



Gobierno de la Provincia de Jujuy
Ministerio de Educación

ANEXO ÚNICO

Diseño Curricular Institucional

Instituto de Educación Superior N° 10

**“Tecnatura Superior en
Laboratorio de Análisis
Clínico”**



Instituto de Educación Superior N° 10
“Tecnatura Superior en Laboratorio de Análisis Clínico”

Estructura de la Propuesta Académica

- 1- Denominación de la Carrera**
- 2- Fundamentación**
- 3- Objetivos de la Carrera**
- 4- Datos Generales**
 - **Título que otorga:**
 - **Familia profesional a la que pertenece:**
 - **Sectores de la actividad socio productiva:**
 - **Duración:**
 - **Modalidad:**
 - **Condiciones de ingreso:**
 - **Régimen de asistencia, evaluación y acreditación:**
- 5- Perfil del Egresado**
- 6- Ámbito Socio Ocupacional**
- 7- Estructura Curricular**
- 8- Distribución de Espacios Curriculares por Campos Deformación**
- 9- Plan de Correlatividades y Régimen de Acreditación**
- 10- Espacios Curriculares**



1.- Denominación de la Carrera

“Tecnatura Superior en Laboratorio de Análisis Clínico”

2.- Fundamentación

En la actualidad, las problemáticas del sector salud son un componente importante de las instituciones públicas y privadas, debido a la normativa vigente en la materia; de los análisis biológicos, clínicos y microbiológicos, constituyen un problema de nuestra sociedad, por lo tanto es de significativa importancia la aplicación de medidas necesarias, a través de una acción permanente en la capacitación y formación de los trabajadores con desempeño en los distintos niveles en clínicas, sanatorios, hospitales, laboratorios, empresas, centros de salud y áreas programáticas estatales.

El documento marco de la Tecnicatura sintetiza la historia de la profesión: “La actividad del **Técnico en Laboratorio de Análisis Clínicos** surge de modo empírico para colaborar con la tarea del Bioquímico o profesional a cargo del laboratorio. En el marco de los laboratorios, se formaba a este técnico a partir de la demostración de desempeño, sin ahondar en fundamentaciones. Se propiciaba principalmente el desarrollo de habilidades manuales para el ejercicio del rol auxiliar”

La formación de Técnicos en Laboratorios de Análisis Clínicos constituye una problemática sumamente compleja, dado que debe realizarse necesariamente desde los espacios de Salud y Educación simultáneamente.

Por parte de los profesionales en la materia; los profesionales de grado y postgrado habilitados para desempeñarse en las tareas relacionadas con los análisis clínicos de laboratorio, profesionales de este ambiente laboral necesitan a tal efecto de la asistencia de personal técnico capacitado. La intención es formar personal técnico en laboratorio en el área de los análisis clínicos, para que integrados con otros profesionales del medio, realicen su vocación de servicio.

Esta propuesta de formación contempla las políticas nacionales del sector salud en el sentido de concretar la meta propuesta por la OMS “Salud para todos en el menor tiempo posible” y los criterios básicos de equidad, solidaridad, eficacia, eficiencia y calidad su área profesional.

Esto se sustenta en lo establecido por la Ley de Educación Nacional 26.206, en el ámbito del Consejo Federal de Cultura y Educación para la transformación educativa.

En tal sentido, y según lo establecido desde el punto de vista legal, el Técnico en Laboratorio de Análisis Clínicos se encuentra en el capítulo XI de la ley N° 17.132 Normas para el ejercicio de la Medicina, Odontología y Actividades de Colaboración.

La formación de los Técnicos se encuentra establecido en la Resolución N° 603 del año 1986, el Ministerio de Salud de la Nación logra articuladamente con el Ministerio de Educación y Justicia, aprobar un plan de estudios para la formación de Técnicos de Laboratorio de Análisis Clínico.

Atento a los avances tecnológicos y a la complejidad de las prácticas profesionales, que hacen necesario encarar una formación con sustento en el conocimiento científico-técnico y una fuerte articulación teoría-práctica.

En dichos lineamientos generales se establece que la Provincia de Jujuy demanda un perfil de formación, donde el egresado sea un profesional no universitario de la salud, comprometido socialmente con la actividad que realice, entendiendo a la misma desde el trabajo interdisciplinario y con una visión globalizadora de su producción, la que permitirá la organización de estrategias sanitarias tendientes al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En este sentido, la Tecnicatura Superior en Laboratorio de Análisis Clínico, tiene como objetivo brindar una formación a los futuros profesionales no universitarios acorde a las actuales necesidades de salud de Fraile Pintado, Libertador General San Martín y San Pedro de Jujuy, en el marco de la transformación educativa.

A partir de la implementación de este diseño curricular se presenta la propuesta de formación general básica que articula con los espacios de la formación específica, comunes para todas las carreras de Salud, y en la especialidad de Laboratorio de Análisis Clínicos, pretendiendo brindar una formación integral para los futuros técnicos.



Por lo anteriormente expresado es de gran interés formar “**Técnicos Superiores en Laboratorio de Análisis Clínico**”, para cubrir la demanda específica de la gestión pública y privada. En este sentido el sector del Ministerio de Salud y Educación cuenta con pleno apoyo del Gobierno de la Provincia de Jujuy. -

3.- Objetivos de la Carrera:

- Brindar una formación teórica / práctica que le permita a sus egresados actuar en tareas de laboratorios de análisis clínico en los diferentes campos ocupacionales específicos de los sectores de procesos productivos y de servicios.
- Preparar al alumno para intervenir eficientemente y con criterio ético, en laboratorios de análisis clínico, en las decisiones impartidas por profesionales bioquímicos del área de competencia.
- Estimular el pensamiento crítico, como herramienta básica para la identificación de situaciones problemáticas reales de trabajos e intervenir en la formulación de soluciones prácticas en diferentes áreas de laboratorios de análisis clínico.
- Vincular permanentemente los conocimientos teóricos/prácticos de los laboratorios de análisis clínico, con situaciones laborales reales y concretas en clínicas y laboratorios de gestión pública y privada.
- Formar profesionales competentes y capaces, en el “saber hacer” con conocimientos teóricos de formación específica, de fundamento y generales, relacionándolos a la actividad de los laboratorios de análisis clínico.
- Administrar métodos y técnicas de análisis clínico en clínicas y laboratorios, ya sea en el sector de gestión pública y privada.
- Conocer y aplicar métodos y técnicas vanguardistas en laboratorios de análisis clínico.

4.- Datos Generales

a) Denominación del Título:

“Tecnatura Superior en Laboratorio de Análisis Clínico”

b) Familia profesional a la que pertenece: Salud

c) Sectores de la actividad socio productiva: Salud

d) Duración: 3 años académicos

e) Modalidad: Presencial

f) Condiciones de ingreso:

- Poseer título de Nivel Medio y/o Polimodal.
- Los mayores de 25 años que no hayan finalizado el Nivel Medio o Polimodal podrán acogerse a la Resolución 114-SE-02 de la provincia de Jujuy.
- Presentación de documentos personales y académicos según normativa vigente.

g) Régimen de asistencia, evaluación y acreditación: Conforme a normativa vigente para la Educación Superior no Universitaria.

5.- Perfil del Egresado

El Técnico Superior en Laboratorio de Análisis Clínicos está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil del Profesional, para: Atender a la persona y obtener



materiales biológicos para su análisis, aportar a la producción de información a través de la ejecución de procedimientos analíticos, gestionar a su nivel su proceso de trabajo e involucrarse en el proceso de mejora continua de sus capacidades.

El Técnico Superior en Laboratorio de Análisis Clínico a lo largo de su formación habrá adquirido las competencias necesarias para:

- Orientar a las personas atendiendo las consultas de rutinas relacionadas con los requisitos a reunir por el paciente para la obtención del material biológico adecuado, motivo de análisis.
- Efectuar las extracciones de sangre según normas.
- Realizar técnicas químicas sencillas.
- Operar aparatos e instrumentos de lectura directa según instrucciones y bajo normas de buenas prácticas de laboratorio y de bioseguridad.
- Ejecutar labores auxiliares de técnicas hematológicas, bajo la supervisión del profesional clasificado.
- Confeccionar rótulos etiquetas y listas de elementos de trabajos.
- Observar las instrucciones pertinentes para la operación y conservación del material e instrumentos de trabajos.
- Colaborar con los profesionales en el control diario de las actividades.
- Actuar reflexivamente mejorando en forma permanente su práctica como técnico y su inserción en el equipo de salud.
- Colaborar con las comisiones de control de calidad, bioseguridad, accidentes de trabajos
- Organizar, preparar y/o acondicionar los elementos e insumos necesarios para los procesos técnicos específicos.
- Participar en la organización y administración de los recursos materiales y humanos pertinentes.
- Organizar y participar en programas y acciones de educación permanente.
- Investigar la aplicación de tecnologías en el área específica.

De ahí, que el programa establece sus objetivos a favor del desarrollo laboratorio clínico que permita que los participantes:

- Obtener, preparar, presentar y primera lectura de todo material, de muestras biológicas en general y humanas en particular.
- Ejecutar técnicas de análisis bioquímicos e histopatológicos.
- Coordinar tareas de Hemocitología, Hemoterapia y Citogenética.
- Extracción y transfusión sanguínea.
- Manipulación, fraccionamiento, procesamiento y conservación de la sangre y sus derivados.
- Análisis inmuno-hematológicos y serológicos.
- Preparar reactivos, medios de cultivo y colorantes.
- Ejecutar técnicas de Cultivo Celular.
- Análisis químicos, físicos y biológicos.
- Procesamiento de datos.
- Organización de archivos y drogueros.

Alcance del Perfil Profesional: El Técnico Superior en Laboratorio de Análisis Clínico estará capacitado para:

- a. Desempeñarse como colaborador en salud, es el colaborador directo del Bioquímico, que realiza sus tareas bajo su control y supervisión, formando parte del equipo de salud. Conformará, la unidad operativa para el diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la salud.



- b. Interpretar las definiciones estratégicas surgidas de los estamentos técnicos y jerárquicos pertinentes. Gestionar, conducir, controlar y realizar las actividades específicas que se requieran para tal fin, aplicando los criterios de bioseguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, productividad y costos en las acciones implementadas para análisis clínicos de laboratorio.
- c. A través del trabajo interdisciplinario en el equipo de salud, realiza las prácticas de promoción y prevención en salud relacionadas con su actividad específica. En el marco de la calidad de la misma, podrá intervenir en acciones de investigación y educación permanente.

Desarrollo Profesional en el Sector Productivo

El **Técnico Superior en Laboratorio de Análisis Clínico** está habilitado para desempeñarse en actividades de laboratorio de análisis clínicos y también su área ocupacional es en el Sector Salud, siempre bajo la supervisión de un personal Bioquímico profesional, con las siguientes incumbencias profesionales:

- Laboratorios públicos en hospitales, centros de salud públicos-privados y áreas programáticas.
- Laboratorios de instituciones privadas: clínicas, sanatorios, centros de salud, consultorios médicos.
- Servicios de Hemoterapia, públicos o privados, debidamente reglamentados.
- Servicios de Bacteriología, virología y parasitología.
- Secciones de Serología, Cultivos de muestras.
- Secciones de Anatomía Patológica, estudios de tejidos obtenidos por toma de biopsias.
- Centros de docencia, de técnicos en laboratorio, colaborando con las prácticas.
- Empresas privadas, que requieran de un profesional técnico de laboratorio.

Las intervenciones técnico-profesionales del Técnico que desarrollarán son las siguientes:

1. Atender a las personas: Identificar a la persona atendida: tomar muestra de sangre venosa y otros materiales biológicos; prepara material biológico y muestras a analizar; ejecutar el procedimiento analítico; operar instrumental analítico manual y/o automatizado; contribuir con el aseguramiento de la calidad de los procesos analíticos y confeccionar registros e informes.
2. Acondicionar su área de trabajo: registrar los resultados; participar en el proceso de mantenimiento de stock y participar en la actualización del Manual de Procedimientos del servicio.

6.- Ámbito Socio Ocupacional:

El Técnico en Laboratorio de Análisis Clínico se desempeña en su práctica profesional con una actitud reflexiva, crítica, ética y humanística propendiendo a mejorar la calidad de vida de la persona, familia y comunidad. Su área ocupacional es en el Sector Salud y en el marco de Instituciones Educativas y Empresas, pueden ser, hospitales, clínicas, sanatorios, laboratorios, centros de Salud y Áreas Programáticas, empresas, instituciones educativas, comités y grupos de trabajo disciplinares y/o interdisciplinares.



7.- Estructura Curricular:

“Tecnatura Superior en Laboratorio de Análisis Clínico”

Año	N° Orden	Espacios Curriculares	Régimen	Horas Cátedras		Total de Horas Cátedras
				Anual	Cuatrimestral	
1° Año	1	Ingles técnico	A	3		96
	2	Comprensión y producción de textos técnicos	A	3		96
	3	Matemáticas y bioestadísticas aplicadas	A	3		96
	4	Informática aplicada	A	3		96
	5	Biofísica aplicada	A	3		96
	6	Química clínica aplicada	A	5		160
	7	Anatomía y morfo fisiología humana	A	4		128
	8	Práctica de laboratorio I	A	6		192
	Total Horas 1° Año				30	
2° Año	9	Salud pública y primeros auxilios	A	3		96
	10	Microbiología general	A	3		96
	11	Hematología clínica	A	3		96
	12	Fisiopatologías	A	3		96
	13	Inmunología y serología	A	3		96
	14	Técnica de laboratorio I	A	4		128
	15	Bioquímica clínica I	A	4		128
	16	Práctica de laboratorio II	A	7		224
	Total Horas 2° Año				30	
3° Año	17	Microbiología clínica	A	3		96
	18	Estado, sociedad y salud	A	3		96
	19	Bioseguridad y medio ambiente de trabajo	A	3		96
	20	Organización y gestión de instituciones de la salud	A	3		96
	21	Ética y legislación profesional	A	3		96
	22	Técnica de laboratorio II	A	4		128
	23	Bioquímica clínica II	A	4		128
	24	Práctica de laboratorio III	A	7		224
	Total Horas 3° Año				30	
Total de Horas Cátedras						2880
Total de Horas Reloj						1920



8.- Distribución de Espacios Curriculares por Campos de Formación:

Campo de Formación	N° Orden	Espacios Curriculares	Total de Horas Cátedras	%
General	1	Ingles técnico	96	10,00
	2	Comprensión y producción de textos técnicos	96	
	18	Estado, sociedad y salud	96	
	Total		288	
Fundamento	4	Informática aplicada	96	20,00
	9	Salud pública y primeros auxilios	96	
	10	Microbiología general	96	
	19	Bioseguridad y medio ambiente de trabajo	96	
	20	Organización y gestión de instituciones de la salud	96	
	21	Ética y legislación profesional	96	
	Total		608	
Específica	3	Matemáticas y bioestadísticas aplicadas	96	47,78
	5	Biofísica aplicada	96	
	6	Química clínica aplicada	160	
	7	Anatomía y morfo fisiología humana	128	
	11	Hematología clínica	96	
	12	Fisiopatologías	96	
	13	Inmunología y serología	96	
	14	Técnica de laboratorio I	128	
	15	Bioquímica clínica I	128	
	17	Microbiología clínica	96	
	22	Técnica de laboratorio II	128	
	23	Bioquímica clínica II	128	
	Total		1376	
Práctica Profesionalizante	8	Práctica de laboratorio I	192	22,22
	16	Práctica de laboratorio II	224	
	24	Práctica de laboratorio III	224	
	Total		640	
Total Horas Cátedras			2880	
Total Horas Reloj			1920	
Suma %			100	



9.- Plan de Correlatividades y Régimen de Acreditación:

Año	N° Orden	Espacio Curricular	Régimen	Horas Cátedras Semanales	Regulariza da para Cursar	Aprobada para Rendir	Régimen de Aprobación
1º Año	1	Ingles técnico	Anual	3			Promocional Examen Final
	2	Comprensión y producción de textos técnicos	Anual	3			Promocional Examen Final
	3	Matemáticas y bioestadísticas aplicadas	Anual	3			Promocional Examen Final
	4	Informática aplicada	Anual	3			Promocional Examen Final
	5	Biofísica aplicada	Anual	3			Promocional Examen Final
	6	Química clínica aplicada	Anual	5			Promocional Examen Final
	7	Anatomía y morfo fisiología humana	Anual	4			Promocional Examen Final
	8	Práctica de laboratorio I	Anual	6			Promocional Examen Final
2º Año	9	Salud pública y primeros auxilios	Anual	3		7	Promocional Examen Final
	10	Microbiología general	Anual	3		6	Promocional Examen Final
	11	Hematología clínica	Anual	3		6	Promocional Examen Final
	12	Fisiopatologías	Anual	3		7	Promocional Examen Final
	13	Inmunología y serología	Anual	3		7	Promocional Examen Final
	14	Técnica de laboratorio I	Anual	4		3, 5, 6	Promocional Examen Final
	15	Bioquímica clínica I	Anual	4	6, 7, 8	6, 7, 8	Promocional Examen Final
	16	Práctica de laboratorio II	Anual	7	6, 7, 8	6, 7, 8	Promocional Examen Final
3º Año	17	Microbiología clínica	Anual	3	10	Primer Año	Promocional Examen Final
	18	Estado, sociedad y salud	Anual	3		Primer Año	Promocional Examen Final
	19	Bioseguridad y medio ambiente de trabajo	Anual	3	10	Primer Año	Promocional Examen Final
	20	Organización y gestión de instituciones de la salud	Anual	3		Primer Año	Promocional Examen Final
	21	Ética y legislación profesional	Anual	3		Primer Año	Promocional Examen Final
	22	Técnica de laboratorio II	Anual	4	14	Primer Año	Promocional Examen Final
	23	Bioquímica clínica II	Anual	4	15	Primer Año	Promocional Examen Final
	24	Práctica de laboratorio III	Anual	7	14, 15, 16	Primer Año	Promocional Examen Final



10. – Espacios Curriculares:

1) Inglés técnico

Fundamentación

El conocimiento de una lengua extranjera proporciona la capacidad de aprender y aceptar la diversidad cultural, contribuye a la formación general del perfil profesional, aportando las herramientas necesarias para la traducción e interpretación de contenidos específicos para otros espacios curriculares de la carrera. En la actualidad la invasión de información y cambios tecnológicos imponen la necesidad de adquirir conocimientos de inglés para facilitar la comunicación y la comprensión de dichos avances. Permitirá conocer elementos lingüísticos, no lingüístico, retórico de la lengua inglesa y estrategias de lecturas comprensivas.

Contenidos Mínimos

Los tiempos presentes (simple, continuo, perfecto). Los tiempos pasados (simple, continuo). Adjetivos, pronombres, comparativos y superlativos. Abordaje de textos formales. Construcción de vocabulario específico. Ejercicios de rol play.

El futuro. Condicionales. Cláusulas relativas. Voz pasiva. Construcción y afianzamiento del vocabulario específico de la carrera y en relación a los procesos agroindustriales. Ejercicios de rol play.

Traducción de bibliografía relacionada con las disciplinas de formación específica de la tecnicatura. Reconocimiento del vocabulario específico relacionado a los biocombustibles, la ecología y el medio ambiente. Ejercitación del discurso, la comprensión oral y la producción escrita. Ejercicios de rol play.

Análisis y traducción de textos y publicaciones técnicas. Reconocimiento de elementos lingüísticos.

2) Comprensión y producción de textos técnicos

Fundamentación

La comprensión y producción de textos técnicos contribuye a la formación general, permite abordar contenidos conceptuales, nos lleva a un análisis de la expresión oral y escrita, el uso correcto del lenguaje en diversos contextos, aborda críticamente fuentes bibliográficas relacionadas con su área de formación, produzca nuevos textos técnicos y reflexione críticamente, estrategias de lecturas comprensivas, propicie la incursión en la producción escrita de textos técnicos propios de la especialidad, estimule el desarrollo de la expresión oral y escrita, el respeto por la pluralidad de ideas y la participación en los diferentes contextos de formación y aprendizaje, necesarios para la formación e inserción profesional de contenidos específicos para otros espacios curriculares, que dan lugar al estudio de los diferentes en los ciclos superiores inmediatos del diseño curricular y en su futura inserción laboral.

Contenidos Mínimos

Procesos de la comunicación y sus elementos. Socialización del concepto de comunicación y sus elementos. Comunicación. Elementos de la comunicación. La información vs comunicación. Características de la comunicación. Tipos de comunicación. La Comunicación (como proceso). Barreras de la Comunicación. Comunicación escrita y oral. Lenguaje, lengua y habla.

Textos, clases y características. Socialización de conceptos y pautas establecidas para la composición y redacción de textos. Clases de textos de acuerdo a su modo de presentación. Textos escritos y sus características. Textos orales y sus características. Propiedades textuales. Adecuación. Coherencia. Cohesión. Aceptabilidad. Concordancia. Oraciones simples, compuestas y complejas.

Proceso de lectura como generador de conocimiento. Párrafos y sus clases. Clases de lectura. Plectura. Lectura de pesquisa. Lectura de información general. Lectura de documentación. Lectura de estudio. Niveles de lectura. Inferencial. Literal. Crítica. Intertextual. La comprensión. Macro, superior, microestructura. La lectura y el trabajo de indagación. El conversatorio y la síntesis.

Proceso de escritura: una iniciación en la investigación. Desarrollo de los conceptos y elementos que conforman el proceso de lectura y la comprensión de textos. El perfil de un buen escritor. La acentuación. Clases de acento. Los signos de puntuación: coma, punto y coma, punto (seguido, aparte, final y dos puntos). Redactar y componer. Factores que dificultan el acto de producir un texto (psicológico, cognitivo, lingüístico, retórico, etc.).

Sistemas de comprensión y trabajos escritos. Mapa conceptual. Cuadro sinóptico. Mapas mentales. Fichas nemotécnicas. Resumen. Síntesis. Artículos. La carta. El ensayo. El informe. La reseña.



Comentario de textos. El Acta. Tipologías textuales: Textos narrativos. Textos argumentativos. Textos descriptivos. Textos expositivos. Presentación de trabajos escritos (pasos).

Preparación y redacción de informes técnicos. Etapas. Preparación. Ordenación del material. Redacción. Revisión. Conclusión.

3) Matemáticas y bioestadísticas aplicadas

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando las herramientas necesarias para la interpretación de contenidos y conocimientos básicos de matemática y estadísticas de la carrera. Los avances científicos y tecnológicos hacen necesaria la profundización de los conocimientos matemáticos y estadísticos su relación con las distintas disciplinas, especialmente la biofísica, la química, la biología, técnicas de laboratorio y para una formación integral del técnico.

Contenidos Mínimos

Unidades de Medida. SIMELA. Conversión de Unidades. Álgebra, funciones, ecuaciones lineales y cuadráticas Operadores aritméticos. Geometría aplicada a la representación lineal y curvilínea. Funciones y gráficas. Funciones usuales. Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas de inecuaciones. Análisis de datos. Resumen y gráficos

Estadística. Casuística. Muestreo. Teoría del error. Método de los cuadrados mínimos. Expresión de resultados numéricos y gráficos. Errores. Identificación. Corrección Medidas de tendencia central y dispersión. Probabilidad. Definición y propiedades. Probabilidad condicional. Probabilidad total y compuesta. Teorema de Bayes. Prevalencia. Variables aleatorias. Distribución de probabilidades discretas y continuas. Regresión. Correlación. Aplicaciones. Estimadores. Estimación por intervalos. Valores de referencia. Intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis. Resolución de problemas matemáticos de representación gráfica y cálculo, mediante el uso de distintos software libres tales como: GeoGebra; 3D Gráfico 2.12; AnalyticMath 1.1.2; otros.

4) Informática aplicada

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación de fundamentos del perfil profesional, aportando las herramientas necesarias para la programación básica, el manejo de equipos informáticos y software de uso general y específico en los diferentes espacios curriculares y en su futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Además, permitirá proporcionar una visión general de la informática y los conceptos básicos en el manejo de un ordenador ya que permite una eficiente acumulación de información y manejar satisfactoriamente diversas situaciones en las que los contenidos profesionales resultan útiles y prácticos. Brinda conocimientos sobre la comunicación humana y el impacto del lenguaje informático y su aplicación en el ámbito del laboratorio.

Contenidos Mínimos

Comunicación humana: característica y enfoques analíticos. Modelos de comunicación. Redes sociales. Construcción del texto científico. Expresión oral y escrita. Soportes y Modalidades. Tecnologías de la información y la comunicación. Organización y tratamiento de la información. Introducción al concepto informático. Lenguaje informático. Componentes. Estructura de una computadora. Terminología. Algoritmo de programación. Estructura de datos. Operaciones. Procesadores de texto.

Sistemas operativos. Paquete office: Word, Excel, Access, Power Point. Pert Project. Edición avanzada de texto. Excel funciones matemática y lógicas. Hojas de cálculo. Presentaciones digitales.

Sistemas de comunicación: Skype. Comunicaciones a distancia. Módem. Internet. Intranet. E-mail Internet aplicada en los laboratorios, recursos de búsqueda de información, trabajo colaborativo. Google docs, presentaciones online.

Sistemas de red. Operaciones. Bases de datos: Diseño; administración y consulta. Modelo relacional de bases de datos. Software de aplicación industrial. Simuladores de Gestión de Mantenimiento y de la Calidad. Conceptos básicos de programación orientada a objetos. Resolución de problemas matemáticos de representación gráfica y cálculo, mediante el uso de distintos software libres tales como: GeoGebra; 3D Gráfico 2.12; AnalyticMath 1.1.2; otros. Aplicación al laboratorio y a la administración informatizada. Aplicación en estadística y en el cálculo. Uso de calculadoras científicas.



5) Biofísica aplicada

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para interpretar fenómenos biofísicos e interpretar el funcionamiento del instrumental de laboratorio, integra los fenómenos del ámbito natural como con los tecnológicos, el tratamiento de conceptos y teorías importantes, propone un enfoque a través de ideas organizadoras como: Materia, energía, estructura, propiedades, interacciones y transformaciones, ya que resultan ser imprescindibles para la construcción y el funcionamiento de los sistemas, así también en su futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico, brinda conocimiento y destreza para realizar mediciones y expresión de resultados precisos.

Contenidos Mínimos

Magnitudes físicas. Unidades. Pesada. Mecánica: cinemática, dinámica y trabajo y energía. Estática. Vectores, composición y descomposición. Energía. Espectro electromagnético. Termodinámica. Fluidos ideales y reales. Interacciones eléctricas y magnéticas. Ondas mecánicas y electromagnéticas. Óptica. Instrumentos. Interacciones de las radiaciones con la materia. Termodinámica. Equilibrio térmico. Conservación de la energía. Termoquímica. Fenómenos eléctricos. Campo eléctrico. Potencial. Tensión superficial. Vibración. Polarización. Interferencia. Difracción. Efecto fotoeléctrico. Emisión radioactiva. Aplicaciones biofísicas y a los instrumentos de laboratorios.

6) Química clínica aplicada

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para interpretar fenómenos químicos y bioquímicos, tales como estructuras de la materia, estructuras moleculares, equilibrio, cinética, oxido-reducción, transformaciones moleculares, funciones orgánicas simples-compuestas, macromoléculas y procesos metabolismos involucrados en la vida, así también en su futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Contenidos Mínimos

Introducción a la química general e inorgánica. Fenómeno químico y físico. Conceptos fundamentales. Estructura atómica. Enlaces químicos. Estado de agregación de la materia. Disoluciones verdaderas y coloidales. Termoquímica. Cinética química. Equilibrio químico. Equilibrios de solubilidad, ácido-base y redox. Propiedades periódicas de los elementos. Especies químicas. Estudio sistemático de los elementos: metales y no metales. Compuestos inorgánicos. Nomenclatura. Composición de sales. Estequiometría. Ecuaciones de oxido reducción. Soluciones. Magnitudes químicas. Unidades. pH. Agua. Introducción a la Química Orgánica. Átomo de carbono. Grupos funcionales: nomenclatura y características generales. Estructura y propiedades de los compuestos orgánicos. Principales reacciones de los grupos funcionales. Componentes moleculares celulares. Métodos para determinación y caracterización de Proteínas, Hidratos de Carbono, Lípidos, Lipoproteínas, Ácidos nucleicos, Nucleótidos, Vitaminas, Coenzimas Aplicaciones. Hidratos de carbono. Lípidos. Aminoácidos, péptidos y proteínas. Compuestos Heterocíclicos. Ácidos nucleicos. Productos naturales. Polímeros. Introducción a la química biológica y de macromoléculas. Interacciones intermoleculares. Macromoléculas biológicas. Propiedades fisicoquímicas. Cinética química. Catálisis. Cinética enzimática. Bioenergética. Oxido-reducción en sistemas biológicos. Difusión. Osmosis. Organización del metabolismo celular. La energía celular: su generación, transferencia y utilización. Metabolismo intermediario. Vías y ciclos metabólicos. Interrelaciones. Metabolismo secundario. Su regulación. Catabolismo, producción y utilización energética. Determinación de la Actividad enzimática. Cuantificación del enlace fosfato. Transporte de membranas. Diálisis y métodos con membranas semipermeables. Información genética. Métodos de trabajo en Química Biológica

7) Anatomía y morfo fisiología humana

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando las herramientas necesarias para la interpretación de contenidos específicos referentes a la biología y anatomía humana, en el área del reconocimiento de su estructura normal y el funcionamiento de sus



partes. Comprenda el dinamismo interior de la sustancia viva, su composición, su estructura, su función, conozca las posibilidades de organización entre los diversos componentes, conceptualice y relacione hechos de orden biológico. Resaltando los principios básicos de reflexión, prudencia y responsabilidad, hacia la sociedad.

Contenidos Mínimos

Vida. Métodos para la observación de seres vivos macroscópicos y microscópicos. Diferenciación y especialización celular. Histología. Histología e histofisiología. Célula y tejidos: Técnicas citológicas, histológicas y fisiológicas. Órganos, aparatos y sistemas. Montaje de preparados. Tejido epitelial. Glándulas. Tejido conectivo. Hematología. Sangre periférica. Médula ósea. Citoquímica. Tejido muscular. Tejido nervioso. Líquido cefalorraquídeo. Órganos de los sentidos. Fisiología Celular. Equilibrio ácido-base. Histofisiología de la neurona y célula muscular. Fisiología de los sistemas: Sistema Nervioso. Sistema endocrino y metabolismo. Sistema cardiocirculatorio. Sistema Respiratorio. Sistema Urinario. Sistema digestivo.

Condiciones para la vida. Organización y mantenimiento del bioterio. Propiedades vitales. Ciclos de los elementos químicos que componen la vida. Técnicas de cultivo. Anatomía y fisiología de los aparatos circulatorio, respiratorio, digestivo, renal y sistema nervioso y endocrino. Anatomía de aparato circulatorio, digestivo, respiratorio, urinario, genital. Aparato circulatorio. Sistema inmunológico. Tubo digestivo. Glándulas anexas del tubo digestivo. Aparato respiratorio. Aparato urinario. Piel. Sistema endócrino. Aparato genital masculino y femenino. Embriofetología básica.

8) Práctica de laboratorio I

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación de las prácticas profesionalizantes del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para brindar al alumno la aplicación teórica – práctica de un aprendizaje que le posibilite entender, comprender, interpretar y aplicar todos esos conceptos en el laboratorio durante las prácticas y fortalecer su formación de Técnico en Laboratorio respetando los valores humanos. Esta asignatura abarca las áreas de Química clínica aplicada, así también en su futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Brinda recursos para la búsqueda bibliográfica, selección y validación de la información en las diferentes especialidades del laboratorio.

Siempre bajo la supervisión de un Bioquímico, desarrollará su actividad en el ámbito de un laboratorio y realizará los estudios de análisis solicitados por otros profesionales de distintas especialidades.

Contenidos Mínimos

Bibliotecas digitales científicas. Términos Mesh. Conectores lógicos. Validación de publicaciones. Identificación y cuantificación de los sesgos.

Operaciones de almacenamiento, conservación, mantenimiento y acondicionamiento de materiales, instrumentos, fluidos y sólidos biológicos y no biológicos. Manejo del droguero. Preparación de reactivos y soluciones. Operaciones de muestreo y medición. Operaciones de desecho de materiales.

Laboratorio: Generalidades, labores. Introducción a la bioseguridad: Norma de bioseguridad Vigentes para la manipulación correcta del material, control y mantenimiento de equipamiento de instituciones públicas como privadas. Precauciones generales, residuos hospitalarios, aislamiento, riesgos, accidentes de trabajo. Etapas, informes de análisis clínicos, pre analíticos, analíticos y post analíticos. Errores. Instrumentos de laboratorios: Utilidad, cuidado, mantenimiento. Material de vidrio: Tubos, pipetas, matraces, Erlenmeyer, probetas, embudos. Materiales para medir volúmenes. Lancetas, bisturí, ansas, mecheros, cajas de Petri. Microscopio. Antisépticos y desinfectantes. Esterilización.

9) Salud pública y primeros auxilios

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación de fundamentos del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias de los factores de riesgo que pueden afectar a la comunidad, y que le generan enfermedades. Brinda conocimientos sobre el tipo y organización del Sistema de Salud en Argentina y la situación sanitaria y los recursos para reconocer posibles causas que conduzcan a accidentes y la atención inicial de la persona accidentada.



El técnico en laboratorio de análisis clínico va a adquirir a través de esta asignatura la atención comunitaria, integrando equipos de salud, en centros sanitarios de distintos niveles de complejidad. Siempre dirigido a la prevención, educación, y promoción de la salud.

Contenidos Mínimos

Salud Pública. Concepto. Funciones. Proceso de Salud enfermedad. Necesidades básicas del hombre sano. Historia natural de la enfermedad. Niveles de prevención. Métodos científicos. Indicadores de salud. Epidemiología. Concepto y Método. Situación de salud del país. Políticas Nacionales de Salud. Plan Nacional de Garantía de Calidad. Modelo prestacional vigente Hospital. Laboratorio Primeros auxilios. Signos vitales. Primeros auxilios. Generalidades. Evacuación de instituciones sanitarias. Primeros auxilios en paro cardio-respiratorio, convulsiones, quemaduras, heridas, fracturas, shock anafiláctico.

La institución: aspectos procesales, estructurales y dinámicos. Criterios de salud institucional. La institución inteligente. Personalidad y crisis. Psicohigiene.

La psicología laboral en la salud: antecedentes, estado actual y ámbitos de aplicación. Comportamiento Organizacional. Sujeto y grupo. Diagnóstico organizacional. Motivación en el trabajo. Calidad de vida laboral. Prevención de patologías laborales (desgaste, estrés, burnout, mobbing, etc.). Asertividad, resiliencia, autoestima. Resolución de conflictos; identificación, abordaje y estrategias. Psicología de la salud: aptitudes, tests, percepción, fatiga, atención. Herramientas para la selección del recurso humano.

10) Microbiología general

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para espacios curriculares Microbiología clínica, Bioseguridad y medioambiente de trabajo y Técnicas de laboratorio II, además a la integración de conceptos y conocimientos nuevos, de organismos existentes, con capacidad de desestabilizar el orden preestablecido y equilibrado de la condición de los organismos vivos, conocimientos sobre las características y métodos de estudio de los microorganismos así también en su futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Contenidos Mínimos

Microorganismos. Estudio de los microorganismos: Definición. Tipos. Clasificación por nutrición. Respiración y medios de desarrollo. Métodos directos de estudio: muestras biológicas, de alimentos y bebidas. Tipos y conservación del material. Medios de cultivo: líquidos, semisólidos y sólidos. Medios de transporte. Medios de siembra: enriquecimiento, selectivos y aislamiento.

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.

11) Hematología clínica

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para interpretar características y propiedades en la sangre humana, reconocer las características de glóbulos rojos, aplicar criterios para la preparación y acondicionamiento de las muestras de sangre, utilizar métodos y técnicas Inmunoematología en el laboratorio clínico, así también en su futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico. El técnico superior en laboratorio, siempre bajo la supervisión de un Bioquímico, desarrollará su actividad en el ámbito de un laboratorio y realizará los estudios de análisis solicitados por otros profesionales de distintas especialidades.

Contenidos Mínimos

Sangre. Toma de muestras. Hematíes. Hemoglobina. Generalidades de las Anemias. Anemia ferropénica, megaloblástica, de la enfermedad crónica y hemolítica. Inmunoematología. Médula ósea. Leucocitos. Alteraciones cuali y cuantitativas de los leucocitos. Enfermedades neoplásicas. Síndromes mielodisplásicos. Síndromes mieloproliferativos y linfoproliferativos. Sistema mononuclear fagocítico. Plaquetas. Cascada de la coagulación. Fibrinólisis. Control de calidad en hematología.



Glóbulos rojos: alteraciones del tamaño y contenido en Hemoglobina. Métodos de recuento: convencionales y automatizados. Leucocitos: Número y variedad. Fórmula leucocitaria relativa y absoluta.

Métodos de coloración. Alteraciones. Métodos de recuento: convencionales y automatizados. Plaquetas: Morfología, función y número. Recuento. Métodos. Examen citológico completo. Histoquímica de la sangre. Eritrosedimentación: Técnicas. Valores normales. Alteraciones fisiológicas y patológicas.

Inmunoematología. Sistemas antigénicos eritrocitarios. Fenotipos y genotipos. Compatibilidad transfusional. Tiraje de antígenos eritrocitarios y HLA. Antígenos de baja y alta incidencia. Pruebas de paternidad. Transfusión sanguínea y derivados de la sangre.

Hemostasia. Hemostasia primaria y secundaria. Vías de activación extrínseca e intrínseca. Inhibidores de la coagulación. Fibrinólisis. Trastornos hemorrágicos y trombosis.

Métodos y técnicas de laboratorio. Registro de Resultados.

12) Fisiopatologías

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas para dar respuesta del comportamiento en el organismo humano y sus mecanismos que producen enfermedad a nivel sistémico, las alteraciones fisiológicas de los procesos mórbidos y su impacto en los estudios de laboratorio, integra conocimientos de anatomía, fisiología, bioquímica para entender las alteraciones del funcionamiento de los diferentes aparatos de nuestro organismo, permite comprender y conocer las patologías; obtener un diagnóstico a través del laboratorio, contenidos necesarios para espacios curriculares como Bioquímica clínica I y II, así también en su futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Además el alumno adquirir lenguaje específico usando terminologías apropiadas y desarrollar su capacidad intelectual.

Contenidos Mínimos

Fisiopatología del sistema inmunitario: Hipersensibilidad, autoinmunidad, inmunodeficiencias. Fisiopatología renal, Urolitiasis, Glomerulonefritis, Síndrome Nefrótico, Insuficiencia Renal aguda y crónica, Diabetes: Tipos, pruebas, Diagnóstico, fisiopatología, trastornos metabólicos. Disproteinemias, Dislipemias.

Hígado. Vías biliares. Páncreas. Bilirrubina, Transaminasas, Amilasa, Lipasa, Colesterol. Metabolismo del nitrógeno no ureico: ácido úrico, creatina, creatinina, enzimas involucradas. Alteraciones cardiocirculatorias. Marcadores de ECA enzimáticos e Inmunoquímicos específicos. Metabolismo hidrosalino: agua, calcio, fósforo, magnesio, cloro, bicarbonato, sodio, potasio. Trastornos del equilibrio ácido base y medio interno. Determinación de pH, PaCO₂, PaO₂. Proteínas plasmáticas. Reactantes de Fase Aguda. Hematología. Técnicas citoquímicas e inmunoquímicas para clasificar leucemias Hemoglobina glicosilada. Electroforesis de hemoglobina. Metahemoglobina

13) Inmunología y serología

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas de las defensas del organismo humano que pone de manifiesto, frente a estímulos que ocasionan enfermedad, conceptos de antígeno y anticuerpo y sus reacciones, la importancia de las medidas universales de bioseguridad, fundamentos técnicos y las propiedades analíticas de los sistemas serológicos, técnicas de estudio en el área de serología y virología, contenidos necesarios para el desempeño del técnico en espacios curriculares Bioquímica clínica II, Práctica de laboratorio III y en la futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

El aprendizaje de esta asignatura le permitirá al alumno brindar a la comunidad un correcto desempeño, de sus funciones, bajo las normas vigentes, preservando con calidad y respeto la dignidad del paciente.

Contenidos Mínimos

Inmunología. Inmunidad específica. Linfocitos. Órganos linfoides. Inmunidad celular y humoral. Técnicas de cuantificación. Agentes inmunógenos. Reacciones Ag – Ac. 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 alternativa. Inmunidad. Tipos de inmunidad. Inmunidad celular. Inmunidad humoral. Mecanismos de la respuesta. Métodos y técnicas de Laboratorio. Registro de resultados. Complemento. Inactivación. Moléculas y sistemas moduladores de la respuesta inmune. Deficiencias del sistema específico de inmunidad. Inmunización
Serología. Concepto. Identificación indirecta y directa. Reacciones clásicas de la inmunología. Aplicaciones. Inmunofluorescencia directa e indirecta. Aplicaciones. Inmunoblot. Usos. Técnicas de biología molecular. Inmunoematología. Grupos y factores. Antígenos y Anticuerpos de superficie
Inmunodifusión Radial. Concepto. Aplicaciones clínicas. Inmunorreacción: EIA - RIA - Western Blot. Nefelometría.

14) Técnica de laboratorio I

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas para interpretar y comprender la realidad socio-económica de los laboratorios, fundamentos de los procesos de gestión, formular estrategias, abordar el análisis de situaciones problemáticas, diagnosticar las causas relevantes, desarrollar sentido crítico, capacidad de análisis, elaborar distintas alternativas, valorar cada una de ellas y sus posibles consecuencias, conocimientos y formación en habilidades para el trabajo en el laboratorio general y clínico, el manejo y dirección de un laboratorio de análisis clínico, así también en su futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Contenidos Mínimos

Agua. Tipos para uso técnico. Desmineralizadores y destiladores. Análisis químicos: Cualitativo y cuantitativo. Utilización de microscopio, lupas, balanzas, centrífugas, espectrofotómetros, destiladores, baños termostatisados. Equipamiento complejo: autoanalizadores, contadores hematológicos.
Interpretación de los manuales y normas de procedimientos. Operaciones y procedimientos con material de vidrio. Operaciones de almacenamiento de materiales. Operaciones básicas de medición. Deshecho de materiales. Utilización de microscopio, lupas. Manejo del droguero. Preparación de reactivos y soluciones. Conservación y mantenimiento de materiales. Obtención de muestras de sangre por punción venosa o capilar.

15) Bioquímica clínica I

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica, aportando los contenidos y herramientas necesarias para que el alumno adquiera conocimientos para desarrollar el trabajo en laboratorios, formación en habilidades interpretar fenómenos bioquímicos de las macromoléculas en el laboratorio clínico, acceder a los conocimientos de salud y enfermedad a través de los métodos y exámenes que se realizan en el laboratorio de las muestras que se obtienen de líquidos o tejidos del organismo humano, estos contenidos necesarios para espacios curriculares como Bioquímica clínica II, Práctica de laboratorio III y aportar destrezas en su formación para la futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Siempre la actividad que desempeñe el alumno lo hará bajo la supervisión de un bioquímico a cargo de la coordinación.

Contenidos Mínimos

Bioquímica renal. La orina: examen físico y químico; recolección del material; aspecto; estudio del sedimento; pruebas de concentración y dilución; clearance 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 Específica: clasificación. Disproteïnemia. 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 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.

16) Práctica de laboratorio II

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación de práctica profesionalizante del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para realizar las prácticas en el entorno, lograr el adiestramiento del estudiante y aportar destrezas en su formación para la futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Le permitirá al alumno identificar puntos críticos de la cuantificación de analitos en muestras biológicas, incorporar modalidades operativas de las distintas secciones de cada laboratorio y el procesamiento de múltiples muestras preanalíticas, incorporar destreza técnica para resolver situaciones reales de trabajo, con el ejercicio y adiestramiento en tareas propias de los laboratorios de análisis clínico, adquirir conocimientos y habilidades para el trabajo en el laboratorio de análisis clínicos en la etapa analítica.

Contenidos Mínimos

Acondicionamiento de muestras biológicas en las áreas del laboratorio de análisis clínicos. Técnicas de Procesamiento de materiales biológicos. Factores que afectan la producción de resultados en el procedimiento técnico. Control de calidad interno.

Validación clínica. Riñón y vías urinarias: Fundamentos del Clearance, de pruebas de concentración y dilución, dosaje de metabolitos urinarios. Líquidos de derrame y de punción; Marchas sistemáticas

Síndromes de mala - absorción. Fundamentos técnicos para el dosaje de grasas fecales, ácido láctico y electrolitos. Paraproteínas. Fundamentos técnicos para su determinación. Dosaje de Hormonas. Fundamentos técnicos de las determinaciones. Metabolopatías congénitas. Neuropatías. Oncología. Marcadores neoplásicos. Unidad Materno-feto-placentaria. Evaluación

Rotación por laboratorios de hospitales, clínicas, sanatorios, producción industrial, investigación, con supervisión institucional para realizar tarea asistencial y/o de producción.

17) Microbiología clínica

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para obtener la información y el consiguiente aprendizaje, del origen, características y modalidad de los diferentes agentes infecciosos que asechan, con frecuencia, las barreras naturales que bloquean sus acciones para preservar la integridad orgánica y funcional de los sistemas de todo ser vivo, brinda conocimientos sobre las características y métodos de estudio de los microorganismos, aporta contenidos sobre los métodos de estudio de laboratorio para el diagnóstico de infecciones por microorganismos, permite reconocer agentes causales de infecciones prevalentes y los procedimientos técnicos para tipificar el agente etiológico y los puntos críticos en las técnicas de diagnóstico microbiológico y etiológico.

Contenidos Mínimos

Medios para pruebas bioquímicas. Pruebas serológicas. Esquema de trabajo. Coloraciones. Estudio de caracteres culturales. Antibiograma. Inactivación, esterilización y desinfección. Microbiología del agua. Microbiología clínica. Flora de piel, sangre, conductos digestivo y vaginal. Hemocultivo. Cultivo de LCR Urocultivo. Coprocultivo. Cultivo de escaras y heridas quirúrgicas. Cultivo de esputo. ETS. Campo oscuro. Toma y manipulación de muestras. Cultivos de exudados purulentos, heridas y abscesos. Prueba de sensibilidad a los antimicrobianos. Parasitología. Técnicas de montaje, coloración y enriquecimiento. Micología. Cultivo. Pruebas de tipificación. Autovacunas. Preparación y Titulación



18) Estado, sociedad y salud

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación general del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para desarrollar en los estudiantes: su capacidad de participar activa, reflexiva y críticamente en los diversos ámbitos de la vida social y política de la salud en Argentina respecto del continuo cambio tecnológico y social. Le permitirá abordar críticamente fuentes bibliográficas relacionadas con su área de formación.

La transformación de la sociedad y la defensa de reivindicaciones específicas, tienen un común denominador: el Movimiento Social o evolución de las sociedades en sus aspectos políticos, económicos o culturales.

Frente a los importantes procesos sociopolíticos que se están dando hoy en nuestro continente, es vital privilegiar los contenidos que contribuyan a comprender qué está sucediendo, particularmente plantear cómo se fueron entrelazando los acontecimientos locales con los de otros territorios, por lo que resulta fundamental que este espacio curricular se convierta en un espacio de reflexión, análisis, debates y críticas sobre los nuevos acontecimientos sociales que rodean al ser humano y están relacionadas con su vida cotidiana.

Contenidos Mínimos

Evolución de las sociedades. Grupos y Clases sociales en las distintas etapas de la historia. Transformación de las sociedades en el tiempo. Los Movimientos sociales. Tipos. La cuestión Social. Movimiento de derechos humanos, de identidad, de mujeres. Articulación de los movimientos globales. La historia como historia social, como proceso humano real.

Formaciones sociales y sus fases. Primitivo. Esclavista. Feudal. Capitalista. Socialista. Neoliberal. Formación del mercado mundial. El capital mercantil. Las transformaciones científico-técnicas y los cambios en la producción agraria. La invasión europea a América. Colonialismo y resistencia. Pueblos indígenas. Estados multiétnicos, plurinacionales. Reemergencias indígenas. Clases y luchas, nuevas sociedades. Las revoluciones burguesas. Ciclos revolucionarios. Sujetos sociales y sujetos políticos. Transición socioeconómica. Naciones, estados y estados nacionales. Elementos objetivos y subjetivos. Las contradicciones de las naciones modernas: conflictos nacionales, étnicos y lucha de clases.

Los sectores vulnerables. Centros de salud. Compromiso social. Alcance de los sistemas de salud para la sociedad. Barrios precarios. Obras sociales. Problemas sociales que desembocan en problemas para la salud. Problemáticas actuales.

19) Bioseguridad y medio ambiente de trabajo

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación de fundamentos del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias comprender los conceptos básicos de bioseguridad en laboratorios clínicos y el marco normativo de bioseguridad que se desarrolla la tarea del Técnico en Laboratorio; desarrollar estrategias y diseños de laboratorios de análisis clínico en el equipo de trabajo, conocer los alcances de la normativa para la Gestión de Residuos.

Permitirá concientizar sobre la importancia de la prevención de riesgos en el ambiente de trabajo, respetando los principios de salud ocupacional, gestión ambiental, higiene, seguridad laboral y su responsabilidad legal del futuro técnico en laboratorio de análisis clínico.

Contenidos Mínimos

Ley de tratamiento de residuos tóxicos y patológicos. Normas y procedimientos vigentes de bioseguridad. Manipulación de materiales contaminantes y tóxicos. Sustancias patológicas y tóxicas: Conservación, identificación y transporte. Procedimientos de descontaminación

Evaluación del riesgo microbiológico. Muestras para las que se dispone de información limitada. Evaluación de riesgos y microorganismos genéticamente modificados. Laboratorios básicos –niveles de bioseguridad 1 y 2. Código de prácticas. Diseño e instalaciones del laboratorio. Material de laboratorio. Vigilancia médica y sanitaria. Capacitación. Manipulación de desechos. Seguridad química, eléctrica y radiológica, protección contra incendios y material de seguridad. El laboratorio de contención –nivel de bioseguridad 3. Directrices para la puesta en servicio de laboratorios e instalaciones. Directrices para la certificación de laboratorios e instalaciones. Cámaras de seguridad biológica. Equipo de seguridad. Cámaras aislantes de material flexible y presión negativa. Dispositivos de pipeteo. Homogeneizadores, agitadores, mezcladores y desintegradores. Ultrasónicos. Asas desechables. Microincineradores. Ropas



y equipo de protección personal. Planes de contingencia y procedimientos de emergencia. Desinfección y esterilización. Sustancias químicas peligrosas. Otros peligros en el laboratorio. Peligro de incendio. Peligros eléctricos. Ruido. Radiaciones ionizantes.

20) Organización y gestión de instituciones de la salud

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación de fundamentos del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para reconocer los criterios a tener en cuenta en el mantenimiento del stock de insumos atento a las prestaciones de un laboratorio, brinda conocimientos sobre aspectos técnico-administrativos-legales de laboratorio en servicios de salud públicos y privados, aplicar los criterios y normas para el registro y archivo de la documentación de laboratorio, informar acerca del Nomenclador Nacional y los requisitos de la facturación, implementar calidad en los sistemas de salud, garantizando los servicios mediante la tecnología científica y una correcta administración en los recursos al brindar un servicio de salud, transformando con calidad éstos sistemas abordando los diversos resultados de las políticas sanitarias con calidad hacia los prestadores y receptores de ésta organización y en la futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Contenidos Mínimos

Organigrama y relaciones del laboratorio hospitalario. Habilitación. Títulos. Obras Sociales y Empresas de sistema Prepago. Nomenclador Nacional. Uso de códigos y precios. Facturación. Archivo del Laboratorio. Estructura de costos. Sistemas de Compras. Obligaciones profesionales y fiscales. Estadística de la gestión del laboratorio. Principios básicos para el manejo de material radiactivo, residuos, tratamiento y disposición final.

21) Ética y legislación profesional

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación de fundamentos del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para capacitar y formar en los principios éticos que conforman la base de la conducta en las tareas inherentes a la actividad hospitalaria y clínica humana, los actos humanos en relación con los valores morales que involucran, la ética en el ámbito profesional, laboral y ciudadano, la moral individual y social, brindar conocimientos sobre el código de ética de la profesión y el servicio en salud, y en el desarrollo profesional del técnico.

Contenidos Mínimos

Filosofía. Ética. Deontología Profesional. Objetos de la Ética. Material y Formal. Historia de la ética. Paradigmas medievales y modernos. Paradigmas posmodernos. La persona: Ser moral. Rasgos constitutivos. Conceptos fundamentales de la moralidad. Norma moral. Conciencia y conciencia moral. Ley y conciencia. Virtudes. La convivencia humana. Actitudes. Ética fundamental de la vida. La bioética. Consideraciones sobre: Homicidio, Suicidio, Eutanasia, Aborto. Ética social: Justicia. Bien común y Derechos humanos. La profesión y el enfoque ético. Requisitos para el recto ejercicio de la profesión ética del técnico. El técnico y la formación permanente. El comportamiento humano frente al entorno natural. La ética, el rol. Sistematización de trabajos para evitar riesgos. El profesional Higienista.

22) Técnica de laboratorio II

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para brindar conocimientos y habilidades para el trabajo en el laboratorio de química clínica, aportar contenidos de los métodos, técnicas e instrumentos actuales utilizados en el laboratorio, contribuir con conocimientos sobre las técnicas utilizadas en el ámbito del laboratorio clínico, proponer recursos para analizar el impacto que las nuevas tecnologías propias del laboratorio en fases experimentales tendrán en el ámbito de los análisis clínicos, lograr el adiestramiento del estudiante en laboratorios de análisis clínicos y aportar destrezas en su formación para la futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.



Contenidos Mínimos

Obtención de muestras de sangre por punción venosa o capilar. Anticoagulantes. Factores que afectan la producción de resultados en el procedimiento técnico. Calidad. Hematimetría. Técnicas histológicas de coloración para estudio de la morfología celular.

Pruebas Funcionales. Análisis fisicoquímico y citológico de los líquidos biológicos. Medición de Gases, electrolitos y oligoelementos en líquidos biológicos y no biológicos. Ensayos potenciométricos y ensayos fotométricos. Electroforesis. Método de separación y estudio de proteínas.

Estudios parasitológicos y microbiológicos. Preparación y control de medios de cultivo. Técnicas para cultivo celular y microorganismos. Prueba de sensibilidad a los antimicrobianos. Estudios inmunoquímicos e inmunológicos Potenciometría. pHmetros. Ensayos fotométricos de llama.

Innovaciones tecnológicas. Control, ajuste y adaptación de sistemas tecnológicos.

Anticoagulantes: tipos y usos. Acondicionamiento de muestras biológicas en el área de química clínica. Técnicas de separación, Conservación y Procesamiento en el área de química clínica. Factores que afectan la producción de resultados en el procedimiento técnico.

Aplicaciones tecnológicas. Técnicas en fase experimental de aplicación en el ámbito del laboratorio fisicoquímico y biológico. Ciclo de la calidad. Diagnóstico de fallos. Control, ajuste y adaptación de sistemas tecnológicos. Valoración ética de la propuesta

23) Bioquímica clínica II

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación específica del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para comprender los fundamentos de las distintas técnicas físicas y químicas, reconocer los criterios críticos para la validación de resultados, brindar conocimientos y formación en habilidades interpretar fenómenos bioquímicos metabólicos y toxicológicos en el laboratorio clínico desarrollar actitudes de orden y precisión en su trabajo, interpretar los metabolismos de importancia bioquímica, Interprete y comprenda fundamentos bioquímicos, formular estrategias, abordar el análisis de situaciones problemáticas, diagnosticar las causas relevantes, desarrollar sentido crítico, capacidad de análisis, elaborar distintas alternativas, valorar cada una de ellas y sus posibles consecuencias, lograr el adiestramiento del estudiante en laboratorios de análisis clínico y aportar destrezas en su formación para la futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Contenidos Mínimos

Química Instrumental. Agua. Tipos para uso técnico. Destiladores. Ósmosis inversa. Desionización. Baños termostatizados. Análisis químicos. Matriz. Técnicas manuales y automatizadas. Técnicas: cinéticas, de punto final, bipuntuales. Colorimetría. Quimioluminiscencia Electroquimioluminiscencia. Fotoestimulación y quimioestimulación. Separaciones de mezclas. Destilación y Cromatografía y resinas de intercambio iónico. Potenciometría. pH metros. Autoanalizadores químicos, hematológicos, inmunológicos, de gases, gases en sangre. Fotometría de llama. Equipos de ión selectivo. Técnicas colorimétricas - Técnicas enzimáticas. Técnicas Inmunoquímicas. Electroforesis. Inmoelectroforesis. Contrainmoelectroforesis. Medio Interno y Estado Ácido Base. Medición de Gases en Sangre e Ionograma sérico y urinario. Técnicas hematológicas. Hematimetría. Citología. Morfología sanguínea. Técnicas de Hemostasia. Vía intrínseca, extrínseca y final común.

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 osteoartro muscular. El laboratorio en la evaluación de la patogenia osteoartro muscular. Líquido sinovial.

Bioquímica Toxicológica. Principios de toxicocinética y toxicodinamia. La importancia del laboratorio en las urgencias y emergencias toxicológicas.

24) Práctica de laboratorio III

Fundamentación

Este espacio curricular contribuye a la formación de práctica profesionalizante del perfil profesional, aportando los contenidos y herramientas necesarias para realizar las prácticas en el entorno productivo



regional, lograr el adiestramiento del estudiante en laboratorios de análisis clínicos y aportar destrezas en su formación para la futura inserción laboral en el ámbito socio-productivo del técnico.

Permitirá incorporar destreza técnica para resolver situaciones reales de trabajo, con el ejercicio y adiestramiento en tareas propias de laboratorios de análisis clínico.

Brindar conocimientos y habilidades para el trabajo en el laboratorio de análisis clínicos en la etapa postanalítica, las prácticas se basarán en: Hematología. Química Clínica. Serología. Orina y Parasitología. En esta área los alumnos realizarán sus prácticas, contribuyendo al estudio, diagnóstico y tratamientos de las enfermedades.

Contenidos Mínimos

Estrategias de validación de resultados técnicos. Técnicas de evaluación de performance analítica

Factores que afectan la producción de resultados en el procedimiento técnico. Auditoría y look back de la producción. Evaluación del TR del laboratorio clínico

Tecnología Clínica. Examen físico, químico y microscópico de orinas. Uroproteinograma y estudio de paraproteínas. Líquido cefalorraquídeo. Examen físico, químico y microscópico. Análisis fisicoquímico y citológico de los líquidos de Derrame. Materia fecal: Métodos para el examen físico y químico. Sangre oculta en materia fecal. Métodos químicos y biológicos para el dosaje hormonal. Pruebas Funcionales

Rol del técnico y tareas específicas en distintos ámbitos laborales. Área de salud: instituciones asistenciales, públicas y privadas. Área empresarial: toxicología, industria, medio ambiente, Bromatología, suelos. Búsqueda de empleo. Entrevista. Presentación de Curriculum vitae, características. Condiciones de trabajo. Carga de trabajo y sus dimensiones. Bioseguridad. Aspecto Legal. Ergonomía de las instalaciones, útiles y medios de trabajo

Duración y Configuración del tiempo de trabajo. Factores tecnológicos y de seguridad operativa. Rotación por laboratorios de hospitales, clínicas, sanatorios, producción industrial, investigación, con supervisión institucional para realizar tareas asistenciales y/o de producción.