

Definición

La carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica se dedica a la formación de profesionales en salud mediante el estudio, investigación y aplicación de radiaciones ionizantes y radiaciones no ionizantes para obtener imágenes diagnósticas y ser aplicadas terapéuticamente, esto con el conocimiento científico, la responsabilidad y preocupación de obtener y garantizar imágenes de óptima calidad y lograr eficaces y eficientes procesos terapéuticos.

Formación profesional

Actualmente la Universidad de Costa Rica se caracteriza por ser la única en el país en ofrecer el Bachillerato con una duración de 4 años y la Licenciatura un año más después del bachillerato. Las personas egresadas de esta carrera tienen oportunidad de ampliar sus conocimientos realizando maestrías afines al campo.

Campo de acción del Imagenólogo

Imagenología la conforman fundamentalmente 3 áreas básicas: Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia, en estos tres campos la carrera adquiere su valor diagnóstico y terapéutico. La fundamentación principal de la instauración de esta carrera era crear un plan de estudios que diera por resultado la formación de un profesional, que fuera más competitivo tanto cognoscitivamente como laboralmente, que tuviera mayores fundamentos y oportunidades de desarrollarse y dar respuesta a las necesidades actuales de la sociedad costarricense; no obstante las competencias de este profesional pueden centrarse fuera de estas áreas, el Imagenólogo podrá desarrollarse en áreas como la investigación, la docencia y la venta y asesoría de equipo médico; aunque las ciencias de la salud es el campo de acción principal, la Imagenología es utilizada en la agricultura, a nivel industrial, en el área de la física, veterinaria sistemas de seguridad, el arte, etc. Esto se logra al contar con un plan de estudios integral y un equipo interdisciplinario de profesores que prepararan el futuro profesional para enfrentarse a los diferentes mercados laborales.

-Radiodiagnóstico

Es un área donde el profesional es el encargado de producir imágenes gracias a las radiaciones ionizantes, ondas electromagnéticas, y ondas ultrasónicas, por lo tanto será el responsable de operar equipos tales como:

- Equipos de rayos x convencional
- Equipo de fluoroscopia.
- Ortopantomógrafo
- Arco en C
- Angiógrafo
- Tomografía Computarizada
- Mamógrafo.
- Resonancia Magnética

-Medicina Nuclear:

La medicina nuclear es una rama de la ciencia médica que utiliza radioisótopos para el diagnóstico y tratamiento de gran variedad de enfermedades. Los estudios en medicina nuclear permiten la visualización



Bachillerato en Imagenología Diagnóstica y Licenciatura en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica



ización y la función de un tejido u órgano con procedimientos no invasivos, las técnicas son reproducibles, seguras y se emplean dosis mínimas de radiación. La obtención de la imagen se basa mediante la aplicación por parte del Imagenólogo de un compuesto radioactivo determinado para cada tejido, el cual es denominado radiofármaco, el profesional es también el responsable de manipular los equipos para la obtención de las imágenes.

El Imagenólogo será capaz de operar equipos en medicina nuclear como:

- Gamma Cámara
- SPECT
- PET
- Sonda de Captación Tiroidea
- Sonda para Cirugía Radioguiada

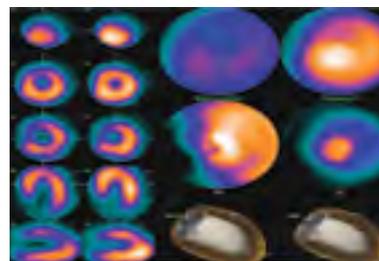
-Radioterapia

Radioterapia describe más destacadamente el plano terapéutico de la carrera de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. La función básica de la radioterapia es la emisión de radiaciones ionizantes de alta energía para el tratamiento oncológico; con esto se busca destruir células cancerosas, evitar que se propaguen y demorar su crecimiento; este puede ser curativo o paliativo. Las funciones del Imagenólogo en un servicio de radiote-

rapia consisten en la localización y simulación del tratamiento, dosimetría bajo la supervisión del físico médico, realización de accesorios de inmovilización del paciente, el Imagenólogo debe verificar diariamente el tratamiento para asegurar un eficaz procedimiento, también será el encargado de aplicar la terapia al usuario, debe llevar un control sobre la evolución del paciente y se encarga de realizar algunas pruebas de control de calidad.

El profesional en Imagenología será el responsable de operar los equipos emisores de radiación tales como:

- Acelerador lineal
- Cobalto 60



Importancia de la carrera

Imagenología en el mundo globalizado es una de las carreras con mayor auge, debido a que incorpora ciencia y tecnología, las

cuales tienen como único objetivo la creación de nuevas herramientas para el beneficio de las sociedades en general, por ende Imagenología día a día ira desarrollándose en un ambiente donde el profesional será indispensable para diagnósticos y tratamientos precisos.

Habilidades y destrezas que debe tener el futuro profesional en Imagenología

- Sensibilidad social y deseo de servicio a la comunidad.
- Capacidad para el estudio de ciencias en general, ciencias biológicas y de la salud.
- Interés en el campo tecnológico y científico general.
- Aptitudes psicomotrices, principalmente viso-motora fina.
- Creatividad.
- Capacidad para trabajar en equipo y desempeñar funciones de forma conjunta con otros profesionales.
- Generar la producción óptima de imágenes diagnósticas.
- Intervenir en la aplicación eficaz, segura, humana y con alto sentido ético de las radiaciones con fines terapéuticos.
- Aplicar los principios fundamentales de la protección radiológica y garantía de la calidad del proceso.

- Responsabilizarse de mantener vigentes sus conocimientos.
- Ejercer su profesión basado en la concepción ética - humanista, el modelo de atención integral y la investigación científica

Tareas típicas del estudiante

- Prácticas clínicas en: Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia.
- Estudiar, producir e innovar las imágenes médicas en hospitales y clínicas, a través de procedimientos y prácticas mediante el uso y manipulación de radiaciones ionizantes y radiaciones no ionizantes.
- Aplicación de radiaciones ionizantes en el tratamiento curativo y paliativo de diversas enfermedades.
- Atención y trato directo con el usuario en salud.
- Conocimientos integrales y especializados en ciencias básicas, anatomía, fisiología, fisiopatología, radiofarmacia, radiofísica, y su respectiva correlación en las 3 áreas básicas de Imagenología.
- Estudio y conocimiento teórico y aplicado sobre radiobiología y radioprotección.
- Labores de divulgación sobre las radiaciones ionizantes y no ionizantes dirigidas a la comunidad.
- úsqueda de información sobre avances científicos tecnológicos.

Mercado laboral

El profesional en Imagenología posee conocimientos científicos y habilidades técnicas que le capacitan para desempeñarse en el sector salud en los servicios de Radiología, Radioterapia y Medicina Nuclear en:

- Hospitales de tipo público y privado.
- Clínicas del sector público.
- Consultorios de clínicas privadas.

Por los amplios conocimientos que adquieren los profesionales en Imagenología, tanto de patologías, tratamientos y equipos médicos en el campo, este profesional también puede desarrollarse laboralmente como:

- Visitador médico en empresas encargadas de venta de equipo.
- Otro medio de desempeñarse laboralmente un Imagenólogo es en el campo de la docencia como: - Profesor Universitario, - Investigador en Institutos o Centros de Investigación.

Agradecimiento

Lic. Ricardo Calderón Navarro
Coordinador de la carrera de Imagenología Diagnóstica, Escuela de Tecnologías en Salud, Universidad de Costa Rica.
Web: www.ets.ucr.ac.cr y facebook Escuela de Tecnologías en Salud, UCR y pueden solicitar información al correo tecsalud@ucr.ac.cr