



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
 Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700HHW  
 Tel. 054-2962-424027 Interno 171  
<http://safqb.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
 ALBA SU...  
 de la...  
 UNSL

SAN LUIS, 18 DIC 2012

VISTO:

El Expediente N° 12097/12, mediante el cual se eleva el Anteproyecto de creación de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS**, en el ámbito de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis y

*[Handwritten signature]*  
 Prof. Dr. Julio Raba  
 Decano  
 Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
 UNSL

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera de Analista Biológico conjuntamente con el Departamento de Bioquímica y Ciencias Biológicas ha efectuado un minucioso trabajo consultando los Foros Académicos, Disposiciones Ministeriales y Planes de Estudios de otras Unidades Académicas aportando a esta propuesta un alto nivel de consenso.

Que distintas Áreas de Integración Curricular que componen esta Unidad Académica han aportado a esta propuesta un alto nivel de consenso y solidez académica.

Que la presente propuesta refleja los propósitos institucionales de la Universidad Nacional de San Luis establecidos en el Art. 1 inc. a) y b) del Estatuto que la rige y se enmarca en las funciones establecidas en el Art. 2 inc. a), b), d) y f) de dicho Estatuto.

Que se debe considerar el contexto socio-económico donde las carreras cortas cumplen con las expectativas de los jóvenes para tener una salida laboral inmediata, y a su vez contar con la posibilidad de poder continuar su formación académica, esto es posible ya que parte de su estructura corresponde al ciclo básico de la Licenciatura en Bioquímica.

Que los técnicos de laboratorios capacitados son ampliamente requeridos en la industria, como también en entidades privadas como públicas. A su vez, la consolidación de este campo permitirá el establecimiento de relaciones entre la

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 015-12

*[Handwritten signature]*  
 FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
 Sec. Académica  
 Fac. Quím. Bioq. y Fcia.  
 UNSL



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 interno 171  
<http://safobf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SU...  
Jefe Dpto. B...  
Fac. Qca, Bioq. y Fcia.  
UNSL

///...

Universidad con Organismos públicos y privados, los cuales deben estar enmarcados en un ambiente creativo para la producción de bienes y servicios útiles para la comunidad, sin apartarse de la función primordial de la Universidad que es la de generar y transmitir el conocimiento.

Que las carreras de la UNSL se apoyan en dos pilares esenciales de la educación universitaria: la docencia y la investigación científica y en ambas tareas es imprescindible contar con el apoyo técnico especializado.

Que la Ordenanza N°13/03CS, establece en el Artículo 67 las pautas de presentación de propuestas de un nuevo Plan de Estudios.

Que conforme a la normativa de la Ordenanza N°29/98CS, lo solicitado se encuadra en los siguientes Propósitos Institucionales: 1° Ofrecer carreras que por su nivel y contenido, satisfagan necesidades reales emergentes de las demandas sociales y culturales de la región, el país y de los proyectos y políticas de desarrollo y crecimiento que la promuevan; 2° *Posibilitar que los alumnos, al concluir los estudios de grado, alcancen los máximos niveles de logro posible en los diversos aspectos que configuren una formación de calidad y 3° Mantener una alta eficacia en los procesos de democratización de las oportunidades y posibilidades ofrecidas a los alumnos para que accedan y concluyan exitosamente sus estudios.*

Que la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia asume el compromiso y la responsabilidad de apoyar en todos sus aspectos las diferentes actividades que devengan de la carrera, a fin de dar cumplimiento a todas las solicitudes que se le encomienden para los objetivos previstos por la misma. Entre ellos, apoyar al desarrollo de recursos humanos y la disponibilidad de infraestructura básica, que soporte la capacitación práctica para el futuro Técnico Universitario en Laboratorios Biológicos.

Que el Consejo Directivo en Sesión Extraordinaria de Fecha Diecisiete de Diciembre.

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 015-12

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

FARM. MONICA SOFIANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Qca, Bioq. y Fcia.  
UNSL



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
 Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
 Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://safabf.unsl.edu.ar> - [secoacq@unsl.edu.ar](mailto:secoacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
 ALBA SUFIANI OLIVEIRA  
 Jefe Dpto. Sec. Acad. y Fcia. Entrada  
 Fac. Qca. Bioq. y Fcia.  
 UNSL

///..

del Cte. Año (17/12/12) aprobó por unanimidad el Plan de Estudios de  
**TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS.**

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
 QUÍMICA, BIOQUÍMICA y FARMACIA  
 ORDENA:

Prof. Dr. Julio Raba  
 Decano  
 - Fac. Qca. Bioq. y Fcia.  
 UNSL

ARTÍCULO 1º. Crear en el ámbito de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis la Carrera. **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS**

ARTICULO 2º. Aprobar los requisitos de Ingreso a la presente propuesta curricular; el Plan de Estudios; los Objetivos y Contenidos Mínimos de los Cursos que, como ANEXOS I y II forman parte de la presente propuesta.

FUNDAMENTACION:

ARTICULO 3º. La Universidad Nacional de San Luis cuenta entre sus Propósitos Institucionales el ofrecer carreras de elevado nivel académico que satisfagan necesidades emergentes de las demandas sociales y culturales, y tiendan a la sólida formación de recursos humanos. Con este sentido, la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, consciente de su rol de generadora de conocimientos y de su responsabilidad ante la comunidad a que se debe, resuelve efectuar un aporte concreto con la Creación de la carrera de **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS.**

OBJETIVOS DE LA TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS.

ARTICULO 4º. En la carrera de **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS** se formarán técnicos capaces de realizar todos los

///...

CORRESPONDE ORDENANZA Nº **015-12**

FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
 Sec. Académica  
 Fac. Qca. Bioq. y Fcia.  
 UNSL




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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://safaibf.unsl.edu.ar> - [seca@unsl.edu.ar](mailto:seca@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUSANA OLIVELLA  
dele Dpto. Q. y F. de la Entrada  
Fac. Q. y F. de la UNSL

///...

procedimientos operacionales relacionados con las actividades cotidianas en el laboratorio biológico. Es decir, las tareas específicas que diariamente garantizan un eficiente monitoreo de toda actividad que requiera equipamiento, manejo de drogas, de materiales biomédicos, de metodologías, de animales de laboratorio, manejo y tratamiento de reactivos tóxicos (químicos, físicos y biológicos). Esto incluye laboratorios de análisis clínicos, laboratorios de investigación en el ámbito universitario, como así también laboratorios industriales destinados a la obtención o elaboración de productos de interés para diversas áreas como la farmacéutica, agroindustrial, biomédica, medioambiental, alimenticia, etc.

  
Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Q. y F. de la UNSL

TITULOS:

ARTICULO 5°. La Carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos otorga el título de TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS.

MODALIDAD:

ARTICULO 6°. La TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS tendrá como modalidad de dictado: PRESENCIAL.

PERFIL DEL TITULO:

ARTICULO 7°. 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-

  
FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Q. y F. de la UNSL

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 015-12



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

SECRETARIA ACADEMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://gafabf.unsl.edu.ar> - [sececa@unsl.edu.ar](mailto:sececa@unsl.edu.ar)


ES COPIA  
ALBA SUSANA OLIVELLA  
Jefe Depto. Q. Quím. y Farm. Entrada  
Fac. Q. Quím. y Farm. UNSL

///...


multidisciplinarios, 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

ARTICULO 8º. A los efectos del ejercicio de su actividad específica, el título de **TECNICO/A UNIVERSITARIO/A EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS** lo habilita para:

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

- Realizar toda tarea técnica de rutina que crea conveniente el profesional de la salud, de laboratorio industrial y/o investigadores a cargo del laboratorio.
- Organizar y desarrollar las tareas pertinentes a su área de trabajo (ingreso de materias primas/insumos, materiales, instrumental, dispositivos biomédicos y otros productos).
- Administrar en su ámbito de trabajo, lo relativo a la información recibida, archivo de documentos, diseño de nuevos registros y organización de tareas.
- Controlar e inventariar materiales, drogas, instrumental, dispositivos biomédicos y otros productos.
- Cumplir y hacer cumplir las normas de bioseguridad.
- Recepcionar el material contaminado, descontaminar, lavar, secar, acondicionar, desinfectar y/o esterilizar, organizar y almacenar el material estéril requerido en las distintas áreas.
- Implementar procesos de esterilización de distinta complejidad en lo referido a descontaminación, lavado, preparaciones asépticas y esterilización.
- Preparar y conservar reactivos y colorantes, preparar muestras: frotis, cortes histológicos.

  
FARM MONICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Q. Quím. y Farm.  
UNSL

///...

CORRESPONDE ORDENANZA Nº 015-12



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

SECRETARIA ACADEMICA  
Ejercito de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://saqbf.unsl.edu.ar> - [secaco@unsl.edu.ar](mailto:secaco@unsl.edu.ar)

ES COPA  
ALBA SUSANA OLIVELLA  
Jefe Ciclo General y de Entrada  
Fac. Qca. Bqca y Fcia  
UNSL

///...

Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Qca. Bqca y Fcia.  
UNSL

- Manejar equipos: fotocolorímetro, fotómetro de llama, espectro fotómetro, balanzas analíticas, osciloscopio, cromatógrafo, HPLC, ultracentrífugas, microscopios, cualquier tipo de aparatos de última generación que sea de uso del laboratorio biológico.
- Manejar animales de experimentación: inoculaciones, anestias, extracción de sangre y toda tarea experimental que tenga que ver con el manejo de animales en el laboratorio biológico.
- Participar en diversos comités y campañas colectivas e individuales de difusión de medidas preventivas de salud.
- Participar en el desarrollo de líneas y proyectos de investigación relacionadas a la temática.
- Participar en la elaboración de manuales de procedimientos de las actividades de su competencia.

REQUISITOS DE INGRESO:

ARTICULO 9°. Las condiciones de ingreso a la Carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos, se adecuarán a lo dispuesto en el Artículo 7 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:

ARTICULO 10°. 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.

FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Qca. Bqca y Fcia.  
UNSL

CORRESPONDE ORDENANZA N°

015-12

///...



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

**SECRETARIA ACADEMICA**  
 Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
 Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://sefobf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES  
 ALBA SU  
 Jefe Dpto. Q  
 Fac. Qca. Bqca y Fcia  
 UNSL

///...

El Ciclo Aplicado posibilita el desarrollo de conocimientos prácticos en áreas 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. El taller de "Introducción al rol profesional" será responsabilidad de la Comisión de Carrera de Analista Biológico, mientras que los talleres de "Primeros Auxilios" y "Salud Pública Básica" se realizarán conjuntamente con los alumnos de la Lic. en Bioquímica. Los talleres serán de 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

///...

CORRESPONDE ORDENANZA N° 015-12

Prof. Dr. Julio Roba  
 Decano  
 Fac. Qca. Bqca. y Fcia.  
 UNSL

FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
 Sec. Académica  
 Fac. Qca. Bqca. y Fcia.  
 UNSL



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

**SECRETARIA ACADEMICA**  
 Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
 Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://sai@bf.unsl.edu.ar> - [secaac@unsl.edu.ar](mailto:secaac@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
 ALBA SUSANA OLIVELLA  
 Jefe Ofic. Control de Entrada  
 Fac. Qca. Bqca y Fcia  
 UNSL

///...

de 150 (ciento cincuenta) horas. Su aprobación estará sujeta a la evaluación continua de las actividades desarrolladas en cada ámbito de desempeño (El

ARTÍCULO 11°. 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 1° Año |
| Año 2014 | Cursos de 2° Año |
| Año 2015 | Cursos de 3° Año |

ARTICULO 12°. Comuníquese, dése al Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis para su publicación, insértese en e libro de Ordenanzas y archívese

ORDENANZA N° **015-12**  
 RC.

FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
 Sec. Académica  
 Fac. Qca, Bqca y Fcia.  
 UNSL

Prof. Dr. Julio Raba  
 Decano  
 Fac. Qca, Bqca. y Fcia.  
 UNSL





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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://sefqbfb.unsl.edu.ar> - [secaqb@unsl.edu.ar](mailto:secaqb@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUSANA OLVEDA  
Jefe Depto. Despliegue y Entrada  
Fac. Qca, Bqca y Fcia  
UNSL

ANEXO: I

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

MALLA CURRICULAR

| Nº                 | CURSOS                                   | CTE | 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              | 2º  | 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. Julia Roba  
Decano  
Fac. Qca, Bqca y Fcia.  
UNSL

FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Qca, Bqca y Fcia.  
UNSL

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

015-12



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://sitaobf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUSANA OLIVELLA  
Dete. Dpto. Químico y Físico  
Fac. Químico y Físico  
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 regirá por un Reglamento Interno de la Cátedra de Análisis Clínicos.

ORDENANZA Nº 015-12  
RC.

FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Químico, Bioquímico y Físico  
UNSL

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Químico, Bioquímico y Físico  
UNSL



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://safof.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUSANA OLIVELLA  
de la Dpto. Des. y M. Entrada  
Fac. Qca. Bqca. y Fcia.  
UNSL

## ANEXO: II

### 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 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: MATEMÁTICA 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

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

015-12



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

SECRETARIA ACADEMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA DS700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://saq@unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COTIA  
ALBA SU...  
Jefe Depto. Des...  
Fac. Qca. Bioq. y Fcia.  
UNSL

///...

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.*

**Contenidos mínimos:** Estructura de la materia. Modelos atómicos. Teoría mecánica 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

///...

CORRESPONDE ORDENANZA Nº 015-12

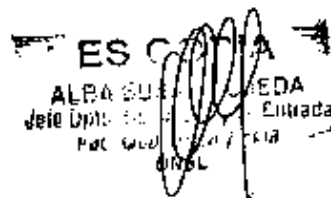
Prof. Dr. Julio Roba  
Decano  
Fac. Qca. Bioq. y Fcia.  
UNSL

FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Qca. Bioq. y Fcia.  
UNSL



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700RHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://saq@unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)



///...

incendio. Riesgo eléctrico. Riesgo biológico. Grupos de riesgo. Vigilancia médico 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 ambiental. **Crédito horario: 40 h.**

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

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

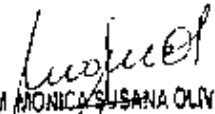
**Objetivos:** Lograr que el alumno comprenda los conceptos básicos del análisis en varias variables y el análisis vectorial. Lograr habilidad en el alumno en el planteo y solución de sistemas de ecuaciones diferenciales para la resolución de modelos matemáticos en su campo disciplinar.

**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 (1º año - 2º 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.**

  
FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Qca. Bqca y Fcia.  
UNSL

**08-FISICA (1º año - 2º 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.

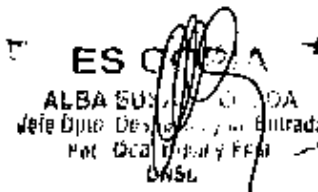
///...

CORRESPONDE ORDENANZA Nº 015-12



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
 Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
 Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://sefobf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)



///...

**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 (2º año - 1º 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 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.

...///

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

015-12

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

MARIANA SUSANA OLIVELLA  
 Sec. Académica  
 Fac. Cca. Bqca y Fcia.  
 UNSL



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://safqbf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA GUE... COA  
Jefe Depto. Control de Entrada  
Fol. Q&Q... y Folia  
UNSL

///...

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.**

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

### 11- ANATOMIA HUMANA (2º año - 1º cuatrimestre)

**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.**

FARM. MONICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Qca. Bqca y Fcia.  
UNSL

### 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.

...///

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

015-12



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<https://sa/qbf.unsl.edu.ar> - [secaq@unsl.edu.ar](mailto:secaq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA GUSTAVINA JEDA  
Jefe Depto. Gestión y Entrada  
Fac. Qca, Bqca y Fcia  
UNSL

///...

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 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:* Estudiar el conjunto de principios, leyes y técnicas a fin de establecer la composición parcial o total cuali-cuantitativa de una muestra natural o sintética mediante el uso de instrumentos adecuados. Introducir al alumno en el esquema general del proceso analítico total, desarrollando aptitudes y hábitos analíticos.

**Contenidos mínimos:** Métodos instrumentales de análisis. Generalidades. Radiación electromagnética. Absorciometría. Espectrometría en UV-Visible. Fluorescencia y fosforescencia molecular. Refractometría. Polarimetría. Espectrometría de Llama. Absorción Atómica. Espectroscopía de plasma acoplado inductivamente. Métodos electroquímicos de análisis.

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Qca, Bqca. y Fcia.  
UNSL

Prof. Dra. Susana Olivella  
Sec. Académica  
Fac. Qca, Bqca y Fcia.  
UNSL

CORRESPONDE ORDENANZA N°

015-12





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

SECRETARIA ACADEMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA DS700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<https://safobl.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUZANA OLIVELLA  
delegada de la Secretaría Académica  
Fac. Qca. Bqca. y Fcia.  
UNSL

///...

Conductimetría. Potenciometría. Voltametría. Medición electrométrica del pH. Polarografía. Separaciones Cuantitativas. Métodos de extracción. Extracción de quelatos. Cromatografía. Cromatografía gas-líquido. Cromatografía de afinidad. Electroforesis. Electroforesis Capilar. Intercambio iónico. Diálisis. Ultracentrifugación: distintos tipos. Filtración por geles: distintos tipos. Resonancia magnética nuclear. Espectrometría de masa. Inmunoanálisis. Métodos radioquímicos de análisis. Métodos Automatizados de Análisis: Generalidades. Análisis por inyección en flujo. Instrumentos. Usos. Criterios de evaluación y selección de métodos. Aplicaciones. Control de calidad de 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. 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).

...///

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

015-12



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://safobf.unsl.edu.ar> - [sececaq@unsl.edu.ar](mailto:sececaq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUSANA OLVEDA  
date Dpt. de Ingreso y Matr. Entrada  
Pal. Qca. Bioq. y Fcia.  
UNSL

III...

**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 TÉCNICO (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- TÉCNICAS DE PARASITOLOGÍA Y MICOLOGÍA (3º año - 1º cuatrimestre)**

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

...III

CORRESPONDE ORDENANZA Nº

015-12



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

SECRETARIA ACADEMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://saqbf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUAREZ OSEDA  
de la Dpto. Químico y la Entrada  
Fac. Qca. Bqca y Fcia.  
UNSL

///...

**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. Comités de Ética.

...///

CORRESPONDE ORDENANZA Nº 015-12

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

FARMACIA SUSANA OLIVELLA  
SEC. Académica  
Fac. Qca. Bqca y Fcia.  
UNSL



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

SECRETARIA ACADEMICA  
 Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
 Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://saqibf.unsl.edu.ar> - [secaocq@unsl.edu.ar](mailto:secaocq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
 ALBA SU...  
 de la UNO...  
 Por: G... y F...  
 UNSL

///...

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 (3° año - 1° 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 (3° año - 1° 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.

...///

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

Prof. Susana Olivella  
 Sec. Académica  
 Fac. Qca. Bqca y Fcia.  
 UNSL

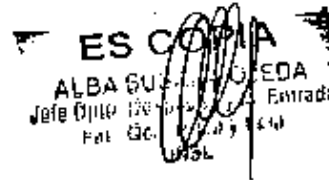
CORRESPONDE ORDENANZA N° 015-12





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

SECRETARIA ACADEMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://safaobf.unsl.edu.ar> - [secaoa@unsl.edu.ar](mailto:secaoa@unsl.edu.ar)



///...

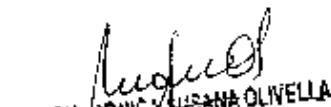
Sistemas de información en salud. Análisis de frecuencias. Relación entre desarrollo, bienestar y salud. Indicadores económicos. Línea de pobreza e indigencia, desempleo. Relación entre bienestar, pobreza y salud. Indicadores de relación entre pobreza y salud. Estructura de la población. Dinámica de la población. Factores que influyen. 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 Roba  
Decano  
Fac. Cca. Bca. y Fca.  
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).

  
Prof. Dra. Susana Olivella  
Sec. Académica  
Fac. Cca. Bca. y Fca.  
UNSL

...///

CORRESPONDE ORDENANZA N° 015-12



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

SECRETARÍA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Inborno 171  
<http://sifabf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA BUSNARDI  
Jefe DNI  
Tel. 054-2562-424027  
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 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**

...///

CORRESPONDE ORDENANZA N° 015-12



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

SECRETARIA ACADÉMICA  
Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA D5700HHW  
Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://sefabf.unsl.edu.ar> - [secacm@unsl.edu.ar](mailto:secacm@unsl.edu.ar)

ES COPIA  
ALBA SUSANA OLIVELLA  
Jefe Dpto. Doc. y Ases. Entrada  
Fac. Qca, Bqca y Fcia  
UNSL

///...

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:

Prof. Dr. Julio Raba  
Decano  
Fac. Qca, Bqca y Fcia.  
UNSL

| TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LABORATORIOS BIOLÓGICOS (Ord. 15/12-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                             |

MÓNICA SUSANA OLIVELLA  
Sec. Académica  
Fac. Qca, Bqca y Fcia.  
UNSL

CORRESPONDE ORDENANZA Nº 015-12





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

**SECRETARIA ACADEMICA**  
 Ejército de los Andes 950 - 5700 San Luis - CPA 05700HHW  
 Tel. 054-2562-424027 Interno 171  
<http://safabf.unsl.edu.ar> - [secacq@unsl.edu.ar](mailto:secacq@unsl.edu.ar)

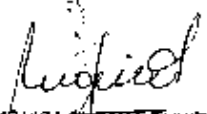
ES COPIA  
 ALBA SU...  
 JEFE Dpto. Docencia y Ases. Entrada  
 Fac. Qca. Bioq. y Fcia.  
 UNSL


///...

- ◆ Los alumnos que cursen por la Tecnicatura Universitaria en Laboratorios Biológicos obtendrán equivalencia para **Química Biológica, Microbiología General y Química Analítica General e Instrumental** de la Carrera de Licenciatura en Bioquímica, una vez aprobadas dichas asignaturas, previa aprobación de un coloquio cuyos temas serán estipulados por los profesores responsables de dichos cursos.
- ◆ 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 Nº **015-12**

RC.

  
 FARM MONICA SUSANA OLIVELLA  
 Soc. Académica  
 Fac. Qca, Bioq. y Fcia.  
 UNSL

  
 Prof. Dr. Julio Raba  
 Decano  
 Fac. Qca, Bioq. y Fcia.  
 UNSL