

PARANÁ, 24 NOV 2023

VISTO:

El expediente N° S01: 0005286/2023 UADER_SALUD, referido al Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorio, y;

CONSIDERANDO:

Que en el presente expediente obra nota de la Coordinadora General Académica de la Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud por la cual pone en consideración la propuesta de Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorio.-

Que el plan de estudios fue elaborado por la Coordinación Técnico Administrativa de la Sede General Ramírez, docentes, estudiantes y graduados de carreras a fines de nuestra Facultad con la colaboración de la Secretaría Académica de UADER.-

Que las cargas horarias del mencionado plan tiene un total de dos mil doscientos setenta y seis (2276) horas cumplimentando con la normativa vigente que establece un mínimo de 1.600 horas reloj para carreras de pregrado y cumple con los establecido en la normativa vigente de la Universidad Ordenanza "CS" N° 146 UADER.-

Que la Secretaría Económico Financiera de la Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud informa a fs. 27 sobre el presente Plan de Estudio el cual cuente con una carga horaria de 2776 horas, la cual reemplazaría a la carrera de Técnico en Análisis Clínico cuya carga horaria era de 2792 horas totales, con un excedente de horas para la implementación de la propuesta, y que de tener que designar docente en la implementación de nuevos espacios curriculares que incorporan la nueva propuesta, la Facultad cuenta con horas cátedras de nivel Superior por lo cual hay viabilidad presupuestaria para la nueva propuesta académica.-

Que a fs. 35 la Dirección de Asuntos Académicos de la Secretaría Académica de UADER brinda informe de su competencia, manifestando que se trata de un plan de estudio de una carrera nueva, que si bien su base es la Tecnicatura en Análisis Clínicos, con esta propuesta cambia la denominación y se amplía la formación contribuyendo a generar nuevos ámbitos de inserción profesional y que el mismo cumple con los puntos contenidos en la normativa vigente, con lo cual se considera que está en condiciones de ser elevado.-



RESOLUCIÓN "CS" N° 400-23

Que la Comisión Permanente Asuntos Académicos del Consejo Superior, en despacho de fecha 23 de noviembre de 2023, recomienda aprobar la propuesta de Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorio.-

Que este Consejo Superior en la novena reunión ordinaria llevada a cabo el día 24 noviembre de 2023, resuelve por unanimidad de los presentes aprobar el despacho de la Comisión Permanente de Asuntos Académicos.-

Que es competencia de este Órgano resolver actos administrativos en el ámbito de la Universidad en uso pleno de la autonomía, de acuerdo al Artículo 269° de la Constitución de la Provincia de Entre Ríos "*La Universidad Provincial tiene plena autonomía. El Estado garantiza su autarquía y gratuidad...*", y en el Artículo 14° incisos a), n) y u) del Estatuto Académico Provisorio de la Universidad Autónoma de Entre Ríos aprobado por Resolución Ministerial N° 1181/2001 del Ministerio de Educación de la Nación.

Que en ausencia del Sr. Rector en su carácter de Presidente del Consejo Superior se aplica lo establecido en la Ordenanza "CS" N° 041 UADER modificada por la Ordenanza "CS" N° 139 UADER, asumiendo la mencionada presidencia el Sr. Decano de la Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud de la Universidad.-

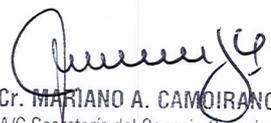
Por ello:

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Aprobar el Plan de Estudios de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Laboratorio que se dicta en la Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud sede Gral. Ramírez de esta Universidad, que agregado como anexo único forma parte de la presente resolución, conforme lo establecido por Ordenanza "CS" N° 146 UADER y los considerandos precedentes.-

ARTICULO 2°: Registrar, comunicar, publicar en el Digesto Electrónico UADER, notificar a quienes corresponda y cumplido, archivar. -


Cr. MARIANO A. CAMOIRANO
A/C Secretaría del Consejo Superior
U.A.D.E.R.


Esp. Biología Anibal E. Sattler
DECANO
Fac de Cs. de la Vida y la Salud
U.A.D.E.R.

RESOLUCIÓN "CS" Nº **400-23**

Universidad Autónoma de Entre Ríos
- CONSEJO SUPERIOR -

ANEXO ÚNICO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA VIDA Y LA
SALUD

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN
LABORATORIO

SEDE GENERAL RAMÍREZ - ENTRE RÍOS

AÑOS DE DURACIÓN

3 años

NOMBRE DEL TÍTULO QUE OTORGA

Técnico/a Universitario/a en Laboratorio

CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO

Nivel:

Carrera de Pregrado

Acreditación:

3 años de duración

Modalidad:

Presencial

FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA Y DEL PLAN DE ESTUDIOS

En el año 2021 la Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud se propuso, entre otras metas, la revisión y actualización de sus planes de estudio. Esto permitió fortalecer y en algunos casos incorporar al currículo aspectos de enorme relevancia institucional, tales como la transversalización de la perspectiva de derechos y atención a la diversidad y la incorporación progresiva y sostenida de las Prácticas Educativas Territoriales.

Este proceso de revisión tuvo fuerte impacto en la Sede de General Ramírez, donde estudiantes, docentes y graduados trabajaron intensa y articuladamente para mejorar la propuesta de formación de sus estudiantes, teniendo como resultado la aprobación de dos nuevos planes de estudio, correspondientes a la Licenciatura en Producción de Bioimágenes y a la Licenciatura en Higiene y Seguridad Laboral.

En esta oportunidad, y como parte de ese mismo proceso de mejora y revisión curricular, la Comisión para la modificación del Plan de Estudios de la carrera de Tecnicatura en Análisis Clínicos, se propuso la ampliación de la formación hacia una Tecnicatura Universitaria en Laboratorio, entendiendo que esta propuesta permitirá a los futuros profesionales insertarse en campos laborales más amplios y contribuir técnicamente en diversos tipos de laboratorios relacionados directa o indirectamente en la salud de la población. En ese sentido, el plan de estudios que aquí se presenta, desarrolla conceptos, procedimientos y prácticas propias de diversos ámbitos de trabajo en laboratorio, como pueden ser los relacionados con la salud humana, el ambiente y la industria.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

- Formar profesionales capaces de comprender la problemática de la salud colectiva, teniendo en cuenta determinantes ambientales, sociales, económicos, políticos, psicológicos, culturales y científico-tecnológicos desde una perspectiva de derechos.
- Brindar a la sociedad profesionales que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida desde el rol disciplinar específico, en laboratorios de distinta índole.
- Formar egresados/as con conocimientos científico-tecnológicos actualizados y acordes a los requerimientos de los laboratorios.

RESOLUCIÓN "CS" N° 400-23

Universidad Autónoma de Entre Ríos
- CONSEJO SUPERIOR -

- Brindar una formación integral, situada territorialmente y en estrecha relación con las problemáticas reales, que propicie la participación activa de diferentes integrantes de la comunidad.
- Contribuir en la formación de técnicos/as universitarios/as que puedan integrar equipos interdisciplinarios para la producción de conocimientos científicos en el área de conocimiento específico.

PERFIL DEL EGRESADA/O

El/la egresada/o como Técnico/a Universitario/a en Laboratorio es un/a profesional que posee conocimientos y capacidades sobre:

- Las condiciones óptimas para el desarrollo de procedimientos en laboratorios, conforme a normas de seguridad y calidad establecidas, desde una perspectiva de derechos y con compromiso social.
- Los requerimientos de uso y mantenimiento de equipos y de materiales de laboratorio para la realización de análisis fisicoquímicos, bioquímicos, clínicos y microbiológicos.
- La organización y ejecución de protocolos y metodologías de trabajo en laboratorios, acorde a diferentes situaciones y necesidades.
- La producción, registro, análisis e interpretación de resultados de laboratorio, bajo diversas técnicas, en laboratorios de análisis clínicos, de medicamentos, industriales, de aguas, suelos, alimentos y otros relacionados a la salud individual y colectiva, siempre bajo la supervisión de profesionales competentes.
- La colaboración en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en el área de las ciencias de la salud, las ciencias ambientales, de la industria y otras áreas relacionadas.

ALCANCES DEL TÍTULO

- Colaborar en laboratorios de análisis clínicos, de medicamentos, industriales, de aguas, suelos, alimentos y otros relacionados a la salud individual y colectiva, siempre bajo la supervisión de profesionales competentes.
- Efectuar, según protocolos o normas vigentes, distintas determinaciones en laboratorios vinculados al campo de la salud.
- Aplicar protocolos establecidos para la obtención, preparación, purificación, conservación y análisis de sustancias químicas y/o productos biológicos.
- Realizar técnicas analíticas por métodos físicos, químicos, radioquímicos, biológicos, microbiológicos, inmunológicos, de biología molecular o genéticos, de sustancias químicas, materiales biológicos, drogas, medicamentos, agua, suelo, nutrientes y tóxicos.
- Prestar asistencia técnica en grupos de trabajo intersectoriales, en campañas de promoción de la salud y prevención de enfermedades.
- Colaborar en auditorías y procesos de acreditación o certificación de calidad de procedimientos de laboratorio.

RESOLUCIÓN "CS" N° 400-23

Los alcances propuestos no se superponen con los de las Carreras de Grado pertenecientes al Artículo 43 de la Ley 24521.

CONDICIONES DE INGRESO

- Aprobación de educación secundaria: polimodal, media o equivalente. Los mayores de 25 años que no reúnan esa condición, podrán ingresar conforme con el artículo 7° de la Ley 24.521
- Cumplimentar con la documentación solicitada por la Universidad Autónoma de Entre Ríos:
 - Título de estudios de Educación Secundaria: medio, polimodal o equivalente, legalizado por el organismo competente.
 - Fotocopia del Documento Nacional de Identidad
 - Fotocopia legalizada de Partida de Nacimiento.
 - Grupo sanguíneo y factor RH
 - 4 Fotos de 4x4.
- El ingreso y permanencia de alumnos extranjeros será según normativa vigente en la Universidad.

DISEÑO CURRICULAR

Código	Asignatura	Régimen	Carga horaria		Correlativas	
			Semanal	Total	Aprobadas*	Regulares**

PRIMER AÑO

317101	Derechos Humanos	Cuatrimestral	4	64	-	
317102	Matemática I	Cuatrimestral	6	96	-	
317103	Biología	Cuatrimestral	4	64	-	
317104	Química I	Cuatrimestral	6	96	-	
317105	Salud Pública	Cuatrimestral	4	64	-	
317106	Introducción al laboratorio	Cuatrimestral	3	48	-	
INTRODUCCIÓN AL CAMPO PROFESIONAL*** (deberá acreditar 8 horas)						

Carga horaria del primer cuatrimestre: 440 horas

317107	Matemática II	Cuatrimestral	6	96	-	
317108	Física I	Cuatrimestral	6	96	-	
317109	Probabilidad y estadística	Cuatrimestral	6	96	-	
317110	Histología y Anatomía	Cuatrimestral	6	96	-	
317111	Química II	Cuatrimestral	6	96	-	

Carga horaria del segundo cuatrimestre: 480 horas

SEGUNDO AÑO

317212	Química III	Cuatrimestral	4	64	104	111
317213	Física II	Cuatrimestral	6	96	102	107; 108
317214	Análisis clínicos I	Cuatrimestral	6	96	104; 106	110; 111
317215	Fisiología normal y fisiopatología	Cuatrimestral	6	96	103	110

RESOLUCIÓN "CS" N° 400-23

Universidad Autónoma de Entre Ríos
- CONSEJO SUPERIOR -

317216	Relaciones humanas	Cuatrimestral	3	48	101	105
317217	Epidemiología general	Cuatrimestral	3	48	105	109
317218	Ética y legislación	Cuatrimestral	3	48	101	

Carga horaria del primer cuatrimestre: 496 horas

317219	Inglés técnico	Cuatrimestral	6	96	-	
317220	Microbiología	Cuatrimestral	6	96	110	215
317221	Técnicas analíticas	Cuatrimestral	4	64	106; 111	212
317222	Análisis clínicos II	Cuatrimestral	6	96	110	212; 213; 214; 215
317223	Análisis de aguas y alimentos	Cuatrimestral	6	96	106; 111	212

Carga horaria del segundo cuatrimestre: 448 horas

TERCER AÑO

317324	Análisis ambientales e industriales	Cuatrimestral	6	96		220; 221; 223
317325	Farmacología y Análisis de medicamentos	Cuatrimestral	6	96	215	221; 222
317326	Toxicología	Cuatrimestral	4	64	215	221; 222; 223
317327	Introducción a la biotecnología	Cuatrimestral	4	64	215	220
317328	Higiene y Seguridad	Cuatrimestral	4	64	214	223

Carga horaria del primer cuatrimestre: 384 horas

317329	Metodología de la investigación científica	Cuatrimestral	4	64	217	
317330	Gestión de calidad	Cuatrimestral	4	64	222 216	324
317331	Práctica integradora	Cuatrimestral		320	101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 212; 213; 214; 215; 216; 217; 218; 219; 220; 221; 222; 223	329; 330

Carga horaria del segundo cuatrimestre: 448 horas

PRÁCTICAS EDUCATIVAS TERRITORIALES*** (80 horas a cumplir a lo largo de la formación, que corresponde al 3% de la carga horaria)

CARGA HORARIA TOTAL: 2776 horas

* Se requiere la condición APROBADA para cursar la correspondiente correlativa.

RESOLUCIÓN "CS" Nº 400-23

** Se requiere la condición REGULAR para cursar la correspondiente correlativa y APROBADA para rendir el examen final de la misma.

*** Tanto la instancia de Introducción al Campo Profesional, como las Prácticas Educativas Territoriales están sujetas a las normativas emanadas del Consejo Directivo de la Facultad.

CONTENIDOS MÍNIMOS

DERECHOS HUMANOS

Derechos Humanos. Campo de estudios, la dimensión histórica y la naturaleza político filosófica de los derechos humanos. La Formalización jurídica de los derechos humanos.

Marco Socio-Histórico de los Derechos Humanos. Origen. Conceptos y Antecedentes de los DDHH. Historia de las luchas geopolíticas, que permitieron las grandes declaraciones y pactos concomitantes.

Educación en y para los derechos humanos.

La problemática de los Derechos Humanos en la historia argentina reciente. Terrorismo de Estado. Doctrina de la Seguridad Nacional y Plan Cóndor. La implementación de un plan sistemático de exterminio durante la última dictadura cívico-militar. La figura del desaparecido y sus implicaciones sociales y políticas.

Las luchas por la memoria, la verdad y la justicia en perspectiva comparada. El movimiento por los Derechos Humanos. Los Juicios por los Delitos de Lesa Humanidad y Genocidio. La restitución de identidades.

Las Organizaciones y Organismos en la protección y promoción de los DDHH. Semejanzas y diferencias desde sus funciones. La responsabilidad del Estado como garante de los DDHH. La denuncia de vulneración de derechos ante los organismos nacionales provinciales y locales. El rol de las organizaciones sociales regionales en la promoción y orientación ante situaciones de vulneración de derechos.

Género. Género, interseccionalidad, situacionalidad del conocimiento en la lectura de la problemática de los Derechos Humanos. Violencia patriarcal como problemática del campo de los derechos humanos en sociedades capitalistas contemporáneas; escenarios periféricos y contextos de genocidio. Políticas de uni/pluriversal como matriz superadora de la inclusión.

Interculturalidad y multiculturalismo. La problemática de la alteridad en contextos situados. Diáspora y genocidio de los pueblos originarios y los afrodescendientes. Casta, género y clase en el siglo XX.

Ambiente y sociedad: derechos de los pueblos y sujetos de derechos no humanos. Principales problemáticas en Latinoamérica: extractivismo y desigualdad. Bases del derecho ambiental como herramienta de lucha por los derechos humanos. Sustentabilidad igualitaria como derecho de los pueblos; dimensiones socio-políticas, económicas y ambientales de los conceptos de soberanía y seguridad alimentaria. Matriz ético epistémica del Buen Vivir.

MATEMÁTICA I

Introducción al álgebra lineal: vectores, matrices, sistemas de ecuaciones. Introducción a la trigonometría. Números reales. Intervalos. Definición de función. Dominio y codominio de la función. Conjunto Imagen. Clasificación de funciones. Tipos de funciones. Límite. Continuidad de funciones. Derivadas. Interpretación geométrica. Reglas de derivación.

Aplicaciones de la derivada. Diferenciales. Introducción al estudio de funciones. Aplicaciones a la carrera de todos los temas abordados.

BIOLOGÍA

Objeto de estudio de la Biología. Instrumentos y técnicas para su abordaje.

El agua y sus propiedades de relevancia biológica. Iones de importancia biológica. Moléculas de importancia biológica: hidratos de carbono, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos. Célula. Tipos. Estructura y funciones. Introducción a la fisiología celular. Metabolismo: tipos de reacciones metabólicas. División celular. Nociones de genética. Tejidos. Tipos. Propiedades y funciones.

QUÍMICA I

Principios y leyes fundamentales de química. Materia. Sustancias. Cuerpos. Fenómenos. Propiedades de la materia. Estados de la materia. Cambios. Sistemas materiales: Clasificación. Métodos de separación. Teoría atómica de la materia. Átomos y elementos, iones y moléculas. Isótopos y radioisótopos. Estructura electrónica de los átomos y reactividad química. Enlaces químicos. Combinaciones y descomposiciones químicas. Cinética Química. Termoquímica. Disoluciones: propiedades coligativas y unidades de concentración. Disoluciones de electrolitos. Fundamentos de electroquímica. Equilibrio químico. Nociones de química inorgánica. Elementos y compuestos de relevancia en el campo profesional.

SALUD PÚBLICA

Las Ciencias Sociales y las Ciencias de la Salud. Conceptos. Problemáticas. Dimensión histórico-social del proceso salud-enfermedad. Paradigmas. Teoría General de Sistemas. Análisis de situaciones con enfoque de sistemas. Sistemas de Salud. Funciones. Niveles de Atención de la salud. Caracterización del sistema de Salud Argentino. Programas de salud. Determinantes del estado de salud de la población. Equidad en Salud. Atención Primaria de la Salud: principios, objetivos, estrategias y metodologías. Implicancias del enfoque para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. SILOS. (Sistemas Locales de Salud). Atención integral del individuo, la familia y la comunidad. Componentes estratégicos y programáticos.

INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO

El laboratorio: tipos, organización, funcionamiento, normas y reglamentaciones. Seguridad en el laboratorio y gestión de residuos. Materiales de laboratorio: tipos y usos. Cuidado, limpieza, desinfección y esterilización. Análisis y registro de datos. Expresión de resultados. Métodos de pesada. Métodos de separación y fraccionamiento de fases. Preparación de disoluciones y diluciones. Microscopía. Elementos de microbiología: preparación de medios de cultivos. Toma de muestras, acondicionamiento y conservación. Desarrollo de actividades prácticas vinculadas.

RESOLUCIÓN "CS" N° 400-23

FÍSICA I

Magnitudes fundamentales. Sistemas de unidades. Errores, propagación de incertezas. Cinemática y dinámica. Fluidostática y fluidodinámica. Sonido y audición. Luz, óptica y visión. Trabajo y energía. Termometría, energía, calor y temperatura. Conceptos básicos de termodinámica.

MATEMÁTICA II

Primitivas e integrales indefinidas de una función. Métodos de integración. Integrales definidas. Propiedades. Teoremas del cálculo integral. Aplicaciones de las integrales definidas. Sucesiones de números reales. Clasificación. Límite de una sucesión. Series. Propiedades. Introducción a las ecuaciones diferenciales. Nociones sobre cálculo en dos o más variables, derivadas parciales, integrales dobles y conceptos relacionados. Aplicaciones a la carrera de todos los temas abordados.

HISTOLOGÍA Y ANATOMÍA

Células y tejidos. Nivel de organización celular. Técnicas de estudio en histología. Clasificación de tejidos primarios: epitelial, conectivo, muscular, nervioso. Embriología. Principios generales de anatomía. Sistemas de órganos: locomotor; nervioso; endócrino; circulatorio y linfático; respiratorio; digestivo; genitales y urinario.

TÉCNICAS ANALÍTICAS

Principios de análisis químico cuantitativo y cualitativo. Proceso analítico general. Aspectos prácticos del análisis químico. Tratamiento de datos y expresión de resultados. Calibración. Métodos clásicos de análisis cuantitativo: volumetría, gravimetría. Métodos instrumentales de análisis cuantitativo. Métodos espectroscópicos. Métodos electroquímicos. Métodos separativos. Introducción a los métodos bioanalíticos. Técnicas analíticas por métodos físicos, químicos, radioquímicos, biológicos, microbiológicos, inmunológicos, entre otros. Control de calidad. Introducción a la gestión de la calidad en laboratorios. Buenas Prácticas de Laboratorio.

RELACIONES HUMANAS

Estructura dinámica de la personalidad. Vínculos en el ámbito laboral. El técnico como integrante de un equipo de trabajo. El proceso comunicacional. Relaciones humanas en el campo de la salud. Empatía con los usuarios. Trato digno y perspectiva de derechos. Perspectiva de género. El rol del técnico en diversas organizaciones y actividades. Dinámicas grupales.

INGLÉS TÉCNICO

Organización del texto: párrafos, columnas, información no verbal. Idea principal e idea secundaria

Palabras conceptuales: sustantivos, adjetivos, verbos y adverbios. Palabras no conceptuales: artículos, pronombres, preposiciones, conjunciones. Conectores: contrates, adición, causa, efecto, propósito. Pronombre y sus referencias contextuales.

Estudio de las palabras de acuerdo a su posición y articulación en la oración: frases nominales, frases verbales. Formación de las palabras: compuestas, derivadas, cognados, siglas, significación y valor de las palabras Voz activa y voz pasiva. Estructuras propias del idioma. Conocimiento y manejo del diccionario.

Lectura de textos académicos propios del campo disciplinar. Escritura de *abstracts*.

QUÍMICA II

Generalidades sobre la conducta química de los metales alcalinos y alcalino térreos, metales de transición, no metales y de gases nobles. Química del carbono. Compuestos orgánicos. Hidrocarburos alifáticos: alcanos, alquenos y alquinos. Hidrocarburos aromáticos: benceno y derivados. Grupos funcionales en química orgánica. Características físicas y químicas de los alcoholes. Ácidos carboxílicos: características y usos más importantes. Isomería. Elementos y compuestos de relevancia en el campo profesional.

ANÁLISIS CLÍNICOS I

Hematología. Grupo sanguíneo. ABO y RH Prueba de Coombs directa e indirecta. Hemograma. Eritrosedimentación. Coagulación sanguínea. Pruebas de coagulación. Pruebas de coagulación. Alteraciones de pruebas de coagulación. Orina: Formación y composición de la orina. Toma de muestras. Examen de orina completo: físico, químico y microscópico. Sedimento. Pruebas de concentración y dilución. Heces: composición de las heces. Examen funcional de heces, físico químico y microscópico. Investigación de sangre oculta en heces. Líquido cefalorraquídeo y líquidos de punción: composición. Examen físico, químico, citológico y microscópico.

Análisis clínicos frecuentes en medicina veterinaria.

MICROBIOLOGÍA

Introducción a la Microbiología. Clasificación de los microorganismos.

Microorganismos procarióticos y eucarióticos. Bacterias y arqueobacterias: 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 C, N, S, Fe. Biodegradación de moléculas naturales y xenobióticos. Técnicas de aislamiento, cultivo e identificación de microorganismos. Toma de muestras. Cultivos fúngicos. Microscopía directa de hongos. Medios de cultivo y reactivos específicos para hongos. Búsqueda de parásitos en las heces y las secreciones. Preparación de muestras clínicas en vista a la búsqueda de parásitos en las heces.

FISIOLOGÍA NORMAL Y FISIOPATOLOGÍA

Fisiología de los distintos órganos y sistemas: locomotor; nervioso; endócrino; circulatorio y linfático; respiratorio; digestivo; genitales y urinario. Homeostasis. Alteración estructural y funcional a nivel celular. La enfermedad celular. Fases y evolución del proceso patológico. Inflamación y reparación tisular. Infecciones. Clasificación y epidemiología de las neoplasias. Fisiopatología de cada órgano y sistema abordado.

RESOLUCIÓN "CS" N° 400-23

QUÍMICA III

Composición química de los seres vivos. Agua y pH. Estructura y rol biológico de hidratos de carbono, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos. Vitaminas. Enzimas. Principios de cinética enzimática. Metabolismo intermediario. Bioenergética. Metabolismos particulares de hidratos de carbono, lípidos, aminoácidos y proteínas, ácidos nucleicos, agua y minerales. Regulación del metabolismo. Hormonas. Metabolismo hidroelectrolítico. Bioquímica de la respiración. Equilibrio ácido base. Nutrición. Digestión, absorción y transporte. Proceso de digestión de lípidos, azúcares y proteínas. Metabolismo de oligoelementos. Metabolismo de xenobióticos.

FÍSICA II

Propiedades eléctricas de materia: Conductores y aislantes. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial y Diferencia de potencial eléctrico. Energía potencial eléctrica. Condensadores.

Corriente eléctrica. Ley de Ohm. Leyes de Kirchhoff. Intensidad, resistencia y fuerza electromotriz. Circuitos eléctricos.

Magnetismo. Campo magnético creado por una corriente. Corriente alterna. Valores medios y eficaces. Circuitos de corriente alterna. Circuitos oscilantes. Transformadores.

Radiaciones electromagnéticas y particuladas. Radiaciones ionizantes y no ionizantes. Interacción de los distintos tipos de radiación con la materia. Desintegración radiactiva. Ley de decaimiento radiactivo. Fuentes de radiación. Atenuación de radiaciones ionizantes. Interpretación de gráficas.

Consideraciones biofísicas para cada contenido antes enunciado.

ANÁLISIS CLÍNICOS II

Introducción a Inmunopatología: diagnóstico de laboratorio. Mieloma múltiple origen, diagnóstico de laboratorio. Determinación de células LE. Proteinograma electroforética. Química de la sangre. Métodos de dosaje de: sustancias nitrogenadas no proteicas (urea, ácido úrico, creatinina), glúcidos, lípidos, triglicéridos, colesterol y sus fracciones, proteína. Enzimología: Dosaje de las enzimas más frecuentes (cinético y punto final). Hepatograma. Enzimas en el infarto y otras enfermedades cardíacas. Medio interno: Gases en sangre. Extracción de sangre arterial. Electrolitos en fluidos biológicos: métodos de dosaje. Endocrinología: Métodos de dosaje de hormonas. Espermatograma. Análisis clínicos frecuentes en medicina veterinaria.

FARMACOLOGÍA Y ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS

Orígenes y caracteres de drogas esenciales Interacción con los sistemas biológicos. Mecanismos de acción: Absorción, distribución, biotransformación y excreción de drogas. Efectos terapéuticos, colaterales, secundarios indeseables y tóxicos. Relación, beneficio y riesgos de los medicamentos. Métodos fisicoquímicos y microbiológicos de análisis de medicamentos, según farmacopea.

ÉTICA Y LEGISLACIÓN

Ética. Conocimiento. Tipos. La Filosofía. La ética como filosofía práctica. Objeto de estudio de la ética. La libertad. Los valores. Conciencia Moral. Sentido de la vida. Bioética. Derecho natural. Derecho positivo. Problemáticas relacionadas con el modelo médico hegemónico. Aspectos legales relacionados con el campo profesional.

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Distribución de probabilidad. Funciones de variables aleatorias. Modos de valoración. Muestras de población. Regresión. Correlación. Uso de programas informáticos estadísticos. Agrupar conceptos con Excel.

INTRODUCCIÓN A LA BIOTECNOLOGÍA

Definición, historia y alcances de la biotecnología. Elementos de Biología Molecular. Métodos de genómica, proteómica y metabolómica. Tecnología del ADN recombinante. Cultivos celulares. Principios de Ingeniería Genética. Biotecnología animal y vegetal. Biotecnología ambiental. Tecnología de las fermentaciones. Aplicaciones industriales. Consideraciones éticas.

ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS

Código Alimentario Argentino. Normas internacionales y locales relacionadas con alimentos. Técnicas de muestreo de alimentos y agua para análisis microbiológico y fisicoquímico. Técnicas de análisis microbiológicos: métodos de siembra, recuento e identificación de microorganismos en distintas matrices alimentarias. Criterios microbiológicos. Normativas. Expresión de resultados e informe. Técnicas específicas para el tratamiento del agua.

ANÁLISIS AMBIENTALES E INDUSTRIALES

Fundamentos de técnicas de análisis fisicoquímicos, microbiológicos y molecular. Técnicas específicas para el análisis de efluentes sólidos, líquidos y gaseosos. Análisis fisicoquímico y microbiológico de suelos y fuentes de aguas superficiales y subterráneas. Análisis más comunes en distintos tipos de industrias: de materias primas, subproductos y productos finales. Aspectos de control de calidad involucrados.

HIGIENE Y SEGURIDAD

Higiene y seguridad en el trabajo. Prevención de accidentes y enfermedades laborales. Prevención de riesgos de trabajo en laboratorios. Riesgos de laboratorio: físicos, químicos y biológicos. Riesgo ergonómico. Bioseguridad. Legislación vigente. Elementos de protección personal. Prevención de incendios.

GESTIÓN DE CALIDAD

Conceptos básicos de calidad; su evolución. Control de calidad. Aseguramiento de calidad (QA); calidad total. Mejora continua. Organización orientada a la calidad. GMP, GLP, normas ISO. Organismos de acreditación y normalización nacionales y extranjeras.

RESOLUCIÓN "CS" N° 400-23

TOXICOLOGÍA

Generalidades de toxicología. Criterios de toxicidad. Cinética de las sustancias tóxicas. Biotransformación y bioconcentración. Exposición. Efecto tóxico. Dosis. Susceptibilidad individual. Toxicodinámica. Respuesta tóxica. Estimación de la exposición. Índices biológicos de exposición. Intoxicación alimentaria, parasitosis y virosis en alimentos y agua. Determinaciones de tóxicos de interés clínico, ambiental y forense.

EPIDEMIOLOGÍA GENERAL

Epidemiología. Conceptos, áreas y aplicaciones. Epidemiología y Salud pública, usos de la epidemiología en Salud pública Aplicación de la epidemiología en los servicios de salud. La descripción en epidemiología. Epidemiología descriptiva. Estadísticas vitales. La vigilancia en Salud vigilancia epidemiológica Medición de los eventos en salud indicadores para medir el estado de salud de una población. Metodología de la investigación epidemiológica. Diseños epidemiológicos. Espectro clínico y epidemiológico de las enfermedades Epidemiología de las enfermedades infecto contagiosas.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Momentos del Proceso de Investigación. Problema. Objetivos. Hipótesis. Marco Teórico Conceptual. Definición y medición de variables. Acotación de la Bibliografía. Diseño Metodológico, Tipos de Investigaciones. Área de estudio, Universo y Muestra de Trabajo. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos. Procedimientos, Plan de Tabulación y Análisis. Protocolo de Investigación. Partes. Características fundamentales.

PRÁCTICA INTEGRADORA

Integración de los aprendizajes construidos a lo largo de la carrera a partir del desarrollo de prácticas en terreno o en instituciones. Elaboración, entrega y defensa del informe final.

CUADRO DE CONGRUENCIA

PERFIL DEL/LA TÉCNICO/A EN LABORATORIO Tiene conocimientos y capacidades en cuanto a:	ALCANCES DEL/LA TÉCNICO/A EN LABORATORIO	ESPACIOS CURRICULARES
Las condiciones óptimas para el desarrollo de procedimientos en laboratorios, conforme a normas de seguridad y calidad establecidas, desde una perspectiva de derechos y con compromiso social.	Colaborar en auditorías y procesos de acreditación o certificación de calidad de procedimientos de laboratorio.	Higiene y Seguridad Gestión de calidad Derechos Humanos Ética y legislación Prácticas Educativas Territoriales
Los requerimientos de uso y mantenimiento de equipos y de materiales de laboratorio para la realización de análisis fisicoquímicos, bioquímicos, clínicos y microbiológicos.	Realizar técnicas analíticas por métodos físicos, químicos, radioquímicos, biológicos, microbiológicos, inmunológicos, de biología molecular o genéticos, de sustancias químicas, materiales	Introducción al laboratorio Técnicas analíticas Física I Física II Biología Química I

RESOLUCIÓN "CS" Nº 400-23

Universidad Autónoma de Entre Ríos
- CONSEJO SUPERIOR -

	biológicos, drogas, medicamentos, agua, suelo, nutrientes y tóxicos.	Química II Química III Microbiología Introducción a la biotecnología
La organización y ejecución de protocolos y metodologías de trabajo en laboratorios, acorde a diferentes situaciones y necesidades.	Efectuar, según protocolos o normas vigentes, distintas determinaciones en laboratorios vinculados al campo de la salud	Derechos Humanos Relaciones humanas Ética y legislación Práctica Integradora
	Prestar asistencia técnica en grupos de trabajo intersectoriales, en campañas de promoción de la salud y prevención de enfermedades.	
La producción, registro, análisis e interpretación de resultados de laboratorio, bajo diversas técnicas, en laboratorios de análisis clínicos, de medicamentos, industriales, de aguas, suelos, alimentos y otros relacionados a la salud individual y colectiva, siempre bajo la supervisión de profesionales competentes.	Colaborar en laboratorios de análisis clínicos, de medicamentos, industriales, de aguas, suelos, alimentos y otros relacionados a la salud individual y colectiva, siempre bajo la supervisión de profesionales competentes.	Matemática I Matemática II Histología y Anatomía Fisiología normal y Fisiopatología Análisis Clínicos I Análisis Clínicos II Farmacología y análisis de medicamentos Análisis de aguas y alimentos Análisis ambientales e industriales Toxicología
	Aplicar protocolos establecidos para la obtención, preparación, purificación, conservación y análisis de sustancias químicas y/o productos biológicos.	
La colaboración en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en el área de las ciencias de la salud, las ciencias ambientales, de la industria y otras áreas relacionadas.	Prestar asistencia técnica en grupos de trabajo intersectoriales, en campañas de promoción de la salud y prevención de enfermedades.	Probabilidad y estadística Epidemiología general Metodología de la investigación científica Inglés técnico Prácticas Educativas Territoriales

RESOLUCIÓN "CS" Nº 400-23

FORMATO DE RESOLUCIÓN MINISTERIAL

Universidad:

Universidad Autónoma de Entre Ríos

Facultad:

Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud

Título:

Técnico/a Universitario/a en Laboratorio

Alcances del título de Técnico/a Universitario/a en Laboratorio que expide la Universidad Autónoma de Entre Ríos, Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud:

- Colaborar en laboratorios de análisis clínicos, de medicamentos, industriales, de aguas, suelos, alimentos y otros relacionados a la salud individual y colectiva, siempre bajo la supervisión de profesionales competentes.
- Efectuar, según protocolos o normas vigentes, distintas determinaciones en laboratorios vinculados al campo de la salud.
- Aplicar protocolos establecidos para la obtención, preparación, purificación, conservación y análisis de sustancias químicas y/o productos biológicos.
- Realizar técnicas analíticas por métodos físicos, químicos, radioquímicos, biológicos, microbiológicos, inmunológicos, de biología molecular o genéticos, de sustancias químicas, materiales biológicos, drogas, medicamentos, agua, suelo, nutrientes y tóxicos.
- Prestar asistencia técnica en grupos de trabajo intersectoriales, en campañas de promoción de la salud y prevención de enfermedades.
- Colaborar en auditorías y procesos de acreditación o certificación de calidad de procedimientos de laboratorio.

Los alcances propuestos no se superponen con los de las Carreras de Grado pertenecientes al Artículo 43 de la Ley 24521.

DISEÑO CURRICULAR

Código	Asignatura	Régimen	Carga horaria		Correlativas	
			Semanal	Total	Aprobadas*	Regulares**
PRIMER AÑO						
317101	Derechos Humanos	Cuatrimestral	4	64	-	
317102	Matemática I	Cuatrimestral	6	96	-	
317103	Biología	Cuatrimestral	4	64	-	
317104	Química I	Cuatrimestral	6	96	-	
317105	Salud Pública	Cuatrimestral	4	64	-	
317106	Introducción al laboratorio	Cuatrimestral	3	48	-	
INTRODUCCIÓN AL CAMPO PROFESIONAL*** (deberá acreditar 8 horas)						

Carga horaria del primer cuatrimestre: 440 horas

RESOLUCIÓN "CS" Nº 400-23

Universidad Autónoma de Entre Ríos
- CONSEJO SUPERIOR -

317107	Matemática II	Cuatrimestral	6	96	-	
317108	Física I	Cuatrimestral	6	96	-	
317109	Probabilidad y estadística	Cuatrimestral	6	96	-	
317110	Histología y Anatomía	Cuatrimestral	6	96	-	
317111	Química II	Cuatrimestral	6	96	-	

Carga horaria del segundo cuatrimestre: 480 horas

SEGUNDO AÑO

317212	Química III	Cuatrimestral	4	64	104	111
317213	Física II	Cuatrimestral	6	96	102	107; 108
317214	Análisis clínicos I	Cuatrimestral	6	96	104; 106	110; 111
317215	Fisiología normal y fisiopatología	Cuatrimestral	6	96	103	110
317216	Relaciones humanas	Cuatrimestral	3	48	101	105
317217	Epidemiología general	Cuatrimestral	3	48	105	109
317218	Ética y legislación	Cuatrimestral	3	48	101	

Carga horaria del primer cuatrimestre: 496 horas

317219	Inglés técnico	Cuatrimestral	6	96	-	
317220	Microbiología	Cuatrimestral	6	96	110	215
317221	Técnicas analíticas	Cuatrimestral	4	64	106; 111	212
317222	Análisis clínicos II	Cuatrimestral	6	96	110	212; 213; 214; 215
317223	Análisis de aguas y alimentos	Cuatrimestral	6	96	106; 111	212

Carga horaria del segundo cuatrimestre: 448 horas

TERCER AÑO

317324	Análisis ambientales e industriales	Cuatrimestral	6	96		220; 221; 223
317325	Farmacología y Análisis de medicamentos	Cuatrimestral	6	96	215	221; 222
317326	Toxicología	Cuatrimestral	4	64	215	221; 222; 223
317327	Introducción a la biotecnología	Cuatrimestral	4	64	215	220
317328	Higiene y Seguridad	Cuatrimestral	4	64	214	223

Carga horaria del primer cuatrimestre: 384 horas

317329	Metodología de la investigación científica	Cuatrimestral	4	64	217	
317330	Gestión de calidad	Cuatrimestral	4	64	222 216	324
317331	Práctica integradora	Cuatrimestral		320	101; 102; 103;	329; 330

RESOLUCIÓN "CS" N° 400-23

						104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 212; 213; 214; 215; 216; 217; 218; 219; 220; 221; 222; 223	
<i>Carga</i>	<i>horaria</i>	<i>del</i>	<i>segundo</i>	<i>cuatrimestre:</i>	<i>448</i>	<i>horas</i>	

PRÁCTICAS EDUCATIVAS TERRITORIALES*** (80 horas a cumplir a lo largo de la formación, que corresponde al 3% de la carga horaria)	
---	--

CARGA HORARIA TOTAL: 2776 horas

* Se requiere la condición APROBADA para cursar la correspondiente correlativa.

** Se requiere la condición REGULAR para cursar la correspondiente correlativa y APROBADA para rendir el examen final de la misma.

*** Tanto la instancia de Introducción al Campo Profesional, como las Prácticas Educativas Territoriales están sujetas a las normativas emanadas del Consejo Directivo de la Facultad.