

DIPLOMADO FUNDAMENTOS Y APLICACIONES PRÁCTICAS EN RADIOLOGÍA E IMAGENOLOGÍA

Incluye certificación en Protección Radiológica de
SEREMI de Salud



3 sur 1068, Talca.



info@ippchile.cl



www.ippchile.cl



+569 6318 0509

DIRIGIDO A

El Diplomado está dirigido a Profesionales del área salud como Médicos, Odontólogas(os), Enfermeras(os), Kinesiólogas(os), Matronas(os), Fonoaudiólogos, TENS, u otros profesionales de la salud que deseen ampliar sus conocimientos para desempeñarse en instalaciones radiactivas con fines de uso médico.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Brindar los fundamentos y herramientas prácticas en radiología e imagenología en sus distintas dimensiones. Como así también promover el uso responsable y seguro de las radiaciones ionizantes en instalaciones de diagnóstico por imágenes, y aspectos prácticos en el desempeño de una Unidad de Imagenología

Objetivos específicos:

1. Conocer los principios físicos de las radiaciones ionizantes y su interacción con la materia.
2. Formar capacidades en Protección Radiológica como parte del uso cotidiano y optimizado de las radiaciones ionizantes en instalaciones de diagnóstico por imágenes con énfasis en el paciente.
3. Propiciar el uso seguro de equipos de radiaciones ionizantes para fines médicos.
4. Generar en los participantes las competencias necesarias para el desempeño óptimo en instalaciones de diagnóstico por imágenes según la legislación nacional vigente.
5. Entender el funcionamiento de una unidad de Imagenología y sistema rispacs.
6. Relacionar la utilidad de los exámenes radiológicos en Imagenología con énfasis en la patología del paciente y calidad de imagen diagnóstica.
7. Conocer el manejo del paciente en imagenología de urgencia y sus exámenes radiológicos más frecuentes.
8. Identificar los hallazgos radiológicos más frecuentes en el estudio del aparato respiratorio y gastrointestinal.
9. Abordar la imagenología básica en traumatología y ortopedia. Como también en Obstetricia y ginecología



CONTENIDOS

MÓDULO I PROTECCIÓN RADIOLÓGICA 30 horas

Unidad I Fundamentos de protección radiológica parte I

- Exposiciones a radiaciones ionizantes: ¿problema de salud pública y ocupacional?
- Origen y física de las radiaciones ionizantes.
- Magnitudes y unidades utilizadas en el uso de radiaciones ionizantes.
- Generación de rayos x: funcionamiento del tubo y sus características.
- Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes: estocásticos y determinísticos.

Unidad 2 Fundamentos de protección radiológica parte II

- Protección Radiológica Operacional. Métodos de Protección Radiológica. Principios de la protección radiológica.
- Instrumentación empleada en Protección Radiológica: Geiger, cámara de ionización, entre otros.
- Sistema de vigilancia radiológica personal y ambiental.
- Gestión de desechos radiactivos. Transporte de materiales radiactivos. Emergencias radiológicas.
- Legislación vigente y aspectos regulatorios que reglamentan las actividades relacionadas con radiaciones ionizantes.
- Recomendaciones internacionales.

MÓDULO II TÓPICOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN IMAGENOLÓGÍA DIAGNÓSTICA. 10 horas

- Instalaciones de diagnóstico por imágenes, equipos generadores de radiaciones ionizantes y sus características principales.
- Principios básicos en el diseño de blindaje para instalaciones de diagnóstico por imágenes.
- Principios del Aseguramiento de la Calidad en equipos generadores de rayos x para uso en imagenología.
- Protección Radiológica en Radiología Dental.
- Radiaciones Ionizantes y Embarazo.



MODULO III ORIENTACIONES A LA RADIOLOGÍA CLÍNICA.

30 horas

- Modalidades de Imagenología diagnóstica y personal involucrado.
- Sistema rispacs en un servicio de imagenología.
- Indicaciones y preparaciones del paciente para la realización de los exámenes radiológicos.
- Patología crítica en un servicio de imagen y exámenes radiológicos más frecuentes
- Criterios básicos de calidad de imagen diagnóstica.

MÓDULO IV SERVICIO DE IMAGENOLOGÍA Y EQUIPOS RADIOLÓGICOS

25 horas

Unidad 1

Administración de un servicio de imagenología y rol del profesional de salud. Bioseguridad y gestión de la calidad en imagenología.

Unidad 2

Funcionamiento del tubo de rayos x. Formación y características de la imagen radiográfica.

Unidad 3

Generalidades de los distintos tipos de equipos de rayos x (estático, dinámico, portátil)

Unidad 4

Principios básicos de tomografía computada y Resonancia magnética.

Unidad 5

Generalidades de ecotomografía y Radioterapia.

MÓDULO V PROCEDIMIENTOS EN IMAGENOLOGÍA CLÍNICA

25 horas

Unidad 1

Generalidades Nomenclatura y terminología básica en estudios imagenológicos

Unidad 2



3 sur 1068, Talca.



info@ippchile.cl



www.ippchile.cl



+569 6318 0509

Generalidades Imagenología del aparato respiratorio

Unidad 3

Generalidades Imagenología del aparato gastrointestinal

Unidad 4

Generalidades Imagenología traumatológica y ortopédica

Unidad 5

Generalidades Imagenología obstétrica y ginecológica

Unidad 6

Generalidades Radiología de urgencia.

CUERPO DOCENTE

Víctor Félix Bloch Torrellas Echeverría.

Magíster Scientiarum en Física Médica, Profesor en física en la Universidad Pedagógica Experimental A la actualidad Físico Médico y Oficial de protección Radiológica en la Clínica las Condes. En su trayectoria profesional se ha realizado en distintas instituciones como: Físico Médico en seguridad radiológica, en la RED DE SALUD UC CHRISTUS. Fiscalizador y Evaluador de instalación radiactiva de primera categoría en la División de Seguridad Radiológica y Nuclear (DiSNR), adscrito a la Comisión Chilena de Energía Nuclear. Jefe de laboratorio y Oficial de Protección Radiológica en INGEFISIC INGENIERIA SPA. Profesional Asociado a la Investigación (PAI-B1), en el Laboratorio Secundario de Calibración Dosimétrica de la Unidad de Tecnología Nuclear del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Docente de Física en la Unidad Educativa Bolivariana Dr. "Rafael Villavicencio" Venezuela. Entre otras.

José Ricarte Parra Parra

Magister Scientiarum Mención Física Médica. Físico Médico con experiencia en el ámbito de la radioterapia externa, medicina nuclear y protección radiológica, Diseño y ejecución de manuales de protección radiológica para servicios de Radiodiagnóstico convencional, Tomografía Axial Computarizada, Mamografía, Radioterapia Externa, Medicina Nuclear y aplicaciones industriales; Oficial de protección radiológica en servicios de Radioterapia, radiología y medicina nuclear; realización de planificaciones de tratamiento radiante en servicios que cuentan con tratamientos en aceleradores lineales, bombas de cobalto y equipos de braquiterapia de alta tasa; amplia experiencia en controles de calidad diarios, semanales, mensuales y anuales. Puesta en marcha de servicios realizando pruebas de aceptación y el comisionamiento inicial de los equipos siguiendo las recomendaciones de organizaciones internacionales como la OIEA y la AAPM; Asesor en manejo y



3 sur 1068, Talca.



info@ippchile.cl



www.ippchile.cl



+569 6318 0509

uso seguro de radiaciones ionizantes, realización de memorias de cálculo de blindaje para instalaciones de Radioterapia, Radiodiagnóstico, Medicina nuclear y aplicaciones industriales; Docente y capacitador en uso y manejo seguro de las radiaciones ionizantes.

Stalin Jose Escalona Castellanos

Magister Scientiarum en Física Médica. Está acreditado en protección radiológica operacional y de operación práctica para trabajar en la aplicación RADIOTERAPIA CON MATERIAL RADIOACTIVO, RADIOTERAPIA CON ACELERADORES Y MEDICINA NUCLEAR, autorizadas por la Comisión Chilena de Energía Nuclear. Ha implementado Programas de Protección Radiológica para las Tecnologías Avanzadas en Radioterapia. En materia laboral se ha desempeñado en: Físico Médico de Unidad de Radioterapia del Hospital Regional de Talca. Físico Médico del Servicio de Radioterapia y Medicina Nuclear del Hospital Universitario de Maracaibo. Físico Médico en la Unidad de Radioterapia de Hospitalización Clínico (HC) de Maracaibo. Físico Médico y Oficial de Seguridad Radiológica del Instituto Oncológico Integral La Sagrada Familia. Entre otras

Héctor Adrián Sanhueza Burgos

Tecnólogo Medico con mención en radiología y física medica con experiencia en las áreas de: Tomografía computarizada, Resonancia Magnética, Radiografía portátil, Seriografo, hemodinamia, Arco C en pabellón y radiografía convencional. Se ha desempeñado en servicio público y privados con la atención de pacientes ambulatorios, hospitalizados y procedentes del servicio de urgencia. Experiencia de docente asistencial dentro del servicio de imagenología. Se ha desempeñado en Clínicas y hospitales. Ha sido relator y facilitador en programas de capacitación en la Universidad Mayor y expositor en el Congreso Latino Americano de Radiología Intervencional 2022.

Andrés Antonio Acuña Carrasco

Tecnólogo Médico con mención en imagenología y física médica, Magister en Dirección y Gestión Estratégica en Salud. Especialista en Resonancia Magnética Neuroradiológica de la Universidad de Chile. Realizo curso de radioterapia moderna usando aceleradores lineales de electrones en Argonne National Laboratory, Estados Unidos. Beca otorgada por IAEA, Organismo internacional de energía atómica. Con 10 años de experiencia ha formado parte de equipos de trabajo tanto en sistema público como en privado. Posee destrezas para el acceso y uso de herramientas tecnológicas, habilidades y capacitaciones adquiridas en manejo de personal, gestión estratégica y administración de sistemas de salud. Se ha desempeñado en el Servicio de Radioterapia Oncológica, en la Subunidad de Resonancia Magnética. Actualmente es el Coordinador Servicio de Radioterapia Oncológica en el Hospital Regional



3 sur 1068, Talca.



info@ippchile.cl



www.ippchile.cl



+569 6318 0509

de Talca. Por otra parte, ha sido docente guía clínico de la Universidad San Sebastián y facilitador en programas de especialización de IPPCHILE.

CERTIFICACIÓN

Para obtener la certificación del diplomado el alumno deberá haber cumplido con los siguientes requisitos:

- Aprobar las actividades del programa con nota igual o superior a 4.0
- Asistir al 75% de las clases

El Diplomado será evaluado en cada una de las instancias formativas asociadas al desarrollo de los módulos, configurando un dispositivo que permita verificar el nivel de logro de las competencias definidas para cada uno de los módulos.

La nota final del Diplomado, necesaria para la aprobación, resultará del promedio de las notas parciales obtenidas.

REQUISITOS DE INGRESO

Estar en posesión de un título profesional y desempeñarse en un establecimiento en Convenio asistencial docente. O estar cursando el último año de su carrera y/o ser alumno egresado de la Universidad Autónoma de Chile.

Para su aceptación, los alumnos deberán presentar los siguientes documentos:

- Fotocopia de Cédula de Identidad
- Firma del precontrato
- Declaración jurada (digital) una vez finalizada la actividad académica

METODOLOGÍA

Se aplicarán metodologías que posibiliten una activa participación personal y asociativa que permitan a los alumnos(as) internalizar conceptos, integrar conocimientos, adquirir habilidades y destrezas y, conocer avances y logros.

El programa de capacitación se distribuye en módulos que, metodológicamente, incorpora actividades que pretenden dinamizar este tipo de perfeccionamiento, estimular la participación y reflexión grupal, desarrollar destrezas y aptitud y favorecer una actitud y comportamiento cooperativo.



3 sur 1068, Talca.



info@ippchile.cl



www.ippchile.cl



+569 6318 0509

El programa se desarrollará a través de clases sincrónicas y asincrónicas, junto a actividades en grupo, de tal modo que se vaya desarrollando en los participantes ciertos esquemas de pensamiento, racionalidad, orden y capacidad de previsión y proyección. El intercambio de las experiencias personales y colectivas, su cuestionamiento, las diversas opiniones y posturas frente a contenidos ya conocidos o la adquisición de nuevos conocimientos, fortalecen el aprendizaje, tanto individual como grupal, ya sea en relación con los contenidos técnicos como en el desarrollo de nuevas conductas.

El plan de enseñanza se desarrollará a través de las siguientes actividades:

- Clases sincrónicas y asincrónicas
- Material de estudio
- Trabajos de aplicación
- Test intermedios de conocimientos
- Foros y preguntas

FECHA DE INICIO Y CALENDARIZACIÓN:

Se estima iniciar el 11 de octubre de 2022 a través del aula Virtual de IPPCHILE. No obstante, esta fecha que dependerá de la aprobación final de SENCE y la SEREMI de Salud.

La calendarización final las clases sincrónicas para el Modulo de Protección Radiológica dependerá de la cantidad final de participantes para la división de grupos según lo exigido por la SEREMI de Salud. Considerando dos días martes y jueves de 18:00 a 22:00 horas y dos sábados de 9:00 a 13:00 horas.

Las clases sincrónicas para los módulos de Radiología e imagenología serán de dos horas semanales en día y horario a definir desde las 19:00 horas en adelante.

Una vez que el alumno este matriculado se le proporcionaran los usuarios y claves para acceder al sistema.



3 sur 1068, Talca.



info@ippchile.cl



www.ippchile.cl



+569 6318 0509