoría/consulta y 80% prácticas).

**27-Prácticas Profesionales;** concurrencia diaria a laboratorios clínicos de Centros de salud y hospitales autorizados por la Facultad. **Objetivo:** instruir al alumno en la tarea propia del laboratorio. **Crédito horario: 150 h**

**TALLERES OBLIGATORIOS:**

La incorporación de temáticas de compromiso social del futuro Técnico responde a una necesidad planteada a nivel nacional por los Ministerios de Salud y Educación. Por esta razón, la Comisión de Carrera de Analista Biológico con el aporte de la Comisión de Carrera de la Lic. en Bioquímica y del Departamento de Bioquímica y Ciencias Biológicas, organizará estos talleres que se dictarán uno por año, a lo largo de la carrera:

**Taller : Primeros Auxilios**

**Taller : Salud pública básica**

En virtud de que la carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS** presenta un año y medio en común con la Carrera de Licenciatura en Bioquímica se proponen las siguientes equivalencias:

- ◆ Los alumnos que cursen Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos tendrán equivalencias directas para Carrera de Licenciatura en Bioquímica de acuerdo a la siguiente Tabla:

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 017 14

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Qca. Bca. y Fcia.  
UNSL

Dr. Ana Cecilia Amadorich Miranda  
Secretaría Académica  
Fac. Fce. Eca. y Fcia.  
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia  
República Argentina

Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-266-4424027 Interno 171  
http://www.unsl.edu.ar - secaco@unsl.edu.ar

ES COPIA  
ALBA SUSANA OJEDA  
Jefe Dpto. de Química y M. Envasada  
Fac. de Química y Física  
UNSL

///...

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS (Ord. 17/14-CD)	LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA (Ord. 10/11-CD)
Biología General y Celular	Biología General y Celular
Matemáticas I	Matemáticas I
Química General I	Química General I
Bioseguridad y Gestión Ambiental	Bioseguridad y Gestión Ambiental
Matemáticas II	Matemáticas II
Química General II	Química General II
Física	Física
Química Orgánica I	Química Orgánica I
Anatomía Humana	Anatomía Humana
Taller de Primeros Auxilios	Taller de Primeros Auxilios
Bioestadística	Bioestadística

- ◆ Los alumnos que simultáneamente cursen las Carreras de Licenciatura en Bioquímica y Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos sólo podrán rendir las asignaturas comunes un total de 4 (cuatro) veces, tal cual lo establece la Ord. 13/03 CD.
- ◆ Inglés técnico, Ética y Legislación, deberán cursarse en el año que están planteados.

ORDENANZA N°



017 14  
Dr. Juan Carlos Acaralovich Miranda  
Secretario Académico  
Fac. de Química y Física  
UNSL

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. de Química, Biología y Física  
UNSL