



Universidad Nacional de Tucumán
Rectorado

"2017-Año de las Energías Renovables"

San Miguel de Tucumán, **21 ABR 2017**

VISTO el Expte N° 50.958/16 por el cual el Consejo Directivo de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia solicita mediante Res. N° 348-016 la creación de la Carrera de Pregrado "**Tecnicatura Laboratorista Universitaria en Salud**"; y

CONSIDERANDO:

Que la presente gestión es realizada por la Sra. Decana de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia quien eleva el Proyecto de creación de la Carrera de Pregrado "**Tecnicatura Laboratorista Universitaria en Salud**";

Que cabe destacar que dicho Proyecto tiende a que los Técnicos Laboratoristas Universitarios en Salud, alcancen las competencias necesarias para trabajar en equipos interdisciplinarios en el campo de la salud social y comunitaria habilitando al futuro egresado para realizar procesos técnicos específicos inherentes al área salud, siempre bajo la supervisión del profesional correspondiente;

Que la citada Carrera tiene una duración de tres (3) años y una carga horaria total de 1938 horas reloj, de modalidad presencial, propone un espacio de formación flexible en el área de Salud, con rápida salida laboral, siendo la misma, planificada en base a una sólida formación experimental con alto contenido académico;

Que es necesario agregar que la mencionada Tecnicatura permitirá el cursado de alumnos de diferentes Planes de Estudio que se dictan en la citada Facultad, que cumplan el requisito del Ciclo Básico aprobado y será dictada en horarios que permitan la asistencia de estudiantes con actividad laboral de jornada completa;

Que la Comisión de Enseñanza y Disciplina de este Honorable Consejo remitió las presentes actuaciones a la Facultad recurrente para una revisión, teniendo en cuenta las disposiciones del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación N° 1/10 de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria (DNGU) en cuanto a que los alcances no se superpongan con las carreras de grado de la mencionada Unidad Académica;

Que es importante destacar que en cuanto al Proyecto de Carrera se consignan: Carga Horaria Total, Carga Horaria Semanal, indicándose que las Asignaturas tienen distintas cantidades de semanas en el cuatrimestre.

Por ello y teniendo en cuenta lo dictaminado por la Comisión de Enseñanza y Disciplina y el resultado de la votación efectuada,

EL HONORABLE CONSEJO SUPERIOR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

En sesión ordinaria de fecha 11 de abril de 2017

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Crear la Carrera de Pregrado "**Tecnicatura Laboratorista Universitaria en Salud**" de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, de conformidad con la Res. N° 348-CD-016 en el que se incluye: Identificación de la Carrera, Perfil del Egresado, Alcances del Título, Requisitos de Ingreso, Diseño Curricular, Estructura del Plan de Estudio y Contenidos Mínimos de las Asignaturas con Modalidad Presencial, que como

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE WAZZO forma parte de la presente Resolución.-

SECRETARIA ACADEMICA

Universidad Nacional de Tucumán. ALICIA BARDON

RECTORA

Universidad Nacional de Tucumán



Universidad Nacional de Tucumán
Rectorado

"2017-Año de las Energías Renovables"

ARTICULO 2°.- Determinar que el Título a otorgar es el de **Técnico Laboratorista Universitario en Salud.-**

ARTICULO 3°.- Establecer que la carga horaria total de la Carrera es de 1938 horas reloj.-

ARTICULO 4°.- Dejar establecido que el sistema de correlatividades de materias es competencia del consejo Directivo, conforme lo previsto por el Art. 50 inc. 15 del Estatuto universitario vigente.-

ARTICULO 5°.- Hágase saber, remitir la presente resolución al Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, tome razón Dirección General de Títulos y Legalizaciones, incorpórese al Digesto y vuelva a la Facultad de origen.-

RESOLUCIÓN N° **0319** **2017**
LS


Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TUZZA
SECRETARIA ACADEMICA
Universidad Nacional de Tucumán


Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

ANEXO RESOLUCIÓN N°: **0319 2017**

**Carrera de Pregrado:
Tecnatura Laboratorista Universitaria en Salud
Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia
Universidad Nacional de Tucumán**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA

- 1.1. Denominación de la Carrera: Tecnatura Laboratorista Universitaria en Salud.
- 1.2. Institución Universitaria: Universidad Nacional de Tucumán
- 1.3. Unidad Académica: Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia
- 1.4. Título a otorgar: Técnico Laboratorista Universitario en Salud
- 1.5. Tipo de Carrera: Pregrado. Tecnatura (Disp. Ministerial N° 01/10)
- 1.6. Tipo de Plan de Estudio: Estructurado
- 1.7. Carácter: Continuo
- 1.8. Modalidad de Dictado: Presencial
- 1.9. Duración: 3 (tres años)
- 1.10. Condiciones de Ingreso: Directo no eliminatorio siendo requisito tener el Nivel Medio Completo (polimodal) o cumplir con las Normas del Artículo 7° de la Ley de Educación Superior N° 24.521 y para alumnos regulares de 1° y 2° año de las Carreras de Bioquímica, Química y Farmacia.
- 1.12. Lugar de Dictado: Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia (FBQyF) UNT - San Miguel de Tucumán - Provincia de Tucumán.

2. PERFIL DEL EGRESADO

La Carrera de Técnico Laboratorista Universitario en Salud habilitará al futuro egresado para realizar procesos técnicos específicos inherentes al área salud bajo la supervisión y/o Dirección del Profesional Universitario correspondiente, cumpliendo con todas las normativas y legislaciones vigentes en relación a la habilitación del Título Profesional.

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TUZZA
SECRETARIA ACADÉMICA
Universidad Nacional de Tucumán


Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

En su actividad podrá reconocer y aplicar las Normas de Bioseguridad, usar adecuadamente el equipamiento y aparatos de la especialidad, preocupándose por su mantenimiento, conocer los distintos procedimientos de procesado de las muestras y seguir las indicaciones del profesional para la realización de las diferentes tareas del Servicio o Laboratorio de Salud.

Podrá además, registrar y transcribir los resultados en libros de archivo y protocolos para cada fin. Como eslabón en la cadena de salud, podrá participar activamente en Programas de Educación continua y/o colaborar en programas de investigación técnica.

3. ALCANCES DEL TITULO:

El egresado será capaz de:

- Cuidar, controlar la limpieza, preparar y esterilizar los materiales a utilizar.
- Acondicionar y mantener los instrumentos y aparatos de laboratorio.
- Conocer el procedimiento de toma de muestra según la finalidad técnica del protocolo.
- Instruir a pacientes en cuanto a la colección de las muestras y las condiciones en que deberá encontrarse para ser sometido a las pruebas de laboratorio específico según su finalidad.
- Preparar materiales para el proceso de toma y mantenimiento de muestras.
- Conocer y aplicar técnicas de tratamiento de muestras (separación, fraccionamiento, identificación y conservación).
- Preparar, conservar medios de cultivo y soluciones, reactivos y colorantes.
- Asistir al profesional en la realización de las diferentes tareas de laboratorio.

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TUZZA
SECRETARIA ACADEMICA
Universidad Nacional de Tucumán

Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

- Registrar y transcribir resultados en libros de archivo y protocolo.
- Orientar a las personas o grupos en relación con el cuidado de la Salud.
- Colaborar en acciones de investigación técnica.

4. REQUISITOS DE INGRESO

4.1. CONDICIONES

La inscripción de aspirantes a la "Tecnatura Laboratorista Universitaria en Salud" se realizará en la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia en fecha a fijar por la Institución, la misma se cumplimentará si reúnen los siguientes requisitos y antecedentes:

4.1.1 Deberán poseer el nivel medio completo (polimodal) o cumplir con las normas del artículo 7º de la Ley de Educación Superior N° 24.521.

4.1.2 Para aquellos ingresantes a la Tecnatura que fueron alumnos de las Carreras de Bioquímica, Química o Farmacia, que tengan cursado y aprobado las asignaturas correspondientes al 1º y 2º año del Plan de Estudio podrán ser admitidos a la misma, previo análisis de cada caso en particular por parte del Comité de la Carrera.

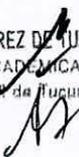
4.1.3 Ser argentino nativo o por opción o extranjero con permanencia legal en el país.

4.2. INSCRIPCIÓN. REQUISITOS

4.2.1 Inscribirse en la oportunidad fijada por la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, mediante solicitud dirigida al Decano de la misma, pudiendo además formalizarla mediante sistema *on line*, SIU, acompañándose en el momento de su materialización la siguiente documentación:

- a) Petición Formal de Admisión.
- b) Certificado Analítico y Copia certificada del Nivel Medio o Polimodal en que conste la culminación de Estudios Secundarios. En el

Prof. María Alicia JUAREZ DE JUZZA
SECRETARÍA ACADÉMICA
Universidad Nacional de Tucumán


Dra. ALICIA BARDÓN
RECTORA

Universidad Nacional de Tucumán



supuesto de Aspirantes Extranjeros, tales Instrumentos deberán estar Legalizados conforme Normativa Nacional aplicable.

c) Fotocopias de la 1° y 2° hoja del D.N.I. y/o de Pasaporte.

d) Dos (2) Fotos (4x4) que por su actualidad permitan reconocer al aspirante.

5. DISEÑO CURRICULAR

La presente Tecnicatura es un espacio curricular tendiente a alcanzar un nivel técnico de excelencia en el ámbito de laboratorios en Salud, organizada cronológicamente con un camino racional y constructivo, que favorece el proceso del aprendizaje. Al cabo del cursado y aprobación de los tres años correspondientes, la UNT acreditará a los alumnos con el título de "Técnico Laboratorista Universitario en Salud". Dicho título tendrá sólo valor académico y no implica reválida de títulos ni habilitación.

6. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO

La búsqueda de una formación que tenga la mayor aproximación posible a situaciones de trabajo que obedezcan a necesidades socioculturales de la región. Esto se concreta en los espacios curriculares vinculados con las problemáticas y modos de intervención específicos - organizados en el marco de la jornada educativa extendida o a contra turno propia de las universitarias con los propósitos de:

- desarrollar capacidades generales que sean significativas tanto para futuros desempeños en el mundo del trabajo, como en la formación en niveles superiores;

- contextualizar el reconocimiento y análisis de procesos, productos y usos técnicos y tecnológicos de manera general en distintas áreas del mundo laboral;

- adquirir, en este marco, conocimientos, habilidades, destrezas, capacidades, aptitudes críticas a partir del "hacer concreto", en relación con

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TOZZA
SECRETARIA ACADÉMICA
Universidad Nacional de Tucumán

Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

problemáticas y contextos propios del ámbito socio productivo local.

En el mismo sentido señalado con respecto al diseño de los dos primeros módulos, a la par de los contenidos desarrollados se aborda en una última etapa, con mayor énfasis y profundidad, una formación técnica.

La adquisición de capacidades relacionadas con la formación técnica específica, sólo puede concretarse si se generan en los procesos educativos actividades formativas de acción y reflexión sobre situaciones problemáticas reales y de trabajo. De la misma forma, los continuos procesos de innovación científica y tecnológica señalan la necesidad de profundizar los aprendizajes en las áreas lógico-formales (álgebra, análisis matemático, física aplicada, química aplicada y tecnologías). Por ello, en el último ciclo los laboratorios constituyen uno de los núcleos centrales y al mismo tiempo, un eje transversal de la formación, que da sentido e integralidad al conjunto de saberes y capacidades que comprende la formación orientada a un perfil laboratorista y que se expresa en un título técnico. Esto supone que, en proceso de planificación de las asignaturas, la articulación de los aprendizajes de los distintos espacios curriculares contemplados es primordial. Por consiguiente, los laboratorios requieren espacios curriculares específicos a ser desarrollados durante y a lo largo de todo el Ciclo y no sólo al culminar la trayectoria formativa.

La estructura curricular y los contenidos de la Carrera tienen como prioridad el logro de los mejores niveles de adquisición de conocimientos, conducente a que los Técnicos puedan aplicarlos racionalmente en su quehacer laboral, académico o en proyectos de investigación y/o extensión cuya temática sea inherente a la salud.

Asimismo y en atención a la necesidad de potenciar la inserción en el Área de Salud, resulta necesario destacar que las actividades prácticas que desarrollen los alumnos durante el cursado deberán fortalecer y contribuir al desarrollo educativo en la disciplina objeto de la carrera.

En relación a la Organización Institucional, con relación a la

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TAZZA
SECRETARIA ACADEMICA
Universidad Nacional de Tucumán

Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

especificidad de los perfiles profesionales a formar, la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia desarrolló gradualmente para esta Tecnicatura:

- espacios institucionales de trabajo integrado del equipo docente (áreas de espacios curriculares afines, coordinaciones de espacios curriculares afines, o cualquier otro tipo de dispositivo organizacional), con el propósito de lograr que los programas de estudio resultantes de este tipo de trabajo, sean progresivos -conexión vertical- y coherentes -conexión horizontal-, tanto dentro de una misma especialidad, como en el conjunto del saber enseñado en cada clase;
- espacios institucionales a cargo de tutores y/o coordinadores de curso, para acompañar y fortalecer el proceso educativo individual y/o grupal de los estudiantes;
- espacios institucionales específicos con responsables dedicados a orientar el desarrollo de los distintos formatos que adquieran las prácticas y a establecer relaciones con el sector socio-productivo;
- espacios institucionales a cargo de responsables de hacer conocer, gestionar y administrar los recursos disponibles (talleres, laboratorios y espacios productivos, centros de recursos multimediales, aulas informáticas, bibliotecas especializadas, entre otros), con el propósito de llevar a cabo actividades con estudiantes y profesores en forma conjunta.

Este trayecto educativo, plantea una estructura curricular con una apropiada distribución de asignaturas en el Plan de Estudios, constituidos por un total de diecinueve (19) asignaturas de cursado de carácter obligatorio y tres (3) talleres obligatorios que comprenden espacios curriculares los cuales pueden realizarse a lo largo del cursado de la Carrera.

El crédito horario de la tecnicatura, sumando las horas fijadas para las asignaturas incluidas en los módulos académicos presenciales, 1.938 horas reloj.

La organización en tres (3) ciclos formativos responde al

Prof. María Alicia JUAREZ DE TUZZA
SECRETARIA ACADEMICA
Universidad Nacional de Tucumán

Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

reconocimiento de los distintos grados de complejidad de la propuesta formativa, así como de las distintas edades de los estudiantes. Cada ciclo plantea, por tanto, sus propias finalidades y está organizado como tal: como un ciclo formativo con entidad propia. A distintas finalidades formativas, corresponden distintas y diversas estrategias organizativas y curriculares. No obstante, la concepción de Universidad como unidad pedagógica y organizativa es el criterio orientador fundamental para el desarrollo de estas estrategias y, en consecuencia, debe primar sobre miradas o propuestas de organización institucional y curricular fragmentarias. Por ello, los tres ciclos teóricos prácticos se diseñan, con carácter obligatorio para los estudiantes, según dos criterios principales: complejidad creciente y articulación institucional.

- La complejidad creciente remite a la identificación de los distintos grados o tipos de dificultad que hacen al tratamiento y adquisición de las capacidades y contenidos contemplados en los campos y ciclos de la propuesta formativa.

- La articulación institucional remite a las estrategias de organización y desarrollo curricular que posibiliten la interacción tanto entre las distintas actividades prácticas y los ciclos formativos, como entre los distintos propósitos de la educación técnica, a fin de garantizar la formación integral de los estudiantes.

7. ASIGNATURAS Y CARGA HORARIA

<i>Primer año</i>						
<i>Nº</i>	<i>Asignatura</i>	<i>Carga Horaria: Horas reloj</i>	<i>Carga Horaria Semanal</i>	<i>Nro de semanas</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Carácter</i>
<i>Primer cuatrimestre</i>						
1	Matemática I	96	8	12	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
2	Física I	84	6	14	Cuatrimestral	Obligatorio-

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TUZZA
SECRETARIA ACADEMICA
Universidad Nacional de Tucumán

Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

						Presencial
3	Química General	120	10	12	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
	Total 1° cuatrimestre	300				
Segundo Cuatrimestre						
4	Matemática II	72	8	9	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
5	Física II	96	8	12	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
6	Química Inorgánica	120	10	12	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
	Total 2° Cuatrimestre	288				
Segundo año						
Primer Cuatrimestre						
7	Biología	120	10	12	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
8	Química Orgánica I	110	10	11	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
9	Química Analítica I	112	8	14	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
	Total 1° Cuatrimestre	342				
Segundo Cuatrimestre						
10	Química Orgánica II	112	10	12	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
11	Química Analítica II	112	10	12	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
	Total 2° Cuatrimestre	224				
Tercer año						
Primer cuatrimestre						
12	Laboratorio I	210	14	15	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
13	Fundamentos en Ciencias Biológicas	40	5	8	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
14	Organización y Gestión en salud	30	5	6	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
15	Higiene y Bioseguridad	42	6	7	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
	Total 1° Cuatrimestre	322				
Segundo Cuatrimestre						
16	Laboratorio II	210	14	15	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
17	Operaciones Técnicas	50	5	10	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
18	Procesos Químicos- Biológicos	40	5	8	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TUZZA
SECRETARIA ACADÉMICA
Universidad Nacional de Tucumán

Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

19	La calidad en un Laboratorio	42	6	7	Cuatrimestral	Obligatorio- Presencial
	Total 2° Cuatrimestre	342				
<p>20) TALLERES: El alumno deberá aprobar a lo largo de la Carrera y antes de finalizar la misma todos</p> <p style="text-align: center;">Los talleres obligatorios de 40 horas a razón de uno por año.</p> <p>a) Inglés Técnico: 40 hs - 10 horas Semanales (4 semanas) b) Bioética: 40 hs - 10 horas semanales (4 semanas) c) Informática: 40 hs - 10 horas semanales (4 semanas)</p>						
Talleres 120 hs						
Total de horas reloj: 1938 hs						

8. CONTENIDOS MINIMOS DE LAS ASIGNATURAS

1° AÑO

Primer cuatrimestre

1) **Matemática I:** Funciones lineales, cuadráticas polinómicas, exponenciales y trigonométricas. Vectores en el Plano y en el espacio. Límites, derivadas y diferenciales.

2) **Física I:** Sistemas de mediación. Magnitudes físicas. Unidades. Estática. Cinemática. Dinámica. Energía. Mecánica de los fluidos. Calor.

3) **Química General:** Sistemas materiales. Estados de la materia. Soluciones. Elementos de termodinámica. Equilibrio químico. Nociones de adsorción y coloides.

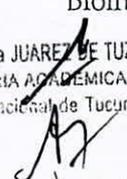
Segundo Cuatrimestre

4) **Matemática II:** Integrales indefinidas y definidas. Derivadas parciales. Integrales curvilíneas y múltiples. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Aplicaciones

5) **Física II:** Electricidad. Magnetismo. Óptica. Nociones de física cuántica y de radioactividad.

6) **Química Inorgánica:** Oxido- reducción. Electroquímica. Elementos de cinética química. Estructura atómica. Propiedades periódicas. Unión química. Estudio sistemático de los elementos. Teoría de unión en complejos. Química Bioinorgánica.

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TUZZA
SECRETARIA ACADEMICA
Universidad Nacional de Tucumán


Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

2° AÑO

Primer cuatrimestre

7) **Biología:** La célula como unidad de seres vivos y su relación con el medio. Citología, morfología y función celular. Clasificaciones. Diferenciación y especialización celular: tejido, órgano y sistema de órganos. Niveles de organización. Grupos grandes: características diferenciales. Metabolismo y funciones celulares. División celular y reproducción. Bases moleculares de la herencia. Evolución biológica. Elementos de Ecología. Concepto de Biología Molecular.

8) **Química Orgánica I:** Relación entre estructura y propiedades. Enlaces. Estereoquímica. Grupos funcionales: clasificación, características generales, reacciones y aplicaciones. Lípidos, hidratos de carbono, aminoácidos y proteínas. Heterociclos. Ácidos nucleicos. Esteroides. Terpenos, carotenoides y flavonoides, alcaloides. Polímeros sintéticos orgánicos.

9) **Química Analítica I:** Calidad de los reactivos Analíticos. Especies químicas y equilibrios en solución. Métodos separativos de la Química Analítica. Cationes y aniones de interés biológico. Microanálisis y Análisis de trazas.

Segundo cuatrimestre

10) **Química Orgánica II:** Determinación de estructuras orgánicas por métodos espectrofotométricos. Introducción al método de síntesis orgánica. Introducción al análisis funcional.

11) **Química Analítica II:** Análisis gravimétricos y títricos. Métodos instrumentales de análisis: potenciometría, espectrofotometría ultravioleta y visible, de absorción y de emisión, infrarrojo y de masa. Resonancia magnética nuclear. Polarografía. Cromatografía líquida y gaseosa. Tratamiento, validación e interpretación de datos.

3° AÑO

Primer cuatrimestre

12) **Laboratorio I:** Laboratorio químico: instalaciones. Material de Laboratorio. Limpieza del material de laboratorio. Reactivos. Normas de seguridad dentro del laboratorio. Pictogramas de seguridad. Agentes de Control. Nombres químicos comunes. Vocabulario químico. Sistema internacional de Unidades. Modelo de laboratorio químico. Documentación. Protocolos.

13) **Fundamentos en Ciencias Biológicas:** Estructura microbiana. Relación entre estructura y función. Generalidades de las cianobacterias, algas, hongos y protozoos. Fisiología, metabolismo y biosíntesis. Genética microbiana. Esterilización y desinfección. Agentes antimicrobianos. Resistencia. Taxonomía de identificación microbiana. Mecanismo de patogenicidad microbiana. Introducción a la virología. Utilización de los microorganismos: fermentación, producción de reactivos biológicos, antibiótico e inmunoterápicos, biorremediación, tratamientos de efluentes. Biología molecular aplicada a la microbiología

Prof. María Alicia JUAREZ DE TUZA
SECRETARIA ACADÉMICA
Universidad Nacional de Tucumán

Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

14) Organización y Gestión en Salud: Análisis de sistemas y servicios de salud. Atención y seguridad del paciente. Economía de la salud y financiamiento. Estrategia de atención primaria de la salud. Organización y gestión de servicios de salud. Políticas y planes de salud. Protección social de la salud. Redes integradas de servicios de salud

15) Higiene y Bioseguridad: Gestión de residuos e impacto ambiental. Ecología y recursos naturales. Elementos de bioseguridad. Enfermedades profesionales y toxicología laboral. Análisis del ambiente laboral. Derecho ambiental y derecho laboral. Ergonomía. Higiene industrial y medio ambiente. Estadísticas de probabilidad y costos de la seguridad.

16) Laboratorio II: Aparatos e instrumentos de laboratorio químico. La balanza: tipos. Pesada. Montaje a reflujo. Placas calefactoras. Obtención de gases en el laboratorio. Mechero Bunsen. Tipos de llamas. Manipulación de tubos de ensayo. Medida de volúmenes. Propiedades de las Sustancias. Soluciones. Reacciones química. Disoluciones aproximadas. Disoluciones exactas. Volumetrías. Calibración. Medidas de masa. Equilibrio químico. Soluciones reguladoras.

17 Operaciones Técnicas: Operaciones técnicas en un laboratorio:: Fundamento de la técnica. Tipos o modelos de equipos. Montaje y procedimiento de uso. Riesgos y normas de seguridad específica para cada técnica y/o equipo. Operaciones: Centrifugación. Cristalización. Cromatografía Deseccación. Destilación. Evaporación hasta sequedad. Extracción. Filtración con filtro de pliegues. Filtración Utilización del mechero Bunsen. Punto de fusión. Utilización del rotoevaporador.

18) Procesos químicos - biológicos: Bioquímica estructural. Estudios de biomoléculas: hidratos de carbono, aminoácidos, proteínas, lípidos, ácidos nucleicos. Estructura, funciones. Membranas biológicas. Transporte. Enzimas. Tipos. Cinética enzimática. Regulación. Métodos de separación y caracterización de macromoléculas. Bioenergética. Oxidaciones biológicas. Fotosíntesis. Metabolismo y biosíntesis de hidratos de carbono, lipoproteínas y ácidos nucleicos. Regulación. Código genético. Receptores celulares. Transducción y amplificación de señales. Integración y control de los procesos metabólicos.

19) La calidad en un Laboratorio: Introducción al Control de Calidad. Normativas oficiales de Control. El control de la calidad de recepción y el muestreo de aceptación. El control estadístico de los procesos. La gestión de la calidad. Seguridad en el laboratorio. Buenas prácticas de laboratorio. Validación. Calificación. Calibración. Análisis cuali y cuantitativo. Normativas vigentes

20) Talleres:

a) Inglés Técnico: Estrategia de lectura para lograr la comprensión de textos. Manejo criterioso del diccionario bilingüe.

b) Bioética: La fundamentación ética, definición y conceptos. La ética como ejercicio de la libertad. Libertad y responsabilidad. Ética, sociedad, profesión y

Prof. Marta Alicia JUAREZ DE TIZIA
SECRETARIA ACADEMICA
Universidad Nacional de Tucumán

Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

trabajo. La dignidad de la persona humana. Sociedad y familia. La investigación científica. Ética y empresa. La ética profesional. Principios de la ética. Códigos de ética profesional. Dilemas morales.

c) **Informática Aplicada:** Procesadores de textos. Utilitarios específicos en el área de Salud. Facturación a Obras sociales. Control de stock. Informes

2.6 ORDEN CRONOLOGICO Y CORRELATIVIDADES DE LAS ASIGNATURAS

El Plan de Estudio de la Carrera postula el dictado cronológico de asignaturas, de acuerdo a su estructura curricular, de modo tal que los alumnos cursen las diferentes asignaturas, según el número de orden creciente de la currícula, siguiendo una metodología constructivista del aprendizaje.

SISTEMAS DE CORRELATIVIDADES	
<i>Asignaturas del 1° año</i>	<i>Correlativas</i>
Matemática II	Matemática I
Física II	Matemática I, Física I
Química Inorgánica	Física I, Química General
<i>Asignaturas 2° año</i>	<i>Correlativas</i>
Biología	Química General
Química Orgánica I	Química General, Química Inorgánica
Química Analítica I	Química General, Química Inorgánica
Química Orgánica II	Química Orgánica I
Química Analítica II	Química Analítica I
<i>Asignaturas del 3° año</i>	<i>Correlativas</i>
Laboratorio I	Química Orgánica I, Química Analítica I, Biología
Fundamentos en Ciencias Biológicas	Biología
Organización y Gestión en Salud	Biología

Prof. María Alicia JUÁREZ DE ALZUA
SECRETARIA ACADEMICA
Universidad Nacional de Tucumán

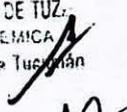
Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán



Rectorado

Higiene y Bioseguridad	Biología
Laboratorio II	Laboratorio I
Operaciones técnicas	Laboratorio I
Procesos Químicos - Biológicos	Biología, Química Orgánica II, Química Analítica II
La Calidad en un Laboratorio	Laboratorio I

Marta Alicia JUAREZ DE TUZ
CARRERA ACADÉMICA
Universidad Nacional de Tucumán


Dra. ALICIA BARDON
RECTORA
Universidad Nacional de Tucumán