

Ministerio de Educación  
Cultura, Ciencia y Tecnología  
Provincia de Salta

SALTA, 31 MAR 2025

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**  
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

**VISTO** las presentes actuaciones mediante las cuales la Dirección General de Educación Privada gestiona la aprobación de la carrera “Tecnicatura Superior en Laboratorio”, con carácter jurisdiccional, para su implementación en instituciones educativas dependientes de las Direcciones Generales de Educación Superior y de Educación Privada, a partir del período lectivo 2024; y

**CONSIDERANDO:**

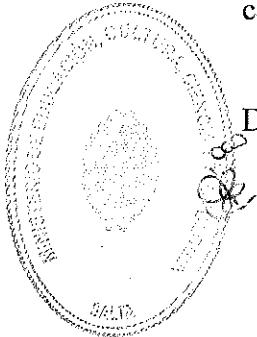
Que por la Resolución Conjunta N° 677/1996 y N° 1385/1996 del entonces Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud Pública se aprobó el Convenio de Colaboración Recíproca entre ambos organismos;

Que la Resolución N° 13/2022 de la Secretaría de Planeamiento Educativo y Desarrollo Profesional Docente definió los "Criterios para la Organización Institucional y Lineamientos Curriculares para la Educación Técnico Profesional de Nivel Superior" para la implementación en los Institutos de Educación Superior y de Educación Privada;

Que atendiendo a la Resolución N° 295/2016 del Consejo Federal de Educación, a los marcos de referencia correspondientes a la especialidad de nivel superior relativa a la formación en laboratorio y a los parámetros para la homologación de títulos de la Educación Técnica Profesional, Resoluciones N° 261/2006 y N° 207/2013 del mismo órgano, se efectúa la presente propuesta curricular;

Que a fs. 46 y vta., mediante intervención de la comisión evaluadora constituida por especialistas de ambos ministerios, se valida la propuesta curricular de la carrera en cuestión;

Que por Disposición Conjunta N° 275/2023 y N° 325/2023 de las Direcciones Generales de Educación Privada y de Educación Superior, respectivamente,



...///

Ministerio de Educación  
Cultura, Ciencia y Tecnología  
Provincia de Salta  
///...

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

se aprobó ad referendum del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología el nuevo Plan de Estudios de carácter jurisdiccional de la carrera “Tecnicatura Superior en Laboratorio” y su implementación en el Instituto N° 8092 “San Cayetano” y en el Instituto de Formación y Capacitación N° 8165 “Dr. Ramón Carrillo”, a partir de la cohorte 2024;

Que han tomado intervención los órganos técnicos y las asesorías jurídicas de los Ministerios de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología y de Salud Pública;

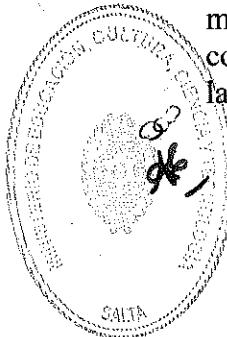
Por ello;

**LA MINISTRA DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
Y  
EL MINISTRO DE SALUD PÚBLICA  
R E S U E L V E N:**

**ARTÍCULO 1º.** - Aprobar el Plan de Estudios jurisdiccional de la carrera “Tecnicatura Superior en Laboratorio” que como Anexo forma parte del presente instrumento legal para su implementación en las instituciones educativas de nivel superior dependientes de las Direcciones Generales de Educación Privada y de Educación Superior, en mérito a las razones expresadas en los considerandos.

**ARTÍCULO 2º.** – Autorizar la implementación de la carrera aprobada en el artículo precedente en el Instituto de Formación y Capacitación N° 8165 “Dr. Ramón Carrillo” y en el Instituto N° 8092 “San Cayetano”, a partir de la cohorte 2024.

**ARTÍCULO 3º.** - Establecer que las instituciones educativas en las que se implemente la carrera aprobada por el artículo 1º deberán evaluar anualmente la conveniencia de mantener su continuidad, debiendo elevar a la Dirección General de Educación competente el informe valorativo correspondiente, conforme a la normativa vigente para la autorización anual de matrícula.



...///

Ministerio de Educación  
Cultura, Ciencia y Tecnología  
Provincia de Salta  
III...

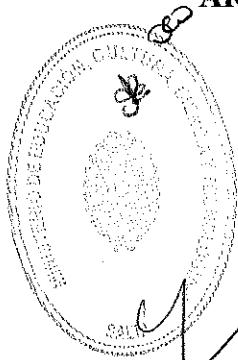
**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**ARTÍCULO 4º.** - Dejar establecido que, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, este Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología se reserva la facultad de limitar la implementación de la carrera.

**ARTÍCULO 5º.** - Comunicar, insertar en el Libro de Resoluciones y archivar.



**Cristina Flores Vives**  
MINISTRA DE EDUCACIÓN, CULTURA  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
PROVINCIA DE SALTA

**DR. FEDERICO MANGIONE**  
MINISTRO DE SALUD PÚBLICA

Ministerio de Educación  
Cultura, Ciencia y Tecnología  
Provincia de Salta

1

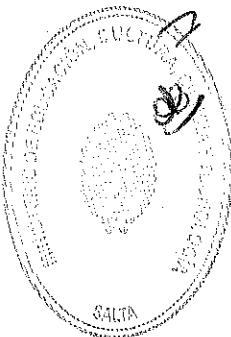
**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

**ANEXO**  
**PLAN DE ESTUDIOS**

1. **NIVEL:** Superior No Universitario
2. **CARRERA:** Tecnicatura Superior en Laboratorio
3. **DURACIÓN:** 3 (tres) años
4. **TÍTULO A OTORGAR:** Técnico Superior en Laboratorio
5. **MODALIDAD:** Presencial
6. **CARGA HORARIA:** 2232 horas reloj



**Cristina Flora VITIUS**  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
PROVINCIA DE SALTA

**DIEGO FEDERICO MANGIONE**  
MINISTRO DE SALUD PÚBLICA

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 603**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**7. FUNDAMENTACIÓN:**

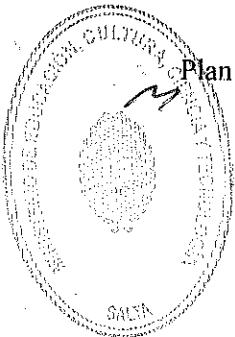
El presente Plan de Estudios surge a partir de la necesidad de concretar el instrumento formal de la carrera “Tecnicatura Superior en Laboratorio” y así dar respuestas al proceso de formación de los nuevos Técnicos Superiores, según lo establecido en la legislación que reglamenta el ejercicio profesional de acuerdo a cambios tanto tecnológicos como socio-culturales.

La elaboración del Plan de Estudios correspondiente al proceso de formación profesional de los Técnicos Superiores en Laboratorio obedece a los siguientes motivos y necesidades:

- Unificar en la provincia de Salta el proceso de formación de Técnicos Superiores en Laboratorio en las diversas instituciones educativas en los que se imparte dicha carrera, respondiendo a la normativa en vigencia a la fecha y garantizando de este modo la movilidad interinstitucional de los alumnos, con la correspondiente validación jurisdiccional y nacional de su trayectoria académica.
- Adecuar el Plan de Estudios de la carrera a los requerimientos laborales actuales, formando, de esta manera, profesionales que puedan desempeñarse de manera idónea en cualquier ámbito que requiera de su trabajo.
- Actualizar los espacios curriculares que componen el Plan de Estudios, incorporando los nuevos conocimientos que aportan las diversas disciplinas científicas involucradas en el proceso de formación, con un enfoque pluridisciplinario y una lógica progresiva que permita la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje en un orden de complejidad creciente.
- Responder a los cambios sociales de nuestro país y de nuestra provincia, capacitando futuros profesionales que puedan dar respuestas, por medio de su acción, en forma eficiente y eficaz, a las diversas modalidades de trabajo, ya sean convencionales o digitales.
- Diseñar una organización curricular que contemple un proceso de formación teórico-práctico, orientado a la capacitación del futuro recurso humano, preparado para satisfacer las demandas laborales y así aplicar lo aprendido a diferentes contextos.

**8. MARCO JURÍDICO**

En el proceso de elaboración, tanto del Perfil Profesional, como de las Bases Curriculares – Plan de Estudios- de la carrera Tecnicatura Superior en Laboratorio para la provincia de Salta,



245

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

desarrollados en el presente Diseño Curricular, se consideraron los fundamentos técnicos y legales que regulan una profesión del área Salud.

El siguiente desarrollo se encuadra en los lineamientos establecidos por la Ley de Educación Nacional N° 26.206, la Ley Nacional 26.058 de Educación Técnico Profesional y la Ley Provincial de Educación N° 7.546.

Asimismo, considera lo establecido en los siguientes instrumentos legales:

- Resolución N° 3124/12 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Salta, que aprueba el documento “Lineamientos para el desarrollo de las Prácticas Profesionalizantes en las Tecnicaturas de Nivel Superior”.

- Resolución N° 207/13 del Consejo Federal de Educación -Anexo III- que establece el “Marco de referencia para procesos de homologación de títulos de Nivel Superior”.

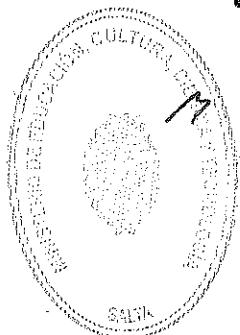
- Resolución N° 295/16 -Anexo I- del Consejo Federal de Educación sobre los “Criterios para la Organización Institucional y Lineamientos para la Organización de la Oferta Formativa para la Educación Técnico Profesional del Nivel Superior”.

- Resolución N° 013/22 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la provincia de Salta, que reglamenta la implementación de la Resolución del Consejo Federal de Educación en la jurisdicción.

**9. OBJETIVOS DE LA CARRERA**

**Objetivos Generales**

- Formar técnicos con sólidos conocimientos dentro del contexto de laboratorio, capaces de integrar formación de base a los nuevos conocimientos proporcionados por la carrera.
- Generar un espíritu crítico y creativo para afrontar con mirada innovadora los desafíos profesionales que surjan en el ámbito laboral.
- Formar profesionales comprometidos con el cuidado del medio ambiente, considerando el rol crucial que protagonizan la adecuada gestión de los productos químicos y biológicos manipulados y utilizados en el laboratorio.



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**Objetivos Específicos**

Formar profesionales:

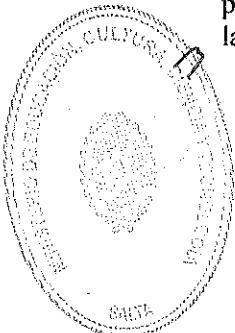
- Con una visión amplia de las actividades que involucra el ámbito del trabajo en un laboratorio.
- Con destrezas formales y fácticas para la gestión de un laboratorio desde el aspecto administrativo y técnico.
- Conocedores de los avances tecnológicos y del uso de la informatización en la actividad de análisis químico y bioquímico.
- Conocedores de las leyes que rigen la gestión de residuos tóxicos y patológicos.
- Con habilidades para la auditoria y certificación de calidad de laboratorios.
- Con sólidos valores éticos, comprometidos con su labor y respetuosos del medio ambiente

**10. PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO**

El Técnico Superior en Laboratorio desarrollará su función como profesional integrando el equipo de salud a fin de desarrollar un trabajo interdisciplinario, que permita la promoción de los procesos de educación e investigación disciplinar.

Asimismo, como integrante de su especialidad, participará en planes y programas de salud tendientes a educar a pacientes y usuarios del sistema en una actitud preventiva, y conformará grupos intra e interinstitucionales, interjurisdiccionales, interregionales e internacionales, para realizar investigaciones relacionadas con la innovación y la exploración de prácticas específicas, aplicables para el diagnóstico y tratamiento, inherentes a la especialidad, con una actitud ética, responsable y comprometida ante su trabajo.

El egresado adquirirá capacidades científicas y técnicas necesarias para la promoción, programación, preparación y ejecución de los diferentes procesos brindados en servicios de laboratorio públicos o privados.



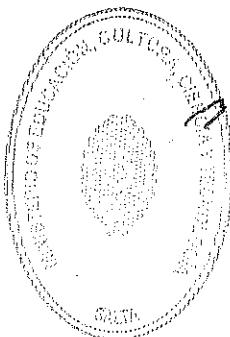
**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

Estará capacitado para:

- Organizar y gestionar un Servicio de Laboratorio, tanto en el ámbito público como privado.
- Realizar, bajo supervisión de un profesional Bioquímico, estudios analíticos de muestras biológicas humanas, actuando bajo normas de calidad, seguridad y medioambientales, organizando y administrando las áreas asignadas en el correspondiente laboratorio de diagnóstico clínico.
- Cuidar, controlar la limpieza y esterilizar los materiales a utilizar.
- Acondicionar y mantener los instrumentos y aparatos de laboratorio, bajo la supervisión de un profesional Bioquímico.
- Manejar el instrumental de laboratorio.
- Instruir a los pacientes en cuanto a la recolección de las muestras y a las condiciones en que deberá encontrarse para ser sometido a la toma o extracción de ellas para los análisis de laboratorio.
- Supervisar la tarea de los auxiliares de laboratorio y de las personas que realizan la limpieza de los aparatos y de lugares de trabajo.
- Preparar y conservar medios de cultivo, soluciones, reactivos y colorantes.
- Preparar materiales de extracción.
- Colaborar con el profesional Bioquímico en la determinación de pruebas químicas y biológicas.
- Extraer muestras de sangre venosa y capilar y de otros materiales biológicos, separarlas, fraccionarlas, identificarlas y conservarlas, bajo supervisión profesional.
- Llevar el registro de pacientes.
- Transcribir los resultados de análisis en los registros correspondientes, responsabilizándose de su adecuada realización.
- Atender al público.
- Confeccionar listas y etiquetas de elementos de trabajo.
- Asistir al profesional en la realización de las diferentes tareas de laboratorio.



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

-Desarrollar actividades de enseñanza, administración e investigación, que colaboren con el crecimiento de los conocimientos propios.

-Ejercer un rol facilitador en la promoción de la salud y el autocuidado, especialmente en lo relacionado con las normas de bioseguridad.

-Registrar datos estadísticos y utilizarlos en la toma de decisiones.

-Trabajar en estrecha colaboración con científicos, tecnólogos, docentes, profesores universitarios y otros técnicos.

Esta figura profesional está formada para desempeñarse tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario, según el marco legal vigente, a saber:

-Comité de ética profesional.

-Empresas relacionadas con la especialidad.

-Comités y grupos de trabajos disciplinario y/o interdisciplinario.

-Entidades dedicadas a la investigación y administración del sistema de gestión y calidad.

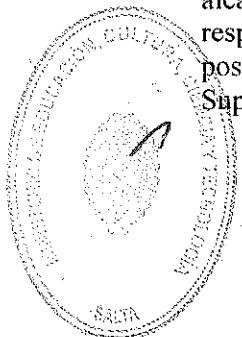
-Asociaciones, colegios y sociedades dedicadas a la investigación y formación continua.

-Sistema de Salud – subsector público, privado y obras sociales en todos los niveles de atención y programas sanitarios.

**11. COMPETENCIAS DEL TÍTULO**

Las áreas de competencia del Técnico Superior en Laboratorio se han desdoblado por actividades profesionales que se agrupan según ámbitos de desempeño, de forma colaborativa con otros profesionales (Ej. Bioquímicos, Ingenieros, Bacteriólogos, Veterinarios, Biotecnólogos, Bromatólogos etc.).

Las actividades reservadas pueden ser compartidas parcialmente por otros miembros de equipos de salud o industrial que cuenten con incumbencias específicas para ello. Cuando los alcances designan una competencia compartida (participar, ejecutar, colaborar, etc.) la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce de forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada según el Artículo 43º de la Ley de Educación Superior N° 24.521.



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

245

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

Las intervenciones técnico-profesionales que desarrollará el egresado en su campo profesional de competencia son las siguientes:

-Atención a la persona y producción: Identificar a la persona atendida, tomar muestra de sangre venosa y otros materiales biológicos, preparar material biológico y las muestras a analizar, ejecutar el procedimiento analítico, operar instrumental analítico manual y/o automatizado, asegurar la calidad de los procesos analíticos y confeccionar registros e informes.

-Administración: Organizar y gestionar su área de trabajo, registrar los resultados, realizar el seguimiento del funcionamiento del instrumental analítico manual y/o automatizado, participar en el proceso de mantenimiento de stock y en la actualización del manual de procedimientos del servicio.

-Investigación: Participar en acciones de educación continua y proyectos de investigación.

**12. ÁREA OCUPACIONAL**

Teniendo en cuenta las competencias desarrolladas a partir de las capacidades adquiridas propias del perfil profesional, los egresados podrán desempeñar su actividad en cualquier laboratorio de análisis.

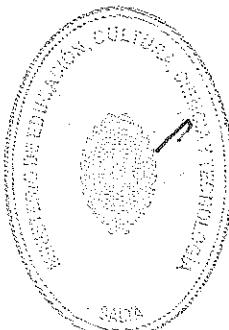
Su área ocupacional será el sector Salud y/o lugares relacionados con el mismo.

Básicamente se pueden citar:

- a- Hospitales, clínicas, sanatorios, laboratorios privados.
- b- Centros de Salud y áreas programáticas.
- c- Laboratorios industriales.
- d- Laboratorios bromatológicos.
- e- Laboratorios ambientales.

**13. ENTORNO FORMATIVO**

El Técnico Superior en Laboratorio requiere de instancias de formación teóricas y prácticas integradas y desarrolladas en ámbitos propios del desempeño profesional. Teniendo en cuenta el fortalecimiento de la calidad de los procesos formativos, la Comisión Interministerial (Convenio N° 296/02), a través de procesos de consulta individuales, institucionales e interinstitucionales, ha



245

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

acordado establecer los siguientes requisitos mínimos para el funcionamiento de la Carrera de Técnico Superior en Laboratorio:

**Recursos**

Recursos Humanos: La formación de profesionales en el área de Salud requiere, al igual que en cualquier otro proceso formativo, docentes que dominen y articulen distintos campos de saberes: un dominio del campo disciplinar específico, un saber pedagógico-didáctico que encuadre su propuesta de enseñanza y un conocimiento de la dinámica institucional que le permita contextualizar su práctica docente.

**Caracterización del equipo docente**

Área del conocimiento del campo profesional.

El equipo docente deberá:

- acreditar conocimientos específicos vinculados al campo profesional que es su objeto de estudio y del cual será partícipe activo en el ejercicio de su profesión;
- conocer aspectos epistemológicos de las disciplinas vinculadas a su campo;
- poseer conocimientos acerca de las últimas innovaciones tecnológicas propias de su campo profesional.

Área pedagógico-didáctica.

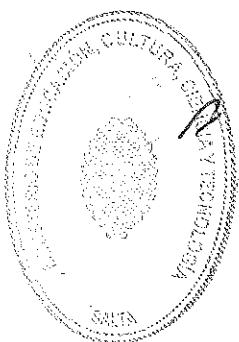
El equipo docente deberá:

- acreditar formación docente que le permita traducir los saberes técnico-profesionales en propuestas de enseñanza;
- poseer capacidad de planeamiento;
- ser capaz de recrear ámbitos de desempeño de distintas áreas ocupacionales;
- poseer capacidad para evaluar y considerar las características de los estudiantes: competencias, saberes previos, características socio-cognitivas y contexto socio-cultural.

Área gestional-institucional.

El equipo docente deberá:

- demostrar compromiso con el proyecto institucional;
- ser capaz de vincularse con los diversos actores y niveles institucionales;
- orientar a los estudiantes en relación con el perfil técnico-profesional;



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

- demostrar capacidad para adaptar su plan de trabajo a diversas coyunturas.

**Recursos Materiales**

La planta física deberá prever aulas y laboratorio adecuados y suficientes a las materias a impartir, dependencias de servicios administrativos, espacio cubierto para recreación e instalaciones sanitarias aptas en calidad y número. La escuela deberá contar con equipamiento de laboratorio actualizado tecnológicamente, conexión a internet, material didáctico y bibliográfico apropiado a la cantidad de alumnos cursantes.

El desarrollo curricular de la oferta formativa del Técnico Superior en Laboratorio plantea el abordaje obligatorio de un conjunto de actividades de índole práctica. En este contexto, las instituciones formadoras deberán convenir con instituciones de Salud y/u otras que cuenten con laboratorios que posibiliten los aprendizajes y las prácticas de la profesión que correspondan, garantizando las rotaciones convenientes al logro de las competencias profesionales establecidas. Las instituciones de Salud deberán contar con equipamiento y habilitación otorgada por la autoridad competente, según normativa vigente, que garantice un espacio adecuado para el aprendizaje.

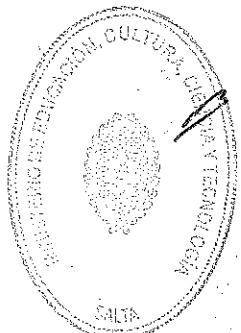
**14. DISEÑO CURRICULAR**

**Campos del Conocimiento**

**Campo de la Formación General:** este campo está conformado por asignaturas que otorgan al estudiante las herramientas básicas para desarrollarse en cualquier área de la ciencia y la tecnología. Estos contenidos son el trasfondo teórico-práctico que le permite al estudiante, no solo desarrollarse profesionalmente, sino también comprender y analizar con un pensamiento crítico y multidisciplinar los eventos del mundo que lo rodean. Durante esta formación, se plantea el abordaje profundo a las grandes áreas de conocimiento como química, física, matemáticas y biología, a través de una orientación práctica y con una fuerte responsabilidad social.

**Espacios Curriculares:**

- BIOÉTICA
- FÍSICA



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

- INGLÉS TÉCNICO
- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LAS INSTITUCIONES

**Campo de la Formación de Fundamento:** este campo está destinado a abordar los saberes científico tecnológicos y socioculturales que otorgan sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión

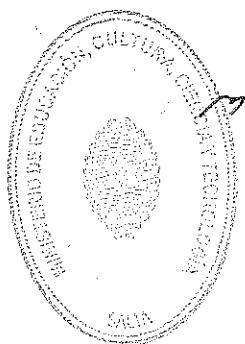
**Espacios Curriculares:**

- TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
- FISIOLOGÍA
- MICROBIOLOGÍA GENERAL
- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
- BROMATOLOGÍA
- TOXICOLOGÍA

**Campo de la Formación Específica:** este campo incluye saberes de las prácticas profesionales del Técnico Superior en Laboratorio, espacios curriculares propios y específicos de esta carrera, desde las técnicas analíticas e instrumentales necesarias para llevar adelante análisis y determinaciones químicas, físicas y biológicas hasta las normas que regulan el funcionamiento de un laboratorio. Este campo de formación está enfocado a brindar soluciones tecnológicas a las necesidades de la sociedad, con un fuerte énfasis local y regional, pero sin perder de vista el contexto de un mundo globalizado y las nuevas técnicas y tecnologías.

**Espacios Curriculares:**

- MATEMÁTICA
- ANATOMÍA
- QUÍMICA GENERAL
- QUÍMICA INORGÁNICA
- PARASITOLOGÍA
- QUÍMICA ANALÍTICA
- QUÍMICA ORGÁNICA
- BIOQUÍMICA CLÍNICA
- QUÍMICA BIOLÓGICA



Ministerio de Educación  
Cultura, Ciencia y Tecnología  
Provincia de Salta

11

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

245

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N°**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

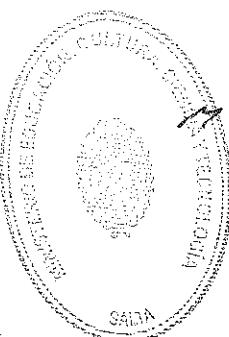
605

- GENÉTICA
- INMUNOLOGÍA

**Campo de la Formación Profesional:** Este campo está planteado como eje estructurador de los campos anteriores. El objetivo es que el estudiante pueda apropiarse de los contenidos, a través de su integración y de su aplicación práctica, dándoles un sentido contextualizado a la realidad del ámbito en el que se desarrolle. Mediante este campo de formación se pretende que el estudiante realice el ejercicio de llevar la teoría a la práctica, con todos los desafíos que ello implica.

**Espacios Curriculares:**

- PRÁCTICA PROFESIONAL I
- PRÁCTICA PROFESIONAL II
- PRÁCTICA PROFESIONAL III



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

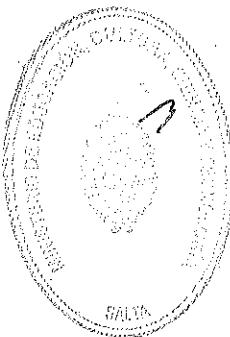
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**15. ESTRUCTURA CURRICULAR**

**Primer Año**

Código	Espacios Curriculares	Régimen		
		Hs. Cátedra Semanales		
		Anual	1ºCuat.	2ºCuat.
<b>Campo de la Formación General</b>				
1.01	Bioética	-	4	-
<b>Campo de la Formación de Fundamento</b>				
1.02	Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)	-	6	-
<b>Campo de la Formación Específica</b>				
1.03	Matemática	4	-	-
1.04	Anatomía	5	-	-
1.05	Química General	-	8	-
1.06	Química Inorgánica	-	-	3
<b>Campo de la Formación Profesional</b>				
1.07	Práctica Profesional I	6	-	-
	<b>TOTAL DE HORAS</b>	15	18	8
	<b>TOTAL HS CÁTEDRA</b>		896	
	<b>TOTAL HS RELOJ</b>		672	

Carga horaria Cuatrimestral	416 horas
Carga horaria Anual	480 horas



Ministerio de Educación  
Cultura, Ciencia y Tecnología  
Provincia de Salta

13

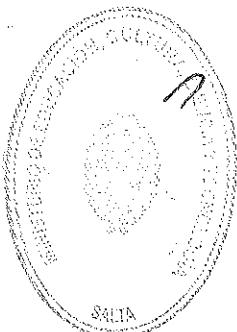
**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**Segundo Año**

Código	Espacios Curriculares	Régimen		
		Hs. Cátedra Semanales		
		Anual	1º Cuat.	2º Cuat.
<b>Campo de la Formación General</b>				
2.08	Física	-	4	-
2.09	Inglés Técnico	-	-	3
<b>Campo de la Formación de Fundamento</b>				
2.10	Fisiología	5	-	-
2.11	Microbiología General	5	-	-
<b>Campo de la Formación Específica</b>				
2.12	Parasitología	-	5	-
2.13	Química Analítica	-	6	-
2.14	Química Orgánica	-	-	6
<b>Campo de las Formación Profesional</b>				
2.15	Práctica Profesional II	7	-	-
<b>TOTAL DE HORAS</b>		17	15	9
		TOTAL HS CÁTEDRA		928
		TOTAL HS RELOJ		696
Carga horaria Cuatrimestral		384 horas		
Carga horaria Anual		544 horas		



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

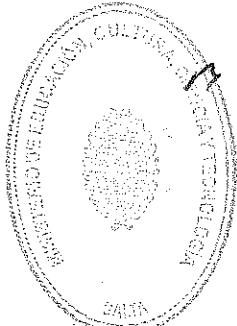
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**Tercer Año**

Código	Espacios Curriculares	Régimen		
		Hs. Cátedra Semanales		
		Anual	1º Cuat.	2º Cuat.
<b>Campo de la Formación General</b>				
3.16	Organización y Gestión de las Instituciones	-	-	3
<b>Campo de la Formación de Fundamento</b>				
3.17	Metodología de la Investigación	-	-	4
3.18	Bromatología	-	4	-
3.19	Toxicología	-	-	3
<b>Campo de la Formación Específica</b>				
3.20	Bioquímica Clínica	6	-	-
3.21	Química Biológica	-	8	-
3.22	Genética	-	-	6
3.23	Inmunología	8	-	-
<b>Campo de las Formación Profesional</b>				
3.24	Práctica Profesional III	8	-	-
<b>TOTAL DE HORAS</b>		22	12	16
<b>TOTAL HS CÁTEDRA</b>		1152		
<b>TOTAL HS RELOJ</b>		864		

Carga horaria Cuatrimestral	448 horas
Carga horaria Anual	704 horas



245

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

<b>TOTAL DE HORAS RELOJ DE LA CARRERA</b>	<b>2232 horas</b>
<b>TOTAL DE HORAS CÁTEDRA DE LA CARRERA</b>	<b>2976 horas</b>

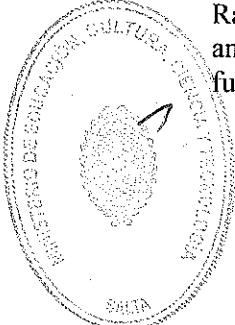
Año	Horas cátedra	Horas reloj	Formación General Horas cátedra	Formación de Fundamento Horas cátedra	Formación Específica Horas cátedra	Formación de Prácticas Profesionalizantes Horas cátedra
Primer año	896	672	64	96	544	192
Segundo año	928	696	112	320	272	224
Tercer año	1152	864	48	176	672	256
Total	2976	2232	224	592	1488	672
Porcentaje	100%	100%	7.5%	19.9%	50%	22.6%

**16. CONTENIDOS MÍNIMOS**

Código: 1.01

Espacio Curricular: **BIOÉTICA**

Introducción: distinciones entre ética y moral. Ética aplicada: Bioética. Deontología médica. Razones históricas del surgimiento de la Bioética. Los principios bioéticos. Los fundamentos antropológicos de la ética: la persona humana – libertad – conciencia – dignidad. Bioética fundamental: fundamentación ética tradicional. Fundamentación pragmática utilitarista.



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

Fundamentación convergente. Ética de la responsabilidad. Bioética y el Magisterio de la Iglesia. Bioética clínica: la relación médico-paciente: paternalismo-autonomía. El consentimiento informado. La toma de decisiones médicas. Problemas bioéticos del comienzo y fin de la vida: nuevas formas de procreación humana. Medicina paliativa. Otros problemas bioéticos: trasplante de órganos. Intervención sobre el genoma humano. Clonación. Investigación con seres humanos: reglamentación internacional. Comités de Bioética de investigación clínica: protocolos y reglamentos. Bioética, salud y sociedad: los sistemas de salud y la asignación de recursos escasos. Las prestaciones sanitarias. Comités hospitalarios de ética: características y funciones.

**Bibliografía**

Lolas Stepke, Fernando. Bioética y cuidado de la salud: equidad, calidad, derechos. Segunda Reunión del Comité Asesor Internacional en Bioética Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la Salud 3 y 4 de Mayo, 2000 Ciudad de Panamá, Panamá.

Ramón Lucas. Explicame la bioética. Guía explicativa de los temas más controvertidos de la vida humana. Ediciones Palabra, S.A., 2013.

Sgreccia, Elio. Aspectos éticos en los cuidados del paciente moribundo, Revista Humanista N° 15. 2.019

Franck, María Inés. Bioética en el Aula. Editorial Bonum 2017.

Wierna, Gustavo Enrique. Ética y Deontología. Salta: Universidad Nacional de Salta, 2003.

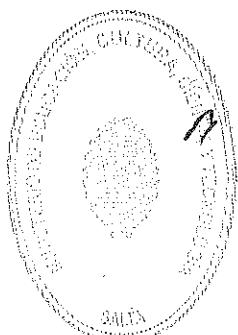
**Código: 1.02**

**Espacio Curricular: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)**

Manejo de PC para elaboración de informes técnicos: manejo de archivos, dispositivos y accesorios (Hardware y Software). Programas de escritura, planilla de cálculo, editor de imágenes, diseño gráfico y bases de datos. Internet: buscadores, navegación. Programas espaciales: georreferenciación. Generación de informes con elementos de programas diversos (texto, figuras, fotos, imágenes, tablas).

**Bibliografía:**

Andrew Tanenbaum David J. Wetherall. Redes de Computadoras. Pearson Educación, México, 2012.



245

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N°**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

605

Ginzburg, M. C. Introducción General a la Informática. Ed. Buenos Aires 2006.

Ginzburg, M. C. La PC por dentro. Biblioteca Técnica Superior. Ed. Buenos Aires 1996.

**Código: 1.03**

**Espacio Curricular: MATEMÁTICA**

Números complejos. Polinomios y expresiones fraccionarias. Ecuaciones e inecuaciones. Ecuación de segundo grado. Sistemas de ecuaciones lineales. Cálculo de área y volumen. Aplicaciones en Ingeniería. Función lineal. Función cuadrática. Función exponencial. Función logarítmica. Trigonometría y funciones trigonométricas. Nociones básicas de Límite y derivadas.

**Bibliografía**

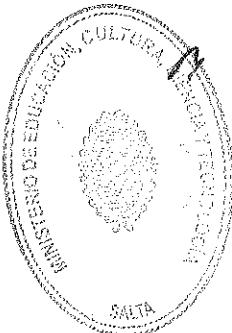
Stewart, J. Cálculo, Conceptos y Contextos. México: Cengage Learning. 2006.

Calculo I. Argentina. Buenos Aires. Fondo Educativo Interamericano.

**Código: 1.04**

**Espacio Curricular: ANATOMÍA**

Generalidades del sistema esquelético, tipos de elementos constitutivos y su función. Nomenclatura general y clasificaciones. Planimetría. Tipos de acciones y biomecánica motora y posicional. Integración de Anatomía descriptiva. Anatomía de relaciones. Anatomía de superficies. Biomecánica anatómofuncional. Relaciones estructurales de miembros, huesos, articulaciones, músculos, cabeza y cuello, tórax, abdomen, pelvis y órganos de los sentidos. Anatomía funcional de vísceras, su vascularización e inervación: aparato respiratorio, mediastino, corazón, glándula mamaria, abdomen y trayecto inguinal, aparato digestivo y sus componentes y glándulas anexas, la cavidad peritoneal y sus elementos propios y el bazo, el espacio retroperitoneal con los riñones y glándulas, las vías urinarias y vejiga, aparato genital masculino y femenino, útero, anexos, vagina, órganos externos y región perineal. Anatomía de relaciones. Anatomía de superficies. Anatomía del sistema nervioso central y periférico y de sus sectores, de los órganos de los sentidos y de regiones especiales, cabeza, cuello, cara, boca y laringe.



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

**Bibliografía**

Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Anatomía con Orientación Clínica. Editorial Médica Panamericana.2007.

Moore, Agur. Fundamentos de Anatomía Humana con Orientación Clínica. Editorial Médica Panamericana. Ed. 2<sup>a</sup>. 2003.

Berg Martín, S. Biología 9na Edición. Ed. Heinle Cengage Learning. 2013.

Tortora – Derrickson. Introducción al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Ed. Médica Panamericana. 2013.

**Código: 1.05**

**Espacio Curricular: QUÍMICA GENERAL**

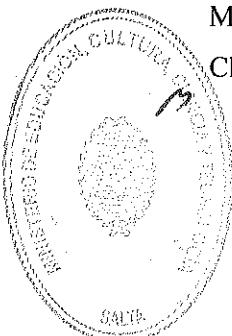
Sistemas materiales. Leyes gravimétricas y volumétricas. Teoría atómica. Fórmulas estequiométricas. Estructura atómica. Propiedades periódicas. Enlaces y uniones químicas. Estado Gaseoso. Estado sólido. Estado líquido. Soluciones. Estequiometría. Cinética química. Equilibrio químico. Equilibrio iónico. Soluciones acuosas. Electroquímica. Métodos fisicoquímicos generales e instrumentales usados para el análisis de los componentes básicos de los alimentos (agua, azúcares, grasas, proteínas, cenizas, fibra), sus aditivos y contaminantes. Evaluación del estado higiénico de un alimento. Control de materias primas, procesos y productos terminados. Formulaciones. Evaluación de resultados. Validación de resultados. Calidad y aseguramiento de la calidad en el proceso analítico. Informe de resultado.

**Bibliografía**

Petrucci R.H. y Harwood W.S. "Química General: Principios y Aplicaciones Modernas", Octava Edición. Prentice Hall, 2002.

Atkins, P.; Jones, L. "Principios de Química. Los Caminos del Descubrimiento", 3<sup>a</sup> Ed. Editorial Medica Panamericana. 2006.

Chang, R. "Química"9<sup>a</sup> ed., Ed.Mc. Graw-Hill. 2007.



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**Código: 1.06**

**Espacio Curricular: QUÍMICA INORGÁNICA**

Equilibrio químico. Equilibrios iónicos: ácido base, de precipitación, de complejos. Equilibrio de fases. Teoría de la unión en sistemas complejos de uno o dos componentes. Soluciones. Propiedades coligativas. Elementos de cinética química. Óxido-reducción. Electroquímica. Pilas. Sólidos cristalinos. Adsorción y coloides. Química de los elementos representativos y de transición. Química de coordinación. Compuestos bioinorgánicos. Conceptos de Química Organometálica. Noción de radioquímica.

**Bibliografía**

Housecroft, C.E. y Sharpe, A.G. "Inorganic Chemistry", 4 th ed. Editorial Pearson 2012. (Traducción al castellano de la 2<sup>a</sup> Ed., 2006).

Shriver, D.F.; Overton, T.; Rourke, J.; Weller, M.; Armstrong, F. "Inorganic Chemistry", 5 th ed. Oxford University Press, 2010.

Müller, H. "Inorganic Structural Chemistry", 2 nd ed. Editorial Wiley. 2007.

**Código: 1.07**

**Espacio Curricular: PRÁCTICA PROFESIONAL I**

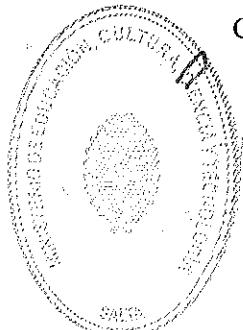
Organización y Gestión de Laboratorios. Seguridad Química y Bioseguridad. Gestión de Residuos. Instrumental básico y equipos. Procesos analíticos. Muestreo. Métodos de análisis clásico e instrumental físicos, químicos y bioquímicos. Recolección e interpretación de datos.

**Bibliografía**

Ayres, G.H. Análisis Químico Cuantitativo. México: Oxford University Press.

Castellan, G.W.. Fisicoquímica. México: Fondo Educativo Interamericano.

Chang, R., Goldsby K. A. "Química". 11<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill. 2013.



245

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

**Código: 2.08**

**Espacio Curricular: FÍSICA**

Las mediciones y los errores. Estática. Cinemática. Dinámica de la partícula. Trabajo y energía. Sistemas de Partículas. Cinemática, dinámica y energía del cuerpo rígido. Hidrostática e hidrodinámica. Movimiento Ondulatorio. Acústica. Termometría. Calorimetría. El campo eléctrico. Potencial eléctrico. Energía electrostática. Corriente eléctrica. El campo magnético. La inducción magnética. Teorema de Ampere. Ecuaciones de Maxwell. Energía del campo electromagnético. Corriente alterna en bobinas y condensadores. Fusores. Óptica geométrica.

**Bibliografía**

Tippler, P. A. "Física". Vol. I y II. Ed. Reverte, Barcelona. 2010.

Alonso, M. y Finn, E.J.; "Física". Addison-Wesley Iberoamericana Wilmington, Delaware.

SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W. Y YOUNG, H. D. Física Universitaria. Addison- -Wesley Iberoamericana.

**Código: 2.09**

**Espacio Curricular: INGLÉS TÉCNICO**

Estructuras básicas. Verbos. Artículos. Nexos. Sustantivos. Adverbios. Pronombres. Preposiciones. Adjetivos. Verbos: to be, to have, to can. Expresiones idiomáticas. Construcciones especiales. Traducciones de textos con vocabulario técnico. Voz pasiva. Frases verbales.

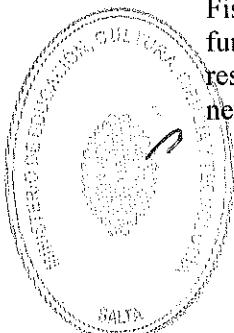
**Bibliografía**

OXENDEN, Clive; LATHAM-KOENIG, Christina. New English File: elementary student's book .2a. ed. Oxford University Press. 2012.

**Código: 2.10**

**Espacio Curricular: FISIOLOGÍA**

Fisiología celular básica. Medio interno: naturaleza de los sistemas de control biológico. Bases funcionales de los sistemas de control nervioso y endocrino. Fisiología de la circulación, de la respiración, del medio interno, de los procesos inmunitarios, del aparato digestivo, renal, neuroendocrino y reproductivo. Metabolismo. Fisiología de las células excitables. Fisiología de las



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

masas musculares. Fisiología del ejercicio. Control de la postura y el movimiento. Funciones corticales superiores. Ajustes homeostáticos en condiciones particulares. Compartimentos líquidos del organismo, composición. Metabolismo de las sales. Hematopoyesis: factores de crecimiento e inhibidores. Glóbulos rojos: función, catabolismo. Hemoglobina: propiedades funcionales. Membrana plasmática. Transporte a través de biomembrana. Fenómenos eléctricos del músculo cardíaco. Sistema excitoconductor: propiedades diferenciales de los componentes celulares del músculo cardíaco. Potencial de membrana en reposo. Potencial de marcapaso, potencial de acción. Sistema respiratorio. Anatomía Fisiológica renal. Circulación renal. Autorregulación. Mecanismo de formación de orina. Filtración glomerular. Reabsorción y secreción tubular. Mecanismo de acción hormonal. Síntesis, depósito y liberación hormonal. Transporte y efectos fisiológicos. Concepto de primero y segundo mensajero. Inactivación hormonal. Hipotálamo: concepto de mecanismo regulador neuroendocrino. Factores hipotalámicos liberadores e inhibidores de hormonas adenohipofisarias.

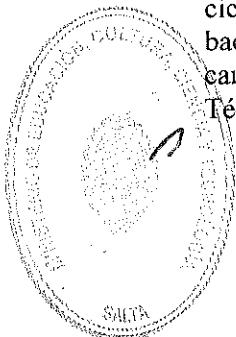
**Bibliografía**

- Berne y Levy. Koeppen BM, Stanton BA. Fisiología. Ed: Elsevier España. 2009.  
Pocock G, Richards DC. Fisiología Humana Ed: Elsevier, ed.2005.  
Silverthorn DU, 2012. Fisiología humana un enfoque integrado. Ed: Panamericana. 4a ed. 2006  
Guyton AC y Hall JE. Tratado de Fisiología Médica. Elsevier. 12a  
Tortora – Derrickson. Introducción al cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. Ed. Médica Panamericana. 2018.  
Cingolani, H.E- Houssay A.B.7ms Ed. Fisiología Humana. Ed. El Ateneo. Argentina. 2022.

**Código: 2.11**

**Espacio Curricular: MICROBIOLOGÍA GENERAL**

Introducción a la Microbiología. Clasificación de los microorganismos. Microorganismos procarióticos y eucarióticos. Bacterias y arquebacterias: estructura celular, taxonomía, fisiología y metabolismo. Algas y hongos: estructura y metabolismo. Protozoarios: clasificación, estructura, ciclos biológicos, metabolismo. Los virus: estructura y replicación. Los bacteriófagos. Genética bacteriana. Bacterias patógenas. Introducción a la Inmunología. Ecología microbiana. Ciclos del carbono, nitrógeno, azufre y del hierro. Biodegradación de moléculas naturales y xenobióticos. Técnicas de aislamiento, cultivo e identificación de microorganismos.



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

Bibliografía

Klein, D.; Prescott, L. M.; Harvey, J. P. Microbiología. Interamericana-Mc Graw-Hill.2005.

Madigan , M.T. y otros. Brock. Biología de los Microorganismos. Ed. Pearson.2001.

De la Rosa, M. y otros. Microbiología en Ciencias de la Salud. Conceptos y Aplicaciones. Ed. ELSEVIER. 2011

**Código: 2.12**

**Espacio Curricular: PARASITOLOGÍA**

Introducción y nociones generales. Protozoarios, helmintos y ectoparásitos. Técnicas de Recolección de muestras. Identificación macroscópica y microscópica. Coccidios: clasificación, recolección de muestra e identificación. Técnicas de coloración en parasitología. Micología: clasificación y mecanismos de acción patógena. Técnicas de recolección de muestras, coloraciones y cultivo. Principales micosis superficiales y profundas.

Bibliografía

Ash, L.R.; Orihel, T.C. Atlas de Parasitología Humana. Ed. Médica Panamericana. 5<sup>a</sup> ed. Argentina. 2010

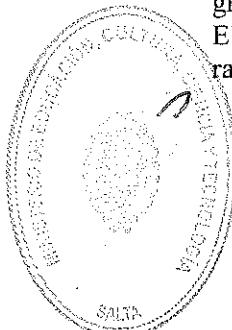
Gállego Berenguer, J. Manual de parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. Ed. Editions Universita't. Barcelona.2.011

Mehlhorn, H. y Piekarski, J. Fundamentos de parasitología. Ed. Acribia. Zaragoza.2.012.

**Código: 2.13**

**Espacio Curricular: QUÍMICA ANALÍTICA**

Bases teóricas del análisis cualitativo. Equilibrio ácido-base en soluciones acuosas. Equilibrio químico en sistemas sólido-líquido. Equilibrio químico en sistemas redox. Equilibrio químico de complejación. Operaciones analíticas. Análisis químico cuantitativo. Titulometrías. Análisis gravimétricos. Electroquímica analítica. Métodos potenciométricos. Conductimetría. Electrogravimetría y separaciones electrolíticas. Radiación electromagnética. Mediciones de la radiación ultravioleta y visible. Espectroscopía atómica. Refractometría. Polarometría. Introducción



245

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

a las separaciones cromatográficas. Cromatografía de líquidos de alta resolución. Cromatografía de gases. Conceptos de fotoquímica.

Química de alimentos. Estudio de las propiedades estructurales, físicas, químicas y funcionales de los distintos componentes de los alimentos: agua, hidratos de carbono, proteínas, lípidos, minerales, vitaminas. Estudio de las bases de la nutrición. Alteraciones físicas, químicas y biológicas de los alimentos. Métodos de conservación. Sistemas alimentarios de origen animal y vegetal. Legislación Alimentaria.

Bibliografía

- Aguilar San Juan, M. Introducción a los Equilibrios Iónicos. Reverté SA - Harris, Daniel C. 2.007  
Quantitative Chemical Analysis. W.H. Freeman and Company 2.012  
Harris, Daniel C. Análisis Químico Cuantitativo - Reverté S.A.2007  
Miller, J. - Miller, J. Estadística y Quimiometría para Química Analítica. Addison Wesley.2012

**Código: 2.14**

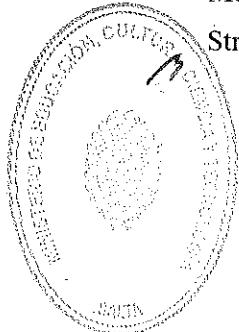
**Espacio Curricular: QUÍMICA ORGÁNICA**

Estructura de los compuestos orgánicos. Nomenclatura. Hidrocarburos saturados e insaturados, acíclicos y cíclicos. Grupos funcionales. Propiedades químicas y físicas. Mecanismos de reacción. Estereoquímica. Isomería. Aspectos estructurales de compuestos polifuncionales y heterocíclicos.

Biomoléculas: estructura, propiedades fisicoquímicas y funciones biológicas. Relación entre estructura y función biológica: aminoácidos, péptidos y proteínas.

Bibliografía:

- Ege.“Química Orgánica”, Ed. Reverté. 2012  
Fessenden, Fessenden, “Química Orgánica”, Grupo Editorial Iberoamericano  
Mc Murry.“Química Orgánica”, Addison-Wesley Iberoamericana. 2012  
Morrison & Boyd. Química Orgánica, Addison-Wesley Iberoamericana. 2016  
Streitwieser, Química Orgánica, Mc Graw Hill



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**Código: 2.15**

**Espacio Curricular: PRÁCTICA PROFESIONAL II**

Equipo de laboratorio clínico. Preparación de muestras para análisis por electrólisis. Preparación de muestras de materia por espectroscopía de emisión óptica. Preparación de muestras de aguas y su posterior análisis por espectrofotometría de absorción atómica. Preparación de muestras de materia para su análisis por fluorescencia de RX. Preparación de muestras biológicas. Operación de equipos y maquinarias característicos para la elaboración y preservación de alimentos según el caso. Aplicación de criterios de seguridad e higiene en el ámbito productivo. Comunicación de información e instrucciones utilizando lenguaje técnico.

**Bibliografía**

Aguilar San Juan, M., Introducción a los Equilibrios Iónicos. Reverté SA 2.007.

Harris, Daniel C. Quantitative Chemical Analysis. W.H. Freeman and Company Harris, 2.012.

Daniel C. Análisis Químico Cuantitativo - Reverté S.A. 2007.

Miller, J. - Miller, J. Estadística y Quimiometría para Química Analítica. Addison Wesley. 2012.

**Código: 3.16**

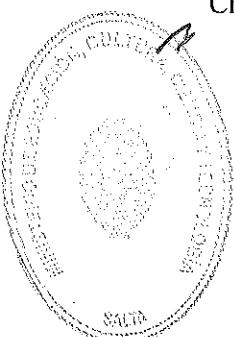
**Espacio Curricular: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LAS INSTITUCIONES**

Organizaciones. Conceptos. Perspectivas históricas. Organizaciones modernas. Organizaciones de salud. Fines de la organización y su relación con el contexto. Los sistemas de salud. Organización sanitaria. Estructura del sistema sanitario en Argentina. División del trabajo y la especialización. Estructuras orgánicas y funcionales. Los servicios de la salud. Legislación aplicada al sector. Los manuales de procedimientos. Planificación: estratégica y participativa. Gestión de calidad. Calidad de definiciones. Evolución histórica del concepto de calidad. Herramientas de calidad. Modelos de gestión: ISO 9001.

**Bibliografía**

Costa, J. A. Recursos humanos en las empresas. Ed. Prentice Hall. Madrid. 2012.

Chiavenato A. Gestión del Talento humano. ED. Ms. Garww. Hill. Madrid. 2008



245

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
**EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

**Código: 3.17**

**Espacio Curricular: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El conocimiento científico. Aspectos fundamentales y clasificación de las investigaciones. Etapas y planificación de la investigación.

**Bibliografía**

Ander Egg. Métodos y técnicas de Investigación Social IV. Técnicas para la recogida de datos e información. Capítulos I a IV. Buenos Aires: Lumen. Hernández. 2007

Sampieri, R. Metodología de la Investigación. MC GRAW HILL. Iglesias, M.E. 2013.

Metodología de la investigación científica. Diseño y elaboración de protocolos y proyectos. (Tomo 9). Buenos Aires: Noveduc.

**Código: 3.18**

**Espacio Curricular: BROMATOLOGÍA**

Definiciones y objetivos. Componentes de los alimentos: propiedades físicas, químicas y funcionales. Análisis de alimentos. Alteración de alimentos. Nociones generales de nutrición. Envasado. Enzimas en el procesamiento de alimentos. Grasas y aceites. Carne. Huevo. Leche y derivados. Cereales. Alimentos ricos en hidratos de carbono. Agua potable. Bebidas alcohólicas y fermentadas. Control de calidad. Alimentos dietéticos. Conservación de alimentos. Legislación alimentaria.

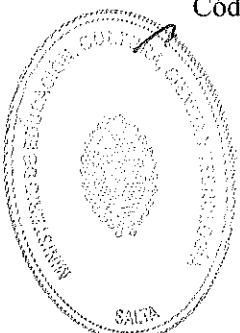
**Bibliografía**

Belitz H.D. y Grosch W. Química de los alimentos. Acribia S.A. Zaragoza. 2007.

Carl Hoseney, R. Principios de ciencia y tecnología de los cereales. Acribia. S.A. Zaragoza. 2011.

Cheftel, J.C. y Cheftel, H. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Volumen 1. Acribia. S. A. Zaragoza. 2.005.

Código Alimentario Argentino. Versión actualizada: [www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar).



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**Código 3.19**

**Espacio Curricular: TOXICOLOGÍA**

Historia de la toxicología. Definición de tóxico, veneno e intoxicaciones. Etiología de las intoxicaciones. Suplicio, criminal, accidental. Toxicología legal y forense, ambiental, alimentaria, ocupacional y clínica.

Ácido acetilsalicílico, paracetamol, dipirona. Formas de presentación, distribución y metabolización. Mecanismos y efectos tóxicos. Psicotrópicos: benzodiacepinas y barbitúricos, mecanismos de acción, metabolización, efectos tóxicos y síntomas. Formas de investigación en el laboratorio. Definiciones: uso, abuso, dependencia, tolerancia. Cocaína, heroína, marihuana. Intoxicaciones e investigación. Figuras penales. ADN. Utilidades y alcances, tipos de muestras, formas de investigación.

**Bibliografía**

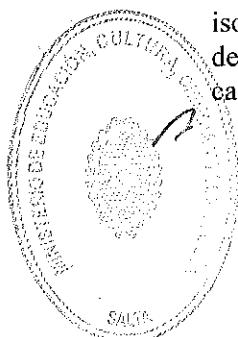
Klaassen CD y Watkins JB. Casarett y Doull. Fundamentos de Toxicología. (Madrid, McGraw Hill Interamericana). 2005.

BELLO J, LÓPEZ DE CERAIN A Fundamentos de Ciencia Toxicológica. (Madrid, Díaz de Santos) 2015.

**Código: 3.20**

**Espacio Curricular: BIOQUÍMICA CLÍNICA**

Bioquímica renal. La orina: examen físico y químico. Recolección del material. Aspecto. Estudio del sedimento. Pruebas de concentración y dilución. Clearances de creatinina y urea. Marcadores de función. Bioquímica del metabolismo. El laboratorio en la evaluación de los trastornos de hidratos de carbono, lípidos y proteínas. La solicitud de pruebas. Toma de muestra. Conservación y transporte de muestra. Hidratos de Carbono: Glucosa. Prueba de tolerancia a la glucosa. Diabetes: Clasificación. Lípidos: clasificación de las dislipemias. Colesterol, HDL, LDL colesterol, Triglicéridos. Factores de Riesgo. Proteínas: Técnicas de separación y cuantificación proteica. Proteínas Plasmáticas Específicas: clasificación. Disproteinemia. Patrones de anormalidad específicas. Bioquímica gastroenterológica. El laboratorio en la evaluación de las gastropatías: secreción, mucosa gástrica, líquido ascítico. Evaluación de los trastornos pancreáticos: amilasa, isoamilasas, lipasas. Estudio de las heces. Examen coprológico. Régimen de Prueba. Valoración del estado funcional del hígado: trastornos de las ictericias: clasificación. Bioquímica cardiovascular y pulmonar: enzimas, isoenzimas y biomarcadores cardíacos y pulmonares. El



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

laboratorio en la evaluación de las enfermedades cardiovasculares y pulmonares. Bioquímica neuroendocrinológica: el laboratorio en la evaluación de la regulación de ejes neuroendocrinos. Líquido cefalorraquídeo: examen físico-químico. Evaluación de la función endocrina: principios generales para la evaluación de hormonas y sus metabolismos en líquidos biológicos. Métodos químicos. Métodos inmunométricos. Ensayo radiorreceptores. Bioquímica de la unidad materno-feto-placentaria. Síntesis y regulación de hormonas por la unidad fetoplacentaria. Diagnóstico precoz del embarazo. Principales complicaciones durante la gestación. Bioquímica del medio interno y metabolismo hidroelectrolítico. El laboratorio en la evaluación del medio interno y del equilibrio ácido-base. Líquidos trasudados, exudados y punción. Determinaciones bioquímicas de importancia diagnóstica. Bioquímica osteo-artro muscular. El laboratorio en la evaluación de la patogenia osteo-artro muscular. Líquido sinovial. Bioquímica toxicológica. Principios de toxicocinética y toxicodinamia. La importancia del laboratorio en las urgencias y emergencias toxicológicas

Bibliografía

Marshall. Bioquímica Clínica 7º edición. Ed. Medica Panamericana.2018.

Michael F. Elsevier. Bioquímica Clínica Murphy. Ed. Medica Panamericana. 2018

**Código: 3.21**

**Espacio Curricular: QUÍMICA BIOLÓGICA**

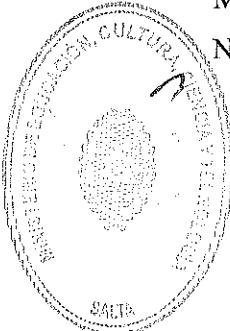
Membranas biológicas: transporte. Enzimas: tipos. Cinética enzimática. Regulación. Bioenergética. Oxidaciones biológicas. Fotosíntesis. Metabolismo: Degradación y biosíntesis de hidratos de carbono, aminoácidos, lípidos, lipoproteínas, proteínas, nucleótidos y ácidos nucleicos. Regulación. Código genético. Receptores celulares. Transducción y amplificación de señales. Integración y control de los procesos metabólicos.

Bibliografía

Blanco, A. Química Biológica.11va. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 8º edición.2022.

Mc Murry J. Química Orgánica. Quinta Edición. International Thompson Editores. 2002

Niemeyer, H. Bioquímica. Editorial: Intermédica Buenos Aires. 2002



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N°**

**245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N°  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0**

**605**

**Código: 3.22**

**Espacio Curricular: GENÉTICA**

Organización general de la transferencia de la información genética. Genética mendeliana o mono genética. Genética poli genética o de influencia ambiental. El ADN como material genético primario. Estructura primaria, secundaria y terciaria del ADN. Replicación del material genético. Transcripción. El código genético. Características. Mecanismos de control de la transferencia genética. ARN en eucariontes y modificaciones postranscripcionales. Citogenética – alteraciones numéricas y estructurales. Tipos de bandeos. Los virus y otras estructuras genéticas extra cromosómicas. Genes móviles. Genética molecular y técnicas de aplicación. Técnica del ADN recombinante. Enzimas de restricción. Clonación. Banco de genes. Genética cuantitativa. Translocaciones, duplicaciones numéricas y estructurales. Enfermedades genéticas. Bioética.

Banco de germoplasma. Evolución cromosómica humana. Genética Humana. Genética de la conservación. Genética y biodiversidad. Genética y evolución. Genética Toxicológica.

**Bibliografía**

Emery. ELEMENTOS DE GENÉTICA MÉDICA Y GENÓMICA (16<sup>a</sup> ED.). PETER D. TURNPENNY. Elsevier España

Pierce Benjamín. Genética: Un enfoque conceptual

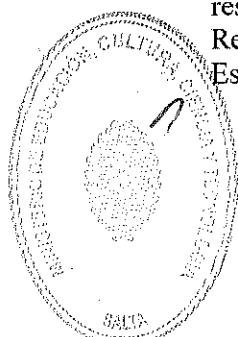
SOLARI Alberto Juan. Genética humana: fundamentos y aplicaciones en medicina.

Mora Gallardo Carmen (Autor, Colaborador), Karel H. M. van Wely (Autor). El ADN ¿Qué sabemos de?

**Código: 3.23**

**Espacio Curricular: INMUNOLOGÍA**

Estudio de los microorganismos: Bacteriología. Micología. Virología. Parasitología. Contaminación. Efectos de: calor, radiación, antisépticos/desinfectantes, antibióticos/quimioterápicos. Resistencia. Microbiología de las principales enfermedades humanas. Infecciones e intoxicaciones de origen microbiano. Métodos y técnicas de Laboratorio. Registro de resultados. Sistema Inmunitario. Componentes. Mecanismos de la infección y contra la agresión. Respuestas inmunes innatas y adaptativas. Antígeno y anticuerpos: Composición química. Estructura y funciones. Sistema complemento. Funciones. Activación por las vías clásica y



**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

alternativa. Inmunidad. Tipos de inmunidad. Inmunidad celular. Inmunidad humoral. Mecanismos de la respuesta. Métodos y técnicas de Laboratorio. Registro de resultados.

**Bibliografía**

ABBAS, A.K., LICHTMAN, A.H., POBER, J. S. PEÑA MARTINEZ, J.(coordinador) Immunología (Segunda edición). Madrid: Ed Pirámide. 2012

ROITT,I., BROSTOFF,J., MALE, D.K. Immunología (Cuarto edición). Madrid. 2015

**Código: 3.24**

**Espacio Curricular: PRÁCTICA PROFESIONAL III**

Aplicación de los contenidos específicos de los diferentes sectores del laboratorio: química, clínica y enzimología; endocrinología, hematología, microbiología, parasitología, inmunología. Visión integrada de las diferentes fases del procesamiento y análisis de muestras biológicas humanas en un laboratorio de alta complejidad. Organización y gestión del área de trabajo. Normas de seguridad, bioseguridad y prevención de riesgos en personas, equipamientos e instalaciones. Controles de calidad. Toma de muestra y procesamiento. Procesamiento y análisis de muestras biológicas humanas de las diferentes prácticas bioquímicas, seleccionando y aplicando la técnica analítica adecuada en el equipo asignado a tal fin. Correcta operación de las muestras biológicas, manipulación de residuos patogénicos y procesamiento de su eliminación.

**Bibliografía**

Sánchez Sergio. Manual de Prácticas de Laboratorio de Bioquímica.2015.



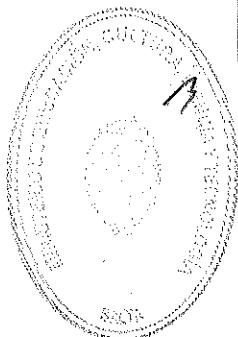
**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 605**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

**17. RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES**

<u>Código</u>	<u>Asignatura</u>	<u>Para Cursar debe tener Regular</u>	<u>Para Rendir debe tener Aprobado</u>
1.01	BIOÉTICA	-	-
1.02	TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)	-	-
1.03	MATEMÁTICA	-	-
1.04	ANATOMÍA	-	-
1.05	QUÍMICA GENERAL	-	-
1.06	QUÍMICA INORGÁNICA	1.05	1.05
1.07	PRÁCTICA PROFESIONAL I	-	-
2.08	FÍSICA	1.02 – 1.03	1.02 – 1.03
2.09	INGLÉS TÉCNICO	1.04 – 1.05	-
2.10	FISIOLOGÍA	1.04	1.04
2.11	MICROBIOLOGÍA GRAL.	1.04	1.04
2.12	PARASITOLOGÍA	1.04	1.04
2.13	QUÍMICA ANALÍTICA	1.06	1.05 – 1.06
2.14	QUÍMICA ORGÁNICA	1.05	1.05
2.15	PRÁCTICA PROFESIONAL II	1.06 – 1.07	1.06 – 1.07



Ministerio de Educación  
Cultura, Ciencia y Tecnología  
Provincia de Salta

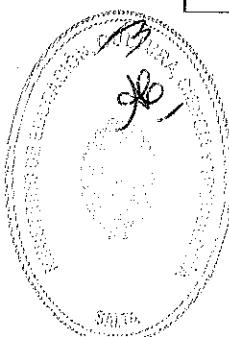
31

**RESOLUCIÓN CONJUNTA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA N° 245**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA N° 603**  
EXPEDIENTE N° 0120129-221116/2022-0

<u>Código</u>	<u>Asignatura</u>	<u>Para Cursar debe tener Regular</u>	<u>Para Rendir debe tener Aprobado</u>
3.16	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LAS INSTITUCIONES	1.01	1.01
3.17	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	1.01 – 2.09 – 2.15	1.02 – 1.05 – 2.15
3.18	BROMATOLOGÍA	2.13	2.13 – 2.14
3.19	TOXICOLOGÍA	2.10 – 2.13	2.10 – 2.13
3.20	BIOQUÍMICA CLÍNICA	2.10 - 2.11 - 2.12	2.10
3.21	QUÍMICA BIOLÓGICA	2.10 – 2.14	2.10 – 2.14
3.22	GENÉTICA	2.10 – 2.14	2.10 – 2.14
3.23	INMUNOLOGÍA	2.10 – 2.11	2.10 – 2.11
3.24	PRACTICA PROFESIONAL III	1.04 – 2.15	2.13 – 2.15



*Cristina Fiore Viñuales*  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
PROVINCIA DE SALTA

*PROFESORADO EN SALUD PÚBLICA*