

## **CARRERA**

# **TECNICATURA SUPERIOR EN TECNOLOGÍA EN SALUD CON ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA**

## **TÍTULO**

**Tecnólogo en Salud  
con Especialidad en Radiología**

**NIVEL: Terciario**

**MODALIDAD: Presencial**

**DURACIÓN: TRES (3) años**

**REQUISITOS DE INGRESO: Nivel Medio o Polimodal Completo**

# PRIMER AÑO

## SALUD PÚBLICA

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo se orienta a introducir a los futuros Tecnólogos en Salud en el campo del conocimiento y en los ámbitos de acción de la Salud Pública. Así contribuye al desarrollo de marcos teóricos referenciales para la comprensión de los procesos de salud-enfermedad-atención, desde una perspectiva social y cultural.

El Módulo plantea conceptos básicos de salud pública tendientes a desarrollar la capacidad de configurar el contexto en el que se inscriben las prácticas de salud, diferenciar sus múltiples dimensiones y objetos específicos.

Prepara al alumno para el reconocimiento de las instituciones de salud y para comprender el sentido y significado de los servicios de salud; destacando el valor del equipo de Salud en el marco de la estrategia de atención primaria de salud. Como también para reconocer el modelo de organización del Sistema de Salud y las acciones de prevención, promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud.

### **Objetivos**

- Conocer la evolución histórica de la Salud Pública y su resignificación actual.
- Comprender los modelos explicativos del proceso Salud-Enfermedad.
- Reconocer los ámbitos de acción de la Salud Pública.
- Identificar las funciones y responsabilidades del Sector.
- Valorar el trabajo del Equipo de Salud en el primer nivel de atención de la Salud.
- Conocer el razonamiento epidemiológico y sus aplicaciones al campo de la Salud.
- Analizar las estrategias de promoción de la salud.
- Comprender el aporte de la educación permanente en el desarrollo de recursos humanos en salud.

### **Contenidos Propuestos**

- Introducción a la Salud Pública: evolución histórica y conceptual. Las Organizaciones Internacionales de Salud.
- Concepción de Salud y Enfermedad: perspectivas culturales. Aportes de las ciencias sociales al campo de la Salud.
- El derecho a la salud.
- Modelos explicativos del proceso Salud-Enfermedad.
- La Salud Pública en la Argentina: funciones y responsabilidades del sector y de las profesiones de salud.
- Sistema de Salud. El Sistema de Salud en la Argentina: organización.
- Salud y Desarrollo: Indicadores económicos y sociales.
- Situación de salud de la provincia de Buenos Aires: Indicadores de Salud. Indicadores de Desarrollo Humano.
- Los Servicios de Salud: los Hospitales, Centros de Salud, Redes de Servicios de Salud, Red local de Salud, el Equipo de Salud.
- Modelos de atención de la salud: niveles de atención.
- Problema de Salud. Necesidades de Salud. Nivel o estado de Salud de la población.
- Necesidades de Salud y Demanda. Accesibilidad y Cobertura.
- Los procesos de Trabajo y su impacto en la Salud.
- El Estado y las Políticas Sociales: Políticas de Salud. Participación social en salud.
- Sistemas Locales de Salud: marco conceptual
- El enfoque de la Salud Comunitaria: Salud y condiciones de vida.
- La declaración de Alma-Ata, La Carta de Ottawa.
- Servicios de atenciones primarias de Salud: el equipo de Salud y el Trabajo en equipo del primer nivel de atención a la salud.
- Análisis del estado de salud-enfermedad de la población
- Demografía y salud: análisis de la población. Indicadores demográficos.
- Fuentes de información.
- Epidemiología: usos y perspectivas.
- Estadísticas básicas de Salud.
- El método epidemiológico.
- Sistema de información epidemiológica.
- Planificación en salud: proceso basado en las necesidades de la comunidad.
- Planificación Estratégica. Planificación local de salud.
- Salud y Educación: proceso educativo en salud.

- La Educación para la Salud y la Promoción de la Salud: evolución histórica y conceptual.
  - La Educación Popular y la Educación para la Salud en la Comunidad.
  - Estrategias de Promoción de la salud.
  - La Educación Permanente en Salud: aspectos conceptuales y metodológicos.
  - Estrategias de la Educación Permanente en las instituciones de salud.
- 

## **INFORMÁTICA**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo está orientado a la formación en los aspectos básicos e instrumentales de la informática, de los futuros Tecnólogos en Salud.

A través de una visión sistemática les proporciona herramientas, con la finalidad de resolver necesidades educativas, científico-técnicas y de gestión de la información.

Asimismo lo introduce en el uso y la aplicación de programas generales y específicos vinculados a su campo de conocimiento, a los procesos de investigación y a los requerimientos de la práctica profesional. Al finalizar el módulo el alumno estará en condiciones de utilizar nuevas tecnologías de información en su ámbito de estudios y en el espacio cotidiano del quehacer de la especialidad.

### **Objetivos**

- Reconocer los diferentes componentes de un sistema computarizado.
- Interpretar códigos, reglas y procedimientos del nuevo lenguaje.
- Desarrollar habilidades para el manejo de herramientas informáticas a fin de incorporarlas en su ámbito de estudio y de práctica.
- Comprender y utilizar las nuevas tecnologías de la información a fin de desarrollar competencias comunicacionales a partir de las mismas.

### **Contenidos propuestos**

- Introducción a la informática: Sistemas operativos.
  - Windows: Flujo de información. Organización de discos, carpetas y archivos.
  - Word: Creación y modificación de textos. Fuentes y párrafos. Tablas y bordes. Impresión.
  - Excel: Libro, Hoja de cálculo y Celdas. Fórmulas y funciones. Diseño de página. Gráficos e impresión.
  - Access: Base de datos. Diseño de bases. Archivo, campo y registro. Creación de una base de datos. Tablas, formularios e informes.
  - PowerPoint: Diseño de diapositivas. Inserción de textos e imágenes. Inserción de videos y audio. Secuencias de presentación.
  - Internet: World Wide Web (www). Correo electrónico (e-mail). Conversación (chat). Búsqueda de información en la Web.
  - Software de aplicación en salud.
- 

## **BIOLOGÍA I**

### **Alcance de Contenidos**

La finalidad de este módulo, es introducir al alumno con un enfoque actual y sistematizador en el conocimiento de la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, reconociendo a las ciencias que lo estudian como ciencias biológicas y recorriendo el camino de los niveles de organización del cuerpo humano, desde el químico y el celular, hasta el sistémico, comprendiéndolo como un todo integrado. Los temas unificadores principales en este módulo son la complementariedad de la estructura y la función normales y la homeostasis.

Este principio le permite al alumno integrar la información sobre hechos aislados en un todo coherente y comprensible, de lo cual resulta que la estructura y función del cuerpo humano emergen como temas dinámicos. El principio integrador de la homeostasis deberá utilizarse para demostrar como se obtiene y conserva la interacción entre estructura y función, mediante fuerzas equilibradoras dinámicas del organismo.

Este estudio le servirá como base para luego profundizarlo en los aspectos necesarios según la complejidad de cada especialidad.

### **Objetivos**

- Comprender la vinculación de las Ciencias Biológicas con el campo de la Tecnología en Salud.
- Conocer los niveles de organización del cuerpo humano considerando al mismo como un todo.
- Comprender los procesos biológicos del cuerpo humano.
- Entender a la homeostasis como principio integrador entre estructura y función del organismo.

## **Contenidos Propuestos**

- Introducción a la Biología:

El camino a la teoría de la evolución, principios unificadores de la biología moderna. Las formas de vida.

La naturaleza de la ciencia: la ciencia y los valores humanos, la ciencia como proceso.

Organización del cuerpo humano: el cuerpo como un todo, niveles de organización estructural, el proceso de vida. Nivel de organización químico.

Biología celular-Nivel de organización celular. Estructura, crecimiento y reproducción celular.

Nivel de organización tisular.

- Procesos Biológicos del Cuerpo Humano:

Sostén y movimiento: sistema tegumentario, esquelético, articular y muscular.

Comunicación, control e integración: sistema nervioso, órganos de los sentidos, sistema endócrino.

Transporte y defensa: sangre y sistema inmunitario.

Mantenimiento del cuerpo humano: aparato cardiovascular, sistema linfático, respiración, nutrición y excreción.

Continuidad, reproducción y desarrollo.

- Homeostasis:

Compartimientos líquidos del organismo. Equilibrio Hidroelectrolítico. Deshidratación. Enfermedad y Noxa.

Inflamación. Cambios Hemodinámicos. Manifestaciones Clínicas. Necrosis y Reparación.

---

## **FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LAS CIENCIAS EXACTAS**

### **Alcance de Contenidos**

El carácter instrumental de la matemática proporciona al alumno una herramienta que con los ejemplos concretos extraído de la física, de la química y la biología le permite analizar las distintas formas de organizar la información del mundo real, sacar conclusiones elaborar modelos, explicar resultados, desarrollando de este modo el pensamiento lógico–deductivo.

Para la formación de este perfil del Tecnólogo se hace necesario retomar contenidos del nivel polimodal, que le permitan el planteo de relaciones ciencia–técnica y sociedad. Es así, que se recomienda o sugiere el tratamiento de fenómenos de relevancia ambiental, biológica y tecnológica, conjuntamente con un análisis crítico del impacto que producen en el medio ambiente y en la sociedad los avances científicos y tecnológicos.

### **Objetivos**

- Resolver situaciones problemáticas para las ciencias de la vida y de la salud, aplicando con rigor y precisión los métodos físicos, químicos y matemáticos.
- Comprender el principio de conservación de la energía en sus aplicaciones eléctricas, magnéticas y termodinámicas.
- Conocer los fenómenos químicos involucrados en el metabolismo celular.

### **Contenidos propuestos**

- Revisión de los conjuntos numéricos. Operaciones
  - Sistema de numeración binario. Aplicaciones
  - Ecuaciones lineales y su representación.
  - Proporcionalidad.
  - Función exponencial y logarítmica. Representación.
  - Sistema de medida (Si–Me–LA).
  - Revisión de los principios de la dinámica.
  - Trabajo, energía y calor. Principio de conservación de la energía. Aplicación del campo eléctrico, magnético y termodinámico.
  - Revisión de los conceptos de materia, uniones químicas y ecuaciones.
  - Solución.
  - Reacciones Ácido–Base.
  - Hidrodinamia.
  - Funciones orgánicas
- 

## **PROCESOS TECNOLÓGICOS EN SALUD I**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo se orienta a preparar a los futuros Tecnólogos en Salud en el desarrollo de la tecnología y los conocimientos en el campo de la salud.

Así contribuye a la formación de los tecnólogos para poder comprender la tecnología actual, profundizando en las características de la técnica, a lo largo de su historia y su relación con la ciencia. Este módulo propone el recorrido por conceptos, como los de proceso tecnológico, sistema tecnológico, objeto tecnológico e innovación tecnológica, dado que constituyen un aporte fundamental para la comprensión de la tecnología en salud.

Para ello se propone el trabajo desde la reconstrucción de la historia del desarrollo de la ciencia y la tecnología, abordando los procesos tecnológicos, para poder contextualizar la futura práctica del Tecnólogo en el campo de la salud.

Al finalizar este módulo, el alumno estará en condiciones de comprender los procesos tecnológicos como un campo de su intervención profesional, sustentado en el pensamiento tecnológico.

### **Objetivos**

- Contextualizar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en los procesos histórico-sociales.
- Comprender el enfoque sistémico-holístico que involucra el pensamiento tecnológico.
- Valorar la importancia del pensamiento tecnológico en el ámbito de la salud.

### **Contenidos Propuestos**

- Historia del desarrollo de la Ciencia y la Tecnología. Ciencia y Tecnología actual. Paradigmas.
  - Procesos Tecnológicos. Contexto, cultural, político y económico.
- Relación de recursos y actores sociales. Conocimiento Tecnológico: Concepto de innovación y desarrollo tecnológico.
- Tecnología en Salud en Latinoamérica. Reflexión crítica para la construcción del perfil del Tecnólogo en Salud en nuestro país.
- Redefinición del objeto de estudio y consecuencias sobre los procesos de trabajo en el ámbito de la tecnología en salud.

---

## **PROCESOS TECNOLÓGICOS EN SALUD II**

### **Alcance de Contenidos**

El presente módulo introduce la teoría general de los sistemas y su vinculación con los objetos tecnológicos, entendiendo a los mismos como incluidos en una vasta categorización: la información, las organizaciones, las redes, los seres vivos, el hombre, la salud y la compleja relación que existe entre la Tecnología y la Ética.

Sobre estos objetos tecnológicos se ejecutan acciones que se agrupan en procesos, aplicando a ellos conceptos como finalidad, estructura, función, control, diseño y evaluación.

Muestra además los criterios ya estructurados dentro del conocimiento tecnológico para alcanzar la transformación de los hechos cotidianos dentro del ámbito de la salud, permitiendo así la optimización en la calidad de la atención y su consecuente repercusión superadora en la calidad de vida de la población.

### **Objetivos**

- Conocer la teoría general de los Sistemas vinculándola con el desarrollo de tecnologías.
- Comprender la importancia del enfoque del trabajo estructurado en procesos en el área de la salud.
- Reconocer la vinculación de la innovación tecnológica en salud con la consecuente mejoría en la calidad de vida de la población.

### **Contenidos propuestos**

- Fundamentos de los procesos en Salud: Sistema, propiedades y acciones. Artefactos. El objeto tecnológico.
- Estructura de los sistemas técnicos. Variantes, modificaciones y aplicaciones de una técnica. Máquinas y técnicas complejas. Modelos y acciones tecnológicas.
- Diseño y evaluación de tecnologías. La lógica del diseño tecnológico: modelo de la aplicación científica y de la inteligencia artificial. Investigación, proyecto, eficacia y control. Procesos Tecnológicos en Salud.
- Desarrollo tecnológico: Programas, idoneidad y consecuencias. Evaluación de tecnologías y decisiones políticas en Salud. Resolución de Problemas: Estructuración del espacio y el tiempo. Articulación con el mundo de la práctica.

---

## **ESPACIO DE LA PRÁCTICA**

### **Alcance de Contenidos**

El Espacio de desarrollo de la práctica durante el primer año de formación, tiende a iniciar la construcción del rol del Tecnólogo en Salud. Rol que se irá proyectando y profundizando posteriormente en cada una de las especialidades.

Este Espacio se propone abordar los procesos vinculados con planos de intervención, con diferentes niveles de abordaje de los procesos de salud, que se convierten de esta forma en el sustento que orienta las prácticas.

Los diferentes niveles de abordaje que articulan y sustentan el espacio son los siguientes:

- Promoción
- Prevención
- Asistencia
- Rehabilitación

En el transcurso del Primer Año se recomienda enfatizar los niveles de Promoción y Prevención en Salud para poder, posteriormente, retomar desde la óptica particular de cada especialidad.

A los efectos de propiciar un ámbito adecuado para el desarrollo de estas actividades resulta importante favorecer la articulación con diferentes Programas del Ministerio de Salud y de otros sectores (ONG, Fundaciones, etc.), que implementen sus acciones en los Niveles citados anteriormente.

### **Objetivos**

- Caracterizar el rol profesional del tecnólogo.
- Reconocer los procesos tecnológicos en salud en los diferentes ámbitos de la práctica en salud.
- Demostrar una actitud crítica–reflexiva de su práctica.
- Comprender los alcances de las intervenciones de los profesionales del equipo de salud en el primer nivel de atención.

### **Contenidos Propuestos**

- Los procesos Tecnológicos en el Sistema de Salud.
- Rol Profesional del Tecnólogo: Asociaciones, Legislación vigente, Organizaciones.
- Equipo de Salud: rol de Tecnólogo en el Equipo.
- Sistema de Salud: Organizaciones, niveles de intervención, Programas, Áreas Programáticas.
- Ética profesional.

## **SEGUNDO AÑO**

### **ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD**

#### **Alcance de Contenidos**

Este módulo aborda organizadamente los contenidos, partiendo de la problemática de los Servicios de Salud y de los Recursos Humanos que los componen. Asimismo, en la búsqueda de la mejoría de los recursos de los que se dispone, contempla los problemas de la planificación y organización de los mencionados servicios, a la vez que analiza los criterios económicos de costo-beneficio.

Posteriormente recorre los aspectos de la gestión en búsqueda de una mejor calidad de atención.

Este marco teórico le brinda al Tecnólogo en Salud la posibilidad de repensar su práctica y proponer innovaciones en su ámbito laboral, donde la heterogeneidad de los procesos en los que interviene, cobren un sentido de práctica integral, superando la fragmentación en la prestación de los Servicio de Salud.

#### **Objetivos**

- Conocer los modelos organizacionales de los servicios de salud
- Reconocer los procesos de gestión y calidad de los servicios de salud.
- Valorar la importancia de los procesos de gestión en la búsqueda de una mejor calidad de la atención.

#### **Contenidos Propuestos**

- Servicio de Salud. Estructura: Recursos Humanos. Normas y Procedimientos.
- Organización: Sistemas de información.

Áreas comunes. Unidades de trabajo.

- Unidad de Gestión: Funciones.

Garantía de Calidad.

Concepto de calidad. La calidad en la prestación de los servicios hospitalarios. Calidad y Gestión.

---

## **SEGURIDAD E HIGIENE**

### **Alcance de Contenidos**

La actividad profesional del Tecnólogo en Salud lo hace participe e integrante del marco legal vigente que lo sitúa desde el inicio, en los proyectos de obras y servicios, en los sistemas continuos de calidad y seguridad, en los efectos sobre el medio, por lo que deberá interpretar y minimizar los factores de riesgo desfavorables para la salud de la comunidad.

En este marco, se hace necesaria la integración de actos a favor del medio laboral con métodos de prevención en la práctica sanitaria, tanto individual como colectiva, permitiendo de este modo garantizar la mayor eficiencia y efectividad en las mismas.

### **Objetivos**

- Reconocer los factores de riesgo en el ámbito laboral.
- Comprender la importancia de la bioseguridad y su implicancia en la protección de la salud de los trabajadores.
- Aplicar las normas legales vigentes relativas a la Seguridad e Higiene en el trabajo.

### **Contenidos Propuestos**

- Epidemiología: Puertas de entrada y vías de transmisión.

Infección hospitalaria.

Enfermedades transmisibles.

- Seguridad: Electricidad. Gas. Tóxicos. Plaguicidas.

Incendio. Limpieza. Decontaminación. Desinfección y Esterilización. Residuos biopatogénicos.

Señalética

Marco Legal vigente.

- Bioseguridad: Riesgos biológicos.

Grupos de Riesgo.

Accidentes laborales y prevención. Distintos elementos protectores.

Marco Legal vigente.

---

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo se orienta a introducir a los futuros Tecnólogos en Salud en aspectos conceptuales y metodológicos básicos del proceso de investigación.

Así contribuye a la comprensión del campo de investigación en salud, a partir de la incorporación de nociones epistemológicas contemporáneas, principios básicos de la epidemiología y aportes de la estadística de salud.

El módulo incorpora fundamentos de la actividad científica integrados operativamente al escenario de la práctica profesional.

Al finalizar el módulo el alumno estará en condiciones de analizar problemas inherentes a la práctica del Tecnólogo en Salud, recabar información en salud e integrar acciones investigativas como parte de su estudio o trabajo.

### **Objetivos**

- Conocer diferentes paradigmas de la investigación.
- Analizar el proceso de investigación.
- Reconocer tipos de investigación.
- Reconocer los objetivos y alcances de la investigación sobre sistemas de salud.
- Valorar las contribuciones de la epidemiología a la prevención, promoción, desarrollo de la política sanitaria y a la buena práctica profesional.
- Aplicar procedimientos básicos de estadística de salud.

### **Contenidos Propuestos**

- La problemática del conocimiento: posiciones epistemológicas contemporáneas.
- Niveles teórico y práctico del conocimiento científico: Investigación científica. Conocimiento científico. Investigación tecnológica. Tecnología.
- El proceso de investigación: Objeto. Curso de Acción. Medios.
- Intervención profesional y proceso de investigación científica.
- Momentos del proceso de investigación.

- Tipos de Investigación.
  - Proyecto y Diseño de investigación.
  - Introducción a la investigación en sistemas de salud: objetivos, alcances y características.
  - Sistemas de Información en salud: fuentes, canales y centros de información.
  - Herramientas metodológicas aplicadas al campo de la salud.
  - Estadísticas de Salud: conceptos y técnicas estadísticas básicas.
  - El dato científico. Escalas de medición.
  - Tratamiento y análisis de los datos.
  - Introducción a la Epidemiología: naturaleza y usos de la Epidemiología.
  - Contribuciones de la Epidemiología a la prevención, promoción, desarrollo de políticas de salud y buena práctica profesional.
- 

## **BIOLOGÍA II**

### **Alcance de Contenidos**

A medida que se avanza en el conocimiento de la biología se comienza a apreciar la importancia de esta en el campo de la medicina, de la salud pública, de la agricultura, de la conservación de los recursos naturales, como así también para los estudios sociológicos, y sus contribuciones a la formulación de una filosofía de vida.

Es imposible describir y conocer las distintas formas de vida sin hacer referencia a su ambiente natural, o sea, su hábitat. Esto nos ubica frente a uno de los principales esquemas conceptuales unificadores de la biología: el hecho de que los seres vivos de una región determinada están estrechamente vinculados entre sí y con el medio en que viven. En este orden de cosas se incluye al hombre como ser biopsicosocial y ecológico.

Es por eso que los temas tratados en este módulo contribuyen a completar los contenidos propuestos en el módulo Biología I, recurriendo a la Ecología que atraviesa todos los contenidos y sirve de eje conceptual.

### **Objetivos**

- Interpretar las contribuciones de las leyes de la herencia para la comprensión de la evolución del ser humano.
- Conocer los mecanismos de defensa del cuerpo humano.
- Comprender la interrelación entre el hombre, el ambiente y las noxas que puedan afectar el equilibrio.
- Analizar la relación hombre - ambiente.

### **Contenidos Propuestos**

- Contribuciones de Mendel. Mutaciones. Genes y Cromosomas: Ingeniería genética y biología molecular. Química de la Herencia: el ADN, Síntesis del A.R.N, el código genético y su traducción. Aberraciones cromosómicas. Bases genéticas de la evolución: variabilidad y equilibrio. Selección natural.
  - Respuesta inmune: Defensas no específicas y específica o adaptativa. Linfocitos B y T (Respuesta inmune humoral y celular). El cáncer y la respuesta inmune. Trasplante de órganos. Enfermedades autoinmunes: alergias e inmunodeficiencias. Aplicaciones inmunoterapéuticas: Vacunas, terapia genética e inmunidad.
  - Microbiología: Clasificación. Bacterias, parásitos, virus y hongos. Esterilización y desinfección. Principales agentes esterilizantes y desinfectantes. Desinfección. Riesgos en el manejo de residuos biopatogénicos. Infecciones hospitalarias: concepto de infección. Infestación. Endemia. Pandemia.
  - Concepto de Ecósfera. Biósfera. Ecosistemas. Concepto de Hábitat y Nicho Ecológico. Estructura trófica del ecosistema. Ciclos de la materia. Flujo de energía. Pirámides ecológicas. Biomas. Poblaciones y estrategias de vida. Interacciones ecológicas. Diversidad de los seres vivos. Nociones de taxonomía. El hombre y su ubicación en el medio.
- 

## **RADIOFÍSICA I**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo pretende que el alumno conozca e incorpore los fundamentos de las Ciencias Físicas, en un orden creciente de complejidad, que le posibiliten la comprensión y apropiación de los fundamentos físicos de los distintos métodos utilizados en la práctica profesional, las características particulares del equipamiento y sus correspondientes generaciones.

Al finalizar el módulo el alumno estará en condiciones de realizar un adecuado desarrollo de tecnologías radiológicas propias de la profesión, en el campo de la Radiología Convencional y la Tomografía Computada.

## **Objetivos**

- Comprender los fundamentos físicos en el desarrollo de las tecnologías radiológicas en el diagnóstico por imágenes y la radioterapia.
- Utilizar los fundamentos de la Radiofísica para la comprensión del proceso de producción de imágenes.
- Valorar la importancia de la protección radiológica y la seguridad nuclear.

## **Contenidos Propuestos**

Modelo atómico nuclear. Ondas electromagnéticas. Interacción de la Radiación Electromagnética con la materia.

Aparatología de Radiodiagnóstico.

Imágenes. Sistema de detección.

Dosimetría de la Radiación: Unidades. Sistema de medición.

Efectos biológicos de Radiaciones. Ionización.

Radioprotección. Fundamentos. Principios y Normas.

Imágenes digitales.

Procesamiento de imagen. Control de Calidad. Parámetros.

Procesamiento de imagen Tomográfica. Control de Calidad. Parámetros.

Procesamiento de imagen 3D. Control de Calidad. Parámetros.

Registro de imágenes y tratamiento.

---

## **FUNDAMENTOS DE ANATOMOFISIOLOGÍA**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo está orientado a generar un espacio en donde el alumno realiza el recorrido por los contenidos de anatomía y fisiología, que le permitirá integrar la estructura y función del cuerpo humano como sustento indispensable para la comprensión y desarrollo de las tecnologías radiológicas. Así, contribuye a la formación profesional, para poder sustentar la comprensión, selección, aplicación e interpretación de los diferentes métodos de Diagnóstico por Imágenes y de Radioterapia.

### **Objetivos**

- Comprender las estructuras y funciones del cuerpo humano y su relación con los distintos métodos de Diagnóstico por Imágenes y Radioterapia.
- Conocer los principios de la anatomía topográfica en relación al desarrollo de las tecnologías radiológicas.

### **Contenidos Propuestos**

• Consideraciones generales sobre anatomía y fisiología: Definición. Diferentes enfoques anatómicos. Constitución básica. Posición anatómica, terminología, planos, líneas, ejes del cuerpo. Cortes anatómicos.

• Anatomía descriptiva y fisiología del miembro superior, del miembro inferior, la columna vertebral, el tórax, el abdomen, el esqueleto de la pelvis, de la cabeza y el cuello.

• Estructura y función de los distintos aparatos: Circulatorio, Respiratorio, Digestivo, Urinario y Sistema Nervioso.

---

## **FUNDAMENTOS DE PATOLOGÍA**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo está orientado a realizar un análisis de los conocimientos inherentes a las patologías más frecuentes abordadas por el diagnóstico por imágenes y la radioterapia.

Así contribuye a la formación del futuro Tecnólogo facilitando la comprensión y la orientación en el desarrollo de los diferentes métodos radiológicos.

### **Objetivos**

- Conocer las características de las patologías más frecuentes.
- Aplicar los criterios patológicos en la elección de la tecnología radiológica.

### **Contenidos Propuestos**

Definición, clasificación y características principales de los procesos patológicos en los distintos sectores anatómicos y sistemas del cuerpo humano.

Malformaciones. Inflamación. Infección. Afecciones degenerativas. Trastornos metabólicos. Neoplasias. Hemorragias. Fracturas, etc.

---

## **TECNOLOGÍAS RADIOLÓGICAS I**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo pretende brindar al futuro tecnólogo los conocimientos necesarios para la aplicación de las técnicas específicas en el desarrollo de los procesos tecnológicos propios, inherentes a la Radiología Convencional y a la Mamografía como método de exploración de la anatomía y fisiología humana. El abordaje de los conceptos referidos a las alteraciones presentes en las patologías más frecuentes le permitirán al alumno optimizar criterios de aplicación de su práctica en relación con la calidad. La integración de los aspectos patológicos con la radiología convencional pretenden lograr un desarrollo de los métodos que faciliten los procesos técnico específicos en el futuro desempeño profesional del alumno.

### **Objetivos**

- Conocer el desarrollo de las tecnologías inherentes a la radiología convencional.
- Demostrar habilidades y destrezas en las prácticas radiológicas.
- Reconocer en las imágenes radiográficas las estructuras anatómicas normales y sus alteraciones.

### **Contenidos Propuestos**

- Servicio de Radiología: Organización interna.
- Cuestiones éticas entre el Tecnólogo y el paciente.
- Terminología de las posiciones y proyecciones
- Definición de parámetro variables: KV, mas, tiempo de exposición. Distancia, filtros.
- Identificación de la placa. Procesamiento de la imagen.
- Semiología radiológica de la imagen.
- Gestión de la información: Control de calidad. Archivo de datos.
- Reconocimiento de anatomía normal y patológica en cada una de las regiones evaluadas desde la producción de Rx.
- Miembro Superior: posiciones frente, perfil, oblicuas e incidencias especiales de los diferentes sectores que lo conforman.
- Cintura escapular: diferentes posiciones
- Miembro Inferior: posiciones frente, perfil, oblicuas e incidencias especiales de los diferentes sectores que lo conforman.
- Cintura pelviana: diferentes posiciones
- Columna vertebral: frente, perfil, oblicuas e incidencias especiales de cada región que la conforman.
- Tórax: posiciones radiológicas del continente y contenido. Diferenciación en las técnicas a utilizar según las patologías faringe, laringe y tráquea: posiciones radiológicas.
- Abdomen: posiciones frente, perfil y variantes. Simple de árbol urinario.
- Cráneo y cara: Terminología anatómica. Puntos, líneas y planos. Posiciones frente, perfil e incidencias especiales
- Radiología pediátrica: Protección del paciente. Selección de mA y Kv.
- Posiciones radiológicas. Su diferencia con el adulto.
- Examen radioscópico.
- Estudios contrastados. Técnicas de simple y doble contraste. Posiciones.
- Medios de contraste: Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones.
- Reacciones alérgicas.
- Dacriocistografía. Sialografía.
- Mamografía: Técnicas mamográficas: Definición de parámetros variables: KV, mAs, tiempo de exposición. Distancia. Compresión.
- Identificación de la placa. Procesamiento de la imagen. Particularidades.
- Posiciones específicas para el estudio de la mama. Posiciones especiales magnificadas y focalizadas. Galactografía.
- Angiografía: Conceptos generales sobre el estudio de las distintas arterias y venas del cuerpo humano.
- Tomografía Lineal: Técnica tomográfica convencional: Definición de parámetro variables: KV, mAs, espesor de corte, barrido, tiempo de exposición.

---

## **TECNOLOGÍAS RADIOLÓGICAS II**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo tiene como objeto brindar al alumno los conocimientos necesarios para la aplicación de las técnicas específicas en el desarrollo de los procesos tecnológicos propios, inherentes a la Tomografía

Computada como método de exploración de la anatomía y fisiología humana.

Los conceptos referidos a las alteraciones presentes en las patologías más frecuentes serán abordados en este módulo, le permitirán al alumno optimizar criterios de aplicación de su práctica profesional en relación con la calidad.

### **Objetivos**

- Conocer el desarrollo de las tecnologías inherentes a Tomografía Computada.
- Demostrar habilidades y destrezas en las prácticas de Tomografía Computada.
- Reconocer en las imágenes tomográficas las estructuras anatómicas normales y sus alteraciones.

### **Contenidos Propuestos**

- Servicio de Tomografía Computada: Organización interna.
- Cuestiones éticas entre el Tecnólogo y el paciente.
- Terminología de las posiciones planos, líneas y ejes del cuerpo.
- Tomografía Computada Convencional: Definición. Historia. Generaciones de equipamiento. Escala de Housfield. Técnicas Tomográficas: Definición de parámetro variables: Voxel, Píxel, Campo de visión. KV, mAs, espesor de corte, corrida de camilla, tiempo de exposición. Ventana.
- Tomografía Computada Helicoidal: Definición. Generaciones de equipamiento.
- Definición de parámetros variables: Slip Rings, pitch. Correlación con Tomografía Computada Convencional. Su aplicación en estudios contrastados. Valoración en pacientes politraumatizados. Adquisición múltiple.
- Semiología Radiológica en la imagen en Tomografía Computada. Artefactos de la imagen. Post procesado de imagen: MPR, 3D, Endoscopia virtual, Angiotomografía, MIP.
- Medios de contraste. Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones.
- Reacciones alérgicas.
- Técnicas simples y contrastadas. Estudios que involucran varias regiones.
- Gestión de la información: Control de calidad. Archivo de datos.
- Evaluación de la anatomía normal y anormal en cada una de las regiones evaluadas.
- Tomografía Computada de Cabeza, Cuello, Tórax, Abdomen, Pelvis, Columna vertebral, Miembros y sus articulaciones: Cadera. Muslo. Rodilla. Pierna. Tobillo. Pié. Hombro. Brazo. Codo. Antebrazo. Muñeca. Mano y sus variantes.
- Procedimientos que posibilita la Tomografía Computada: Punciones. Drenajes. Biopsias. Esterotaxia.

---

## **ESPACIO DE LA PRÁCTICA**

### **Alcances del Espacio**

En este Espacio de la práctica es donde se integran y aplican los contenidos propuestos en la sub-área modular de Tecnologías Radiológicas.

La secuencia didáctica está programada para acompañar a los procesos de producción radiológica, en relación a la radiología convencional y a la tomografía computada, a partir del concepto de complejidad creciente reflejado tanto en el ámbito edilicio, de equipamiento y de procedimientos propios de los distintos métodos de adquisición de imágenes y tratamiento, y de los fundamentos de las ciencias físicas y biológicas articulando e integrando sus contenidos. De esta manera se pretende resignificar los contenidos para concebir a la práctica como praxis, en el cual intervienen procesos de reflexión y análisis necesarios para lograr su apropiación para un correcto desempeño de las tareas propias del futuro tecnólogo.

### **Objetivos**

- Aplicar los fundamentos de la radiofísica para la producción de imágenes.
- Desarrollar las tecnologías radiológicas comprendidas en la radiología convencional y la tomografía computada.
- Demostrar habilidades y destrezas para la aplicación de las tecnologías específicas en el campo práctico de la especialidad en lo inherente a la radiología convencional y a la tomografía computada.
- Generar el espacio necesario para la construcción profesional a partir de la resolución de los problemas de la práctica

# TERCER AÑO

## INVESTIGACIÓN EN SERVICIOS DE SALUD

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo se orienta a preparar a los futuros Tecnólogos en Salud para la incorporación de la investigación en su práctica profesional. Así contribuye a la comprensión del campo de investigación en Servicios de Salud, a la selección de temas de investigación y a la identificación de los propios problemas del sistema de atención que surgen de la observación de la realidad.

El módulo incluye aspectos operacionales y estratégicos de las Estadísticas de Salud y de Recursos y de la Epidemiología en la Administración y Evaluación de Servicios de Salud

### **Objetivos**

- Valorar la ciencia como un modo particular de producción de conocimientos.
- Reconocer la investigación en Servicios de Salud como área productora de conocimientos.
- Comprender los aspectos conceptuales de la metodología de la investigación en Servicios de Salud.
- Utilizar las herramientas principales de la investigación para mejorar su intervención profesional.
- Desarrollar actividades de investigación en Servicios de Salud, desde su práctica cotidiana, destinadas al mejoramiento de la atención de la salud de la población.

### **Contenidos propuestos**

- Análisis del proceso y del producto de investigación.
  - Introducción a la investigación en Servicios de Salud: aspectos conceptuales, operacionales y estratégicos.
  - Contenido, ámbitos y protagonistas de la investigación en Servicios de Salud.
  - Metodología de la investigación en Servicios de Salud: aspectos conceptuales.
  - Estadísticas de Salud: Variables. Indicadores más empleados en salud.
  - Estadísticas de Recursos: procesos y resultados. Mediciones del Rendimiento y del Impacto de los Servicios.
  - Análisis de datos: interpretación de resultados. Cuadros y Gráficos. Formas de presentación de Informes.
  - Epidemiología en la Administración de Servicios de Salud: aspectos conceptuales.
  - Identificación de problemas y determinación de prioridades.
  - Factores de riesgo y problemas de medición.
  - Epidemiología Descriptiva: aspectos conceptuales y metodológicos.
  - Epidemiología de la utilización de servicios: aspectos operacionales
  - Factores determinantes del uso: Percepción, necesidad, demanda, acceso y satisfacción.
- 

## INGLÉS

### **Alcance de Contenidos**

Las exigencias actuales de la práctica de los profesionales de la salud en general, y especialmente la de los Tecnólogos en salud, requieren del conocimiento del idioma inglés en sus prácticas cotidianas. Teniendo en cuenta que el inglés es un idioma de uso general en el mundo y en mucha bibliografía, así como los folletos con las indicaciones de funcionamiento y cuidados de aparatos e instrumental utilizados en las distintas especialidades están redactadas en ese idioma, la incorporación de la capacitación del inglés en su formación, constituye entonces, una herramienta indispensable. Deberá además ser puesta al servicio de la investigación y actualización permanente, cuyo objetivo final no es otro que la optimización de la práctica profesional.

La capacitación en dicho idioma posibilita la consulta de bibliografía e intercambio con los centros extranjeros que permiten recabar la información en torno a los problemas de la práctica profesional.

### **Objetivos**

- Valorar el idioma inglés como instrumento.
- Desarrollar estrategias de lectura e interpretación de textos de la especialidad a fin de lograr la lectura autónoma.
- Propiciar la reflexión sobre el lenguaje en general, sobre el idioma inglés y sobre la lengua materna en particular para una mejor comprensión del texto.
- Reconocer las relaciones semántico-programáticas dentro de la oración, entre oraciones y entre párrafos.

- Identificar estructuras y construcciones complejas del idioma inglés en textos de especialidad.
- Aplicar técnicas de traducción.

### Contenidos Propuestos

- Nivel contextual.
    1. Elementos no verbales que acompañan al texto: gráficos, tablas, tipografías y otros índices textuales.
    2. Elementos verbales: títulos, subtítulos, anexos, copetes autorías, fechas, lugares y de más indicadores verbales.
    3. Nivel Textual
 

Organización del discurso en su conjunto. Elementos lingüísticos que permiten la organización del discurso y aseguran la cohesión y coherencia del texto: conectores de tipo retórico, diafóricos, indicadores temporales y espaciales, conectores lógicos, relaciones lexicales.
  - Nivel gramatical
 

Análisis de frase nominal y sus componentes.  
Análisis de frase verbal y sus componentes..  
El sustantivo: género y número.  
Artículos definidos, indefinidos. Uso y omisión.  
Pronombres: personales, (subjctivos y objetivos), posesivos, reflexivos.  
Adjetivos posesivos.  
Adjetivos como modificadores del sustantivo.  
Determinantes: indefinidos y numerales.  
Caso genitivo.  
Verbos *be, have, do*: Su función como principales y auxiliares.  
Verbos: tiempos verbales simples y compuestos.  
Voz activa y pasiva.  
Verbos modales.  
Formas verbales no conjugadas, *ing*, infinitivo y participio.  
Modo imperativo.  
Sujetos formales *it* y *there*.  
Comparación de adjetivos.  
Estilo directo e indirecto.  
Inversión en el orden oracional.  
Estructuras elípticas.

    - Estructuras sintácticas complejas.
    - Estructuras de coordinación.
    - Familia de palabras por derivación y composición.
    - Identificación de elementos constitutivos del párrafo.
    - Elementos que expresen relaciones típicas de cada disciplina: explicación, argumentación.
    - Tiempos verbales en la construcción pasiva.
    - Modalización: certeza, posibilidad, probabilidad, conveniencia, necesidad/obligación de proposiciones.
    - Modos discursivos: exposición y argumentación (estructura básica: hipótesis, conclusión).
    - Consideración especial de palabras de traducción engañosa (*fauls amis*).
- 

## BIOÉTICA

### Alcance de Contenidos

Este módulo se orienta a introducir a los futuros Tecnólogos en Salud en el conocimiento de las principales contribuciones de la Bioética a las ciencias de la vida y a la atención de la salud. Así contribuye a la comprensión del pensamiento ético y al reconocimiento de los problemas éticos y sociales inherentes a la dinámica propia del desarrollo tecnológico en Salud.

El módulo plantea un panorama introductorio a los problemas de la bioética contemporánea, comprendidos en los dilemas éticos al comienzo y al final de la vida, como también los dilemas éticos en genética humana, la ética de la investigación con seres humanos y particularmente, el análisis de la influencia del *mandato*

*Tecnológico* en la atención de la salud.

Al finalizar el módulo, el alumno estará en condiciones de integrar los principios éticos y bioéticos, y los valores básicos en su formación científica, técnica y social.

### Objetivos

- Conocer el alcance y la evolución de la Bioética.
- Analizar problemas de Bioética contemporánea.
- Relacionar los principios bioéticos con el ciclo de vida de una Tecnología en Salud.
- Comprender el significado de los conflictos bioéticos de la atención de la salud en los nuevos contextos éticos de las profesiones de salud.

- Reconocer las implicancias éticas que su práctica profesional le impone.

### **Contenidos propuestos**

- Introducción a la problemática ética: distinción entre ética, moral, ética y ciencias sociales, ética, derecho y religión.
  - Salvaguarda del derecho a la salud: equidad, calidad, eficiencia. Calidad de vida del paciente.
  - Bioética: Surgimiento histórico y desarrollo de la disciplina. Principios básicos.
  - Bioética y Biotecnología: influencia del *mandato Tecnológico* en la atención de la salud.
  - Atención de la salud ética: los derechos de los pacientes y las obligaciones de los profesionales de la salud.
  - El consentimiento informado. La confidencialidad.
  - El problema de paternalismo.
  - Consideraciones éticas en relación con la investigación en seres humanos.
  - Dilemas éticos al comienzo de la vida: nuevas tecnologías reproductivas. Derechos reproductivos. Legislación argentina. Aplicación del consentimiento informado.
  - Dilemas éticos al final de la vida: Trasplante y Donación de órganos y tejidos. Eutanasia. Aplicación del consentimiento informado.
  - Dilemas éticos en genética humana.
  - Comunicaciones en salud y bioética.
- 

## **RADIOFÍSICA II**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo se orienta a preparar al futuro tecnólogo en los fundamentos físicos necesarios para el desarrollo de tecnologías radiológicas propias de la profesión, en el área de Resonancia Nuclear Magnética, Medicina Nuclear, Densitometría, Radioterapia y los fundamentos físicos básicos de la Ecografía. Para ello se retoman y articulan los contenidos desarrollados en Radiofísica I.

### **Objetivos**

- Conocer los diferentes fundamentos físicos que sustentan el desarrollo de las tecnologías radiológicas.
- Utilizar los fundamentos de la radiofísica para la comprensión de las tecnologías radiológicas.
- Valorar la importancia de la protección radiológica y la seguridad nuclear.

### **Contenidos Propuestos**

- Magnetismo. Propiedades. Magnetismo Nuclear. Principios de Relajación. Fotón átomo. Tiempos de Relajación. Resonancia Magnética Nuclear. Formación de imágenes. Bobinas específicas. Radiofrecuencia. Efectos biológicos de los campos magnéticos y las radiofrecuencias.
  - Medicina Nuclear. Calibrador de actividades. Contador de pozo. Centellografía lineal: fija y móvil. Cámara Gamma. Tomografía por emisión de fotón único. Tomografía por emisión de positrones.
  - Ultrasonido. Alta frecuencia. Ecografía. Efecto Doppler. Radioterapia con rayos X de baja energía: Superficial, semiprofunda. Telegammaterapia: Telecobaltoterapia. Acelerador Lineal de electrones: Emisión de fotones y/o electrones. Simulador de tratamiento. Planificación de tratamientos computalizados. Braquiterapia: Alta tasa de dosis. Baja tasa de dosis.
- 

## **TECNOLOGÍAS RADIOLÓGICAS III**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo se orienta a formar al futuro tecnólogo para la aplicación de las técnicas específicas en el desarrollo de los procesos tecnológicos propios, inherentes a la Resonancia Nuclear Magnética como método de exploración de la anatomía y fisiología humana.

El recorrido por los conceptos anatómico-fisiológicos y las alteraciones presentes en las patologías más frecuentes le permitirán al alumno optimizar criterios de aplicación de su práctica profesional en relación con la calidad.

## Objetivos

- Conocer el desarrollo de las tecnologías inherentes a la resonancia nuclear magnética.
- Demostrar habilidades y destrezas en las prácticas de Resonancia Nuclear Magnética.
- Reconocer en las imágenes de Resonancia Nuclear Magnética las estructuras anatómicas normales y patológicas

## Contenidos Propuestos

- Servicio de Resonancia Nuclear Magnética: Organización interna.
  - Cuestiones éticas entre el Tecnólogo y el paciente.
  - Terminología de las posiciones planos, líneas y ejes del cuerpo.
  - Introducción a la Resonancia Nuclear Magnética. Historia. Su aplicación en medicina.
  - Equipamiento: Clasificación y descripción de sus componentes.
  - Técnicas de exploración: Definición de parámetros variables: Campo de visión. Matriz. Espesor de corte.
  - Espacio entre cortes. Ancho de banda. Tiempo de repetición. Tiempo de eco. Tiempo de inversión, etc.
  - Secuencia de pulsos: Spin Eco, Fast Espin Eco, IR, Técnicas de gradiente: STIR, FLAIR, FSEIR, etc.
  - Tiempos de relajación tisular: T1, T2, Densidad Protónica.
  - Semiología de la imagen en Resonancia Nuclear Magnética. Artefactos de la imagen.
  - Fenómeno de Flujo: Phase Contrast (PC), Time of fly (TOF).
  - Post procesado de imagen: MPR, 3D, Endoscopia virtual, MIP.
  - Gestión de la información: Control de calidad. Archivo de datos.
  - Medios de contraste: Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones.
  - Reacciones alérgicas.
  - Preparación del paciente. Técnicas simples y contrastadas.
  - Selección de bobinas especiales para cada región a evaluar. Variantes.
  - Evaluación de la anatomía normal y anormal en cada una de las regiones evaluadas.
  - Resonancia Nuclear Magnética de Cabeza, Cuello, Tórax, Mama, Abdomen, Pelvis, Columna vertebral, Miembros y sus articulaciones: Cadera. Muslo. Rodilla. Pierna. Tobillo. Pié. Hombro. Brazo. Codo. Antebrazo. Muñeca. Mano. Articulación Temporomandibular. Y sus variantes.
  - Hidroresonancia: Definición. Indicaciones.
  - Mieloresonancia. Uroresonancia. Colangiografía.
  - Aplicación en distintas regiones ej.: Cerebro.
  - Angioresonancia: Definición. Indicaciones.
  - Cerebral. Torácica. Abdominal. Pelviana. Extremidades.
  - Secuencias Ultrarrápidas: EPI: Difusión y Perfusión, etc.
- 

## TECNOLOGÍAS RADIOLÓGICAS IV

### Alcance de Contenidos

Este módulo tiene como objetivo generar el espacio mediante el cual pueda introducirse al alumno en el conocimiento necesario de las técnicas específicas utilizadas por otros métodos para su mejor desempeño en el campo de las Tecnologías Radiológicas.

Para ello se prevé el abordaje de los contenidos inherentes a la Medicina Nuclear, a la Densitometría y a la Ecografía, como aquellos otros que se consideren necesarios dentro del marco regional, siempre que se encuentren dentro de las competencias del tecnólogo.

Los contenidos propuestos sobre Ecografía, se fundamentan en la necesidad de brindar al alumno una formación general que le permita comprender otros procesos de producción de imágenes.

### Objetivos

- Aplicar los conceptos de Radiofísica para el uso y manipulación adecuado de material radiactivo
- Demostrar habilidades y destrezas en las prácticas de Medicina Nuclear.
- Conocer los fundamentos y criterios para la obtención de datos densitométricos sobre imágenes que permitan el posterior diagnóstico médico.
- Conocer los fundamentos básicos de la producción de imágenes por métodos de ultrasonido.

### Contenidos Propuestos

- Medicina Nuclear:
- Organización interna del Servicio de Medicina Nuclear.
- Cuestiones éticas entre el Tecnólogo y el paciente.
- Terminología específica.
- Introducción a la Medicina Nuclear.
- Equipamiento.
- Traducción de los principios físicos para el desarrollo de las distintas técnicas aplicadas.
- Laboratorio: normas básicas de seguridad. Manipulación de radionucleidos, planificación y mantenimiento

del laboratorio.

Semiología de la imagen.

Aplicación médica, terapéutica y diagnóstica: trazadores. Cerebro. Corazón. Tiroides. Pulmón. Hígado. Bazo. Riñón. Páncreas. Linfáticos. Hueso. Sangre. Estudios dinámicos y estáticos. Formación de la imagen y factores que influyen en su calidad.

• Densitometría:

Organización interna del Servicio de Densitometría.

Cuestiones éticas entre el Tecnólogo y el paciente.

Terminología específica.

Traducción de los principios físicos para el desarrollo de las distintas técnicas aplicadas.

Equipamiento: Clasificación y descripción de sus componentes.

Semiología de la imagen.

Aplicación diagnóstica: Formación de la imagen y factores que influyen en su calidad.

Descripción de las distintas técnicas utilizadas para la obtención de datos de valor diagnóstico y estadístico.

Gestión de la información: Control de calidad. Archivo de datos.

• Ecografía:

Organización interna del Servicio de Ecografía.

Cuestiones éticas entre el Tecnólogo y el paciente.

Terminología específica.

Introducción a la Ecografía.

Traducción de los principios físicos para el desarrollo de las distintas técnicas aplicadas.

Equipamiento: Clasificación y descripción de sus componentes.

Semiología de la imagen.

Aplicación diagnóstica: Formación de la imagen y factores que influyen en su calidad.

Descripción de los distintos procedimientos realizables por ecografía. Anatomía normal y patológica

---

## **RADIOTERAPIA**

### **Alcance de Contenidos**

Este módulo tiene como objeto brindar al alumno los conocimientos necesarios para la aplicación de las técnicas específicas en el desarrollo de los procesos tecnológicos propios, inherentes a la Radioterapia como método de tratamiento de algunas patologías que afectan al hombre.

Los conceptos referidos a la clasificación y estadificación de las distintas alteraciones patológicas, así como también la exploración por los distintos métodos de diagnóstico de la anatomía humana le permitirán al alumno optimizar los criterios de aplicación de su práctica con relación a la calidad.

Al finalizar este recorrido el futuro tecnólogo estará en condiciones de desarrollar las tareas propias de índole terapéutica inherentes a la Radioterapia.

### **Objetivos**

- Conocer el desarrollo de las tecnologías inherentes a radioterapia
- Demostrar habilidades y destrezas en las prácticas de radioterapia.

### **Contenidos propuestos**

- Irradiación externa: Fija, Móvil: Arco o skip. Campos blindados. Cuñas y filtros. Sujetadores o inmovilizadores. Nociones de cálculo de dosis tiempo. Planificación computarizada bidimensional y tridimensional.
  - Braquioterapia: Retrocarga. Sujetadores. Nociones de cálculo de dosis tiempo. Tratamiento de alta y baja tasa de dosis.
  - Prácticas especiales: irradiación conformada por planificación tridimensional. Irradiación de intensidad modulada. Radioterapia estereotáxica. Radiocirugía.
  - Simulación–Verificación: Radiología, Radioscopia y Tomografía Computada y Resonancia Nuclear Magnética.
  - Radioprotección: Normas de seguridad (Aplicación de normas básicas de Radioprotección).
- 

## **ESPACIO DE LA PRÁCTICA**

### **Alcances del Espacio**

En este Espacio de la práctica es donde se integran y aplican los contenidos propuestos en la sub-área modular de Tecnologías Radiológicas.

La secuencia didáctica está programada para acompañar a los procesos de producción radiológica, inherente a la resonancia nuclear magnética, a la medicina nuclear, a la densitometría, a la ecografía y a

la radioterapia, a partir del concepto de complejidad creciente reflejado tanto en el ámbito edilicio, de equipamiento y de procedimientos propios de los distintos métodos de adquisición de imágenes y tratamiento, y de los fundamentos de las ciencias físicas y biológicas articulando e integrando sus contenidos. De esta manera se pretende resignificar los contenidos para concebir a la práctica como praxis, en el cual intervienen procesos de reflexión y análisis necesarios para lograr su apropiación para un correcto desempeño de las tareas propias del futuro tecnólogo.

### **Objetivos**

- Demostrar habilidades y destrezas para la aplicación de las tecnologías específicas en el campo práctico de la especialidad, en lo inherente a la resonancia nuclear magnética, medicina nuclear, densitometría, ecografía y radioterapia.
- Generar el espacio necesario para la construcción profesional a partir de la praxis.