



Escuela de Postgrado

Programa de Título de Profesional
Especialista en
Radiología Intervencional





Escuela de Postgrado

Programa de Formación conducente al
Título Profesional de
Especialista en Radiología Intervencional

FORMULARIO CREACIÓN PROGRAMA DE TÍTULO PROFESIONAL DE ESPECIALISTA

1. IDENTIFICACION DEL PROGRAMA

1.1 Nombre del programa

Título profesional de Especialista en Radiología Intervencional

1.2 Jornada o modalidad en la que se dicta el programa

Jornada diurna más turno de llamada. El horario comprende de 08:00 a 17:00 horas de lunes a viernes. Además está de llamada en caso de urgencias después de los 17:00 horas los días hábiles, sábado y Domingo.

1.3 Facultad o Instituto que lo imparte

Facultad de Medicina

1.4 Otras instituciones en convenio / explicitar tipo de convenio

Si (en trámite)

1.5 Nombre y datos de contacto del coordinador del programa

Dr. Patricio Palavecino Rubilar
Subdirector Departamento de Radiología Fac. de medicina. Universidad de Chile
Jefe Centro de Imagenología Hospital Clínico Universidad de Chile
Jefe Unidad de Radiología Intervencional

2.- PROPOSITOS DEL PROGRAMA

2.1 Fundamentos que justifican la creación del programa:

Contextualizar la discusión que da origen a la creación del programa, evaluando las necesidades que cubre y aportes que entregara a la disciplina y al desarrollo del postítulo de las unidades que participan. Integrar en la presentación el análisis de la oferta de programas similares en el área.

La Radiología Intervencionista (RI) es una especialidad médica derivada de la radiología, que se centra en procedimientos diagnósticos y terapéuticos, mínimamente invasivos, guiados por imágenes. Actualmente es una parte esencial de la medicina moderna, ofreciendo atención mínimamente invasiva centrada en el paciente, que ha demostrado ser segura y efectiva tanto en situaciones electivas como en situaciones de emergencia. El arsenal disponible de la RI incluye numerosas opciones de tratamiento, complejas soluciones innovadoras para enfermedades que de otro modo se consideran intratables. A lo largo de los años, numerosos procedimientos de RI han reemplazado cada vez más las técnicas quirúrgicas abiertas, ya que son menos invasivas, con tasas de morbilidad y mortalidad reducidas, y permitir una recuperación más rápida del paciente y alta hospitalaria temprana.

Los sistemas de asistencia sanitaria en todas las sociedades se han visto afectados por (1) los cambios demográficos y el envejecimiento de la población; (2) la creciente complejidad de la asistencia sanitaria y los desarrollos tecnológicos; (3) la gestión del gasto sanitario; Y (4) la necesidad de una mayor seguridad del paciente. Los procedimientos de RI son mínimamente invasivos, ofrecen menor morbilidad, a menudo se realizan bajo anestesia local y por lo tanto son particularmente adecuados para hacer frente a estos desafíos. Además al permitir, en un país falto de recursos, procedimientos con menor tasa hospitalaria, o soluciones en pacientes complicados, acelera la accesibilidad a la salud en nuestra población, ya que posee un amplio campo de práctica que incluye terapias vasculares, no vasculares, musculoesqueléticas y oncológicas, costo efectivas. La radiología intervencional actual no solo presenta manejo de pacientes programados, sino también procedimientos de emergencia clínica, tales como hemorragias, que deben ser realizados de urgencia para salvar la vida de un paciente. A modo de ejemplo:

- En nuestro país, el número de pacientes en hemodiálisis crónica, una terapia de sustitución renal de alto costo, ha experimentado un crecimiento mayor a 30 veces en los últimos treinta años alcanzando actualmente una prevalencia de 857 pacientes por millón de habitantes. La mayoría de estos pacientes requerirá nuevos procedimientos de acceso para pacientes sometidos a hemodiálisis crónica por trombosis de la fístula AV, realizados a nivel mundial cada vez más por radiólogos intervencionista. Así mismo la mantención de fístulas arterio-venosas puede ser realizados con procedimientos mínimamente invasivos, frecuentemente realizados por los radiólogos.

- En año 2000 en Chile, de las más de 30.000 personas fallecidas entre los 15 y los 64 años, casi 8.000 lo fueron por causa traumática. La mayoría de estos pacientes mueren por traumatismo encéfalo craneano y hemorragias. Dentro de las última estos paciente se benefician considerablemente de procedimientos angiográficos, realizando embolización (oclusión) arterial, de hemorragias torácicas o abdominales. Estos procedimientos son solamente realizados por radiólogos intervencionistas capacitados.

- En nuestro medio la 4ª causa de muerte es por cirrosis hepática, con 4.000 muertes al año y otras 1800 por cánceres hepatobiliares. Los radiólogos intervencionistas son parte del equipo multidisciplinario (junto a cirujanos y hepatólogos) que manejan estos pacientes, realizando procedimientos para tratar la hipertensión portal (desde instalación de drenajes percutáneos por ascitis a shunt porto-sistémico intrahepáticos (TIPS) por hemorragias variceales. Además es parte del arsenal terapéutico de hepatocarcinomas, causa frecuente de enlistamiento de trasplante hepático, realizando ablaciones tumorales y quimioembolizaciones arteriales.

La formación básica de RI no se limita solo a la formación técnica profesional, también debe incluir la evaluación clínica, farmacoterapia, buena práctica clínica basada en la medicina basada en la evidencia, conocimiento de la anatomía, epidemiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas e investigaciones de procesos de enfermedad relevantes, conocimiento de alternativas de tratamiento y resultados esperados, lo que hace necesario formación de especialistas capacitados, que mantengan el continuo aprendizaje de esta rama de la medicina.

Se ha sugerido que un mínimo de seis radiólogos intervencionales es ideal para proporcionar un servicio de guardia 24/7 sostenible para una población menor a 1 millón y ocho o más para poblaciones mayor de 1 millón². Con estos datos se esperaría al menos entre 102 a 136 radiólogos intervencionales en nuestro país para una población de 17 millones de habitantes.

En la actualidad se encuentran disponibles 11 radiólogos intervencionales en nuestra región metropolitana, y 3 en regiones, con escasa cobertura en hospitales públicos, la mayoría con training o formados en el extranjero. Es por esto que es imperante que se inicie la especialidad en nuestro país, para poder acortar la brecha de especialistas en los servicios públicos y asegurar la equidad de acceso.

En la historia, la radiología intervencional fue reconocida como subespecialidad por primera vez en 1994 por el American Board of Medical Specialties (ABMS). Este cambio se dio por la mayor atención que se tenía que tener con el paciente y su evolución periprocedimiento, aunque bastaba con 1 año de entrenamiento para esto. En 2000, la Sociedad Radiología Intervencionista (SIR) creó la Clínica en RI (radiología intervencionista), en la que un residente tiene 16 meses de entrenamiento en especialidades de cuidado, 29 meses de formación en radiología, 24 meses de formación en RI y 3 meses de investigación. Aunque este programa ya se parecía a uno anterior, fue modificado por un camino alternativo llamado DIRECT (Diagnostic and Interventional Radiology Enhanced Clinical Training). En este programa los residentes tienen 24 meses de formación en especialidades de atención, 27 meses de formación en radiología y 21 meses de formación en radiología intervencionista vascular. Este programa ha sido exitoso en múltiples centros, pero no aceptado universalmente.

El SIR además propuso dada la evolución clínica como certificación primaria (y, por lo tanto, como especialidad) dada la combinación única de competencias que constituyen RI: imagenología, procedimientos y atención peri-procedimiento, siendo finalmente presentada a la ABMS en 2009. Esto fue rechazado por la ABMS basado en parte en los detalles de la formación que no se ocupan adecuadamente de la capacidad de imagen; sin embargo, se dio permiso para volver a presentar una propuesta revisada. Este enfoque dio lugar a un cambio importante en la estructura de formación propuesta, que ahora consistió en 3 años de radiología seguido de 2 años de IR, con una rotación clínica centrada en el paciente (en unidad de cuidados intensivos). Estos cambios tampoco fueron totalmente aceptados siendo presentados el 2012 un nuevo programa para la

formación de radiología intervencionista. Posteriormente fue aceptado por el ABMS, existiendo dos programas, dependiente en la cual se formará primariamente o independiente, con formación de tres años de radiología y 2 años de intervencionismo, ambos coexistiendo.

En Europa los programas son variables, aunque la mayoría son dos años de especialización para el que radiólogo se pueda formar como radiología intervencional. Recientemente, en 2009, la radiología intervencional logró la categoría de subespecialidad y se convirtió en una subdivisión de radiología en la Unión de Médicos Especialistas Europeos (UEMS) con sede en Bruselas. Varios países europeos han seguido este ejemplo y obtuvieron la categoría de subespecialidad para la RI en sus respectivos países, entre ellos: el Reino Unido, la República Checa, los Países Bajos y Grecia. En Japón se han formado más de 1000 subespecialistas. Más reciente Canadá en el 2013 alcanzó el status de subespecialidad.

Con los años múltiples sociedades se han formado alrededor del mundo (SIR, CIRSE, JSIR, ACR, BSIR, CIRA, RSNA) concordando la necesidad mundial de formación de radiólogos intervencionistas para poder suplir las necesidades de pacientes cada vez más complejos.

En nuestro país actualmente existe desconocimiento de esta subespecialidad, aunque es conocida por médicos generales. Solamente en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile existe la formación tipo “estada de perfeccionamiento” con reconocimiento de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina. Para la correcta formación de un médico capacitado en imágenes y en procedimientos médicos, junto al cuidado necesario del paciente, estimamos la necesidad del aprendizaje de la especialidad en radiología en tres años de formación, continuados por una subespecialidad en intervencionismo, en operaciones vasculares y no vasculares, con una duración de dos años.

Tras este análisis se inicia el proceso de creación programa de Radiología Intervencional que consideró: la evaluación primaria de necesidades formativas desde el punto de vista de la disciplina junto los lineamientos propuestos por la Universidad de Chile y la Facultad de Medicina para la definición de los diversos ámbitos que abarcaría la formación de especialistas en Radiología Intervencional. Posteriormente, se definieron subcompetencias para la formulación de asignaturas en el ámbito de diagnóstico, considerando análisis de otros programas y experiencias nacionales, sumado a la experiencia del equipo de trabajo de Radiología Intervencional del Centro de Imagenología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. A continuación se presenta un esquema resumen del proceso de creación del programa

PROCESO DE CREACION PROGRAMA RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL

A continuación se presenta un esquema resumen del proceso de creación del programa de especialista en Radiología Intervencional. Tras la evaluación primaria de necesidades formativas se consideró los lineamientos propuestos por la Universidad de Chile y la Facultad de Medicina para la definición de los diversos ámbitos que abarcaría la formación. A nivel de subcompetencias, para la creación de programas en el ámbito de diagnóstico y tratamiento se utilizó como base las sugerencias del CIRSE (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe).



BIBLIOGRAFÍA:

1. D. Tsetis et al. The Provision of Interventional Radiology Services in Europe: CIRSE Recommendations. *Cardiovasc Intervent Radiol* (2016) 39:500–506.
2. The Royal College of Radiologists in collaboration with the British Society of Interventional Radiology. Provision of interventional radiology services. London; 2014.
3. Guía Clínica 2010 Prevención Enfermedad Renal Crónica.
4. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2010; 21(4) 502-507].
5. Guía Clínica Guía Clínica Politraumatizado. Santiago: Minsal, 2007.
6. Eric J. Keller. Who We Are and What We Can Become: An Analysis of Professional Identity Formation in IR. *J Vasc Interv Radiol* 2017.
7. Michael J. Lee. Specialty Status for Interventional Radiology: The Time is Now. *Cardiovasc Intervent Radiol* (2014) 37:862.
8. Mark O. Baerlocher. Society of Interventional Radiology Position Statement: Staffing Guidelines for the Interventional Radiology Suite. *J VascIntervRadiol*2016; 27:618–622.
9. John A. Kaufman. The Interventional Radiology/ Diagnostic Radiology Certificate and Interventional Radiology Residency. *Radiology: Volume 273: Number 2—November 2014*.
10. Daniel A. Siragusa. Requirements for Training in Interventional Radiology. *J VascIntervRadiol*2013; 24:1609–1612.
11. Mark O. Baerlocher. Society of Interventional Radiology Position Statement: Staffing Guidelines for the Interventional Radiology Suite. *J VascInterv Radiol*2016.
12. Jason C. Hoffmann. The Current Status of the Interventional Radiology Fellowship Match: Results of a Resident Survey. *Current Problems in DiagnosticRadiology* (2017).
13. Darel E. Heitkamp. The Interventional Radiology/ Diagnostic Radiology Certificate: Asking the Hard Questions. *Radiology: Volume 273: Number 2—November 2014*.
14. www.CIRSE.org.

2.2 Objetivos del programa y perfil de egreso esperado

Describir explícitamente los objetivos de formación del programa y su relación con el perfil de egreso esperado.

Perfil de Egreso:

El Especialista en Radiología Intervencional egresado de la Universidad de Chile es un profesional altamente capacitado, con profundos conocimientos, destrezas y habilidades que le permiten efectuar una adecuada evaluación y análisis del contexto de salud del paciente para efectuar diversos exámenes y procedimientos en el ámbito diagnóstico y terapéutico aplicando los principios de protección radiológica y seguridad clínica.

Es capaz de relacionarse interdisciplinariamente con los distintos profesionales y trabajar en equipo, para brindar una atención segura y de calidad a sus pacientes, para lo anterior la relación médico-paciente y con sus pares debe mantenerse dentro de los principios ético-morales correspondientes a su ejercicio profesional.

Se desempeña sobre la base del conocimiento actualizado y mantiene hábitos de autoformación y estudio permanentes a través del tiempo, además de difundir y compartir este conocimiento con sus pares y los profesionales en formación. Además debe desarrollar el pensamiento científico y ser capaz de investigar y generar nuevo conocimiento con el fin de aportar al avance de la ciencia.

Es requisito fundamental que sus conductas y actitudes estén inmersas de los contenidos valóricos de la sociedad, para ser validado, respetado y reconocido por su probidad y profesionalismo.

Desarrollo de dominios y competencias:

- I. Interpretación y diagnóstico por imágenes en el área de la Radiología Intervencional
- II. Bases Biomédicas en Imagenología Diagnóstica
- III. Investigación
- IV. Educación y extensión
- V. Genérico Transversal

I. Dominio: Diagnóstico y Tratamiento en el área de Radiología Intervencional

Se describen las competencias del médico radiólogo de la especialidad de Radiología intervencional relacionadas con la evaluación y análisis de la patología de pacientes adultos y pediátricos, la interpretación de exámenes y ejecución de procedimientos para el diagnóstico y tratamiento; fundándose en sólidos conocimientos científicos para entregar tanto al paciente como al médico consultante información eficaz, eficiente, oportuna, veraz y relevante, contribuyendo así al diagnóstico y tratamiento de la salud del individuo, el entorno y/o la sociedad.

Competencias generales asociadas al Dominio I: Diagnóstico y Tratamiento en el área de Radiología Intervencional

Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.

Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente.

Evaluar, interpretar y correlacionar diferentes tipos de exámenes en el ámbito de la imagenología diagnóstica, considerando aspectos éticos y la relación costo/beneficio para guiar certeramente la realización de procedimientos de radiología intervencional y juzgar sus resultados.

Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos vasculares y no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado.

Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.

Comprender las indicaciones, contraindicaciones, interacciones y efectos secundarios de los principales agentes farmacológicos de uso común en radiología intervencional, asegurando calidad de atención.

Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención.

Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes.

II. Dominio: Bases Biomédicas en Imagenología Diagnóstica

Describe las competencias del médico radiólogo de la especialidad de Radiología Intervencional destinadas a adquirir conocimientos y habilidades para el abordaje primario de un examen o procedimiento considerando aspectos físicos relacionados con el método de adquisición de imágenes, fisiopatológicos en relación a la enfermedad que afecta al paciente, el uso de sustancias de contraste y otros requerimientos que permitan direccionar adecuadamente la realización de un examen y procedimiento de mediana y alta complejidad.

Competencias generales asociadas al Dominio II: Bases Biomédicas en Imagenología Diagnóstica

Comprender las bases físicas implicadas en la realización de exámenes de imagenología, considerando su impacto en la calidad de la imagen final y en el correcto diagnóstico posterior.

Analizar las bases fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico.

Analizar diferentes aspectos del manejo de pacientes críticos desde una perspectiva integral y multidisciplinaria.

Plantear un plan de anestesia y sedación para pacientes consultantes de radiología intervencional comprendiendo las bases farmacológicas y fisiología de los sistemas y considerando sus beneficios y riesgos.

Evaluar el uso de sustancias de contraste considerando los beneficios y riesgo de su utilización, las medidas profilácticas y comprendiendo su utilidad para el diagnóstico imagenológico.

III. Dominio: Investigación

Describe las competencias del médico radiólogo de la especialidad de Radiología intervencional destinadas a adquirir las habilidades en utilizar los sistemas de acceso a fuentes de información médica, la capacidad para efectuar de forma adecuada revisiones bibliográficas y la habilidad para analizar de forma crítica la literatura científica, siendo capaz de dirigir y participar en proyectos de investigación en el área de Radiología intervencional, desarrollando las competencias en el trabajo con el método científico, así como adquirir el lenguaje y estructuración propios, con el fin de apoyar el diagnóstico, tratamiento y generar evidencia futura.

Competencias generales asociadas al Dominio III: Investigación

Identificar y definir problemas clínicos de la práctica de Radiología intervencional, plasmarlos en una pregunta de investigación y diseñar un modelo de estudio que permita responder esa pregunta utilizando el método científico.

Realizar una evaluación crítica de la literatura del área que le permita incorporar conocimientos validados y actualizados a su práctica diaria.

Desarrollar, dirigir y participar en forma ética y responsable en proyectos de investigación en el ámbito de la Radiología intervencional, cuyos resultados se encuentren en conformidad con las exigencias de calidad de la comunidad internacional, para generar aportes valiosos al conocimiento del área con posibilidad de difusión en medios nacionales y extranjeros de alto impacto.

IV. Dominio: Educación y Extensión

Describe las competencias en el ámbito educativo y de la extensión desarrolladas por el médico radiólogo de la subespecialidad de Radiología Intervencional destinadas a la difusión del conocimiento de su área, generando espacios reflexivos y de encuentro con sus pares, el equipo de salud en general y la comunidad, para contribuir en su formación y en el logro de objetivos sanitarios comunes.

Competencias generales asociadas al Dominio IV: Educación y Extensión

Enseñar aspectos de Radiología Intervencional a estudiantes de pregrado, especialistas en formación y residentes de otras disciplinas, utilizando el lenguaje y metodologías acordes para el logro de una comunicación eficaz con su interlocutor y la generación de los aprendizajes esperados

Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.

Participar en proyectos de extensión y vinculación con el medio a fin de contribuir a difundir el conocimiento y a la mejora de la salud de la población

V. Dominio: Genérico Transversal

Describe las actitudes y habilidades del médico radiólogo de la subespecialidad Radiología Intervencional relacionadas con la empatía y la comunicación efectiva para con sus docentes, sus pares, el equipo de salud y el paciente, así como también el desarrollo del trabajo en equipo, la responsabilidad en sus acciones, y el desempeño honesto basado en la ética profesional, a fin de efectuar su labor de manera integral en cada uno de los ámbitos en que se desenvuelva.

Competencias generales asociadas al Dominio V: Genérico Transversal

Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.

Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.

2.3 Consistencia con el proyecto institucional (misión y PDI)

Discutir:

- *Relación y consistencia del programa propuesto con el Proyecto de Desarrollo Institucional (PDI) de la Universidad de Chile.*
- *Forma en que el programa cautela el prestigio y principios de la Universidad de Chile.*
- *Relación del programa con otras unidades académicas asociadas al tema, dentro o fuera de la Facultad o Instituto patrocinante, incluyendo académicos u organizaciones externas a la Universidad.*

La misión de la Universidad de Chile es la generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en todas las áreas del conocimiento. Ello a través de las funciones de docencia, investigación y creación en todos los dominios de la cultura, procurando ejercer estas funciones con el más alto nivel de exigencia.

Dentro del compromiso de la Universidad de Chile con el país destaca la formación de profesionales de excelencia con sentido ético, cívico y de solidaridad social, que constituyan una masa crítica amplia y diversa capaces de analizar y contribuir a resolver problemas que enfrenta la sociedad chilena.

El Programa de formación de especialistas en Radiología Intervencional en concordancia con esta misión asume la tarea de formar subespecialistas para Chile en un área médica que hoy en día es de vital importancia para la ejecución de procedimientos mínimamente invasivos que han venido a reemplazar intervenciones quirúrgicas de mayor complejidad y riesgo para el paciente, así como también en el manejo de pacientes oncológicos (biopsias percutáneas, quimioembolización, radioembolización, etc.) y en el tratamiento de determinadas patologías de pacientes urológicos, ginecológicos, gastroenterológicos, entre otros.

Se hace parte así del compromiso de formar profesionales, con una sólida formación académica en el área de diagnóstico y terapia basados en exámenes y procedimientos de imagenología, sustentada en principios éticos, espíritu de servicio y compromiso con el bienestar del paciente y la comunidad, para contribuir a elevar y mejorar la calidad de vida de la población y mejorar el conocimiento científico en esta disciplina a nivel país.

El Programa de formación de especialistas en Radiología Intervencional cautela los principios conceptualizados en el documento "Misión, Visión y Perfil Profesional" de la Facultad de Medicina, referido a la ampliación de campo de la especialización médica.

Estos principios plantean la potenciación de programas de formación en especialidades de acuerdo con las necesidades emergentes en el país.

En este orden el Programa de Radiología Intervencional se inserta a nivel nacional como una especialidad emergente pero de gran proyección y reconocida internacionalmente, encargada de formar profesionales que puedan contribuir al diagnóstico y tratamiento de patologías ambulatorias y de emergencia, entre las que se encuentran diagnósticos y tratamientos incorporados al GES como enfermedad renal crónica etapa 4 y 5, politraumatizados graves, hiperplasia benigna prostática, alivio del dolor y cuidados paliativos en cáncer avanzado, y en enfermedades oncológicas como cáncer cervicouterino, de ovarios, gástrico, etc.

Este programa se integra formal y académicamente al Modelo Institucional de la Facultad de Medicina Universidad de Chile, Escuela de Postgrado, para los Programas de Título Profesional de Especialista. De modo tal que la formación de un especialista en Radiología Intervencional refleje el espíritu de la misión de la Facultad de Medicina y del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, con adecuación oportuna a los referentes internacionales de excelencia y a las necesidades del país. También internamente se articula con los programas de cirugía, gastroenterología, unidad de cuidados intensivos y anestesiología, con los que comparte diversos cursos en post de lograr una formación de carácter integral.

A si mismo este programa se relaciona directamente con el PDI dela Facultad de Medicina dando a cumplir mediante la formación impartida en el los diversos objetivos estratégicos de la Universidad:

Primer objetivo estratégico: ser una institución integrada y transversal

Aseguran el logro de este objetivo la vinculación constante, a través de distintos canales, con otras especialidades médicas tales como cirugía, gastroenterología, unidad de cuidados intensivos y anestesiología que permite tanto la discusión académica como el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos y la atención de pacientes de manera íntegra y con altos estándares . Así como también su vinculación con la docencia para estudiantes de pregrado, médicos en formación de radiología general y de otras áreas afines.

Segundo objetivo estratégico: Ser reconocida como la universidad que posee el mejor cuerpo académico que con vocación y compromiso tiene el mejor nivel en el país en conformidad con las exigencias de calidad en el concierto internacional

El programa dispone de docentes especialistas formados internacionalmente en España, Estados Unidos y Canadá, y referentes del área en Sudamérica que han provisto las bases para el desarrollo de la especialidad en Chile, además se cuenta con diversidad de recursos que permiten estimular su desarrollo y el de los futuros especialistas en formación, entre los que se destacan la adquisición de equipamiento de punta para el Centro de Imagenología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, para un mejor desarrollo en el área de la imagenología y técnicas avanzadas destinadas en procedimientos vasculares y no vasculares, con desarrollo emergente de un área de investigación con líneas claras y definidas, así como también la disponibilidad de cursos de postítulo relacionados con aspectos transversales y específicos de imagenología a los cuales pueden optar tanto los académicos como médicos en formación.

Tercer objetivo estratégico. Ser reconocida como la universidad que convoca y forma los mejores y más brillantes talentos jóvenes en todas las áreas que ella cultiva

Muy relacionado a lo anterior, el poseer un equipo docente reconocido, tecnología de última generación, posibilidad de adscribirse a proyectos de investigación y optar por alternativas de capacitación y formación, constituyen alicientes para convocar a estudiantes de alta exigencia.

Cuarto objetivo estratégico. Ser reconocida como la universidad que realiza las actividades de investigación, creación y de postgrado al mejor nivel en el país, en conformidad con las exigencias de calidad en el concierto internacional

El grupo de especialistas que constituye el cuerpo docente de este programa participa en la generación de conocimiento en la especialidad, es reconocido a nivel internacional, y reúne experticia y trayectoria en la Radiología Intervencional, lo que permite el desarrollo de este objetivo. La formación de profesionales de excelencia en esta especialidad permite fortalecer la actividad científica e incrementar la integración del conocimiento a nivel nacional e internacional.

Quinto objetivo estratégico. Ser reconocida como la institución universitaria que más efectivamente realiza en el país la interacción de conocimiento con el sistema social, cultural, educacional y productivo

El grupo de especialistas que constituye el cuerpo docente de este programa ha participado en proyectos de formación de múltiples especialistas en regiones y hospitales públicos e instancias de difusión del conocimiento, participando en revistas académicas, congresos, reuniones clínicas con otras especialidades médicas, entre otros.

Además la renovación tecnológica permitirá establecer asociaciones e intercambio con entidades de prestigio a nivel internacional.

Sexto objetivo estratégico. Ser una institución provista de sustentabilidad y capacidad de gestión económica para asegurar su autonomía académica en el ejercicio y gestión de todas sus actividades

El modelo de gestión está en relación a los dictámenes de la Facultad de Medicina y Escuela de Postgrado, apegado a normativa y con estándares (Criterios y Estándares de calidad para los Programas de formación conducentes al Título de Profesional Especialista. Escuela de Postgrado Facultad de Medicina Universidad de Chile 2015) que permiten asegurar la autonomía académica en el ejercicio y gestión de todas las actividades. Así también el Departamento en cuestión posee un área de desarrollo de pos título y prestación de servicios para investigadores externos lo que permite mejorar la gestión económica, administrativa y docentes.

Con lo anterior este programa se proyecta como un referente a nivel nacional e internacional en la formación de especialistas en Radiología Intervencional de alto nivel, con sólida formación en lo técnico, ético, con espíritu de servicio y compromiso con el bienestar de la comunidad para asumir el cuidado de la salud de la población, contribuyendo al cumplimiento del compromiso de la principal universidad estatal y pública con el país.

2.4 Impacto en el Medio:

Discutir:

- *Relación del programa con los procesos sociales, culturales, educacionales y productivos del país.*
- *Relación del programa con otras ofertas similares o equivalentes nacionales o internacionales*

A nivel nacional existe aún una desigualdad en salud entre sectores privados y públicos. Como académicos de la Universidad de Chile es una prioridad formar especialista para el sector público en la región metropolitana y regiones, para disminuir esa brecha. La radiología intervencional abarata costos públicos al realizar procedimientos poco invasivos y con corta estancia hospitalaria. Por el otro lado se puede contribuir en patologías AUGE, como por ejemplo instalación de catéter de hemodiálisis en insuficiencia renal crónica o embolizaciones de urgencia en politraumatismos graves. Todo esto influye en los gastos públicos, que al ser escasos, son importantes de un adecuado manejo.

Por otro lado, la contribución de la creación del programa, es en la formación especialistas con conocimientos en pediatría, ya que en la actualidad no existe ningún radiólogo intervencionista que trabaje en esta área.

A nivel nacional no existe otro programa de formación de especialistas en radiología intervencional, siendo la mayoría de los radiólogos que desarrollan esta área formados en la Universidad de Chile a modo de training.

A nivel internacional existe la subespecialidad desde el 2011 en la mayoría de los países de América y Europa, a excepción de Estados Unidos que desde el 2020 será una especialidad primaria. La creación de este programa está basado en los cánones internacionales y sus requerimientos, con el fin de crear un formulario afín a las necesidades nacionales y sus falencias.

2.5 Modelo de gestión

Discutir:

- *Impacto del programa en la docencia de pregrado que se imparten en la Facultad o Unidades Académicas involucradas. ¿Claustros académicos compartidos, uso de espacios físicos?, etc.*
- *Formas de financiamiento y criterios de inversión o distribución de los excedentes.*

Impacto en la docencia de pregrado y postgrado

En la actualidad, a nivel de la docencia de Pregrado, la Radiología Intervencional se circunscribe a:

Docencia en estudiantes de pregrado durante su curso de radiología de la carrera de medicina y rotación en radiología intervencional de estudiantes de medicina cursando su VI año.

Además, se reciben internos de Medicina quienes efectúan rotaciones electivas por la unidad de manera de tener una aproximación al tratamiento intervencionista y diagnóstico por imágenes en un área altamente requerida.

Todo lo anterior, influye positivamente en la formación de los nuevos médicos, otorgando conocimientos teórico-prácticos en patologías como daño hepático, insuficiencia renal, oncología médica, traumatismo, entre otros.

A nivel de la docencia de Postgrado, los residentes de la especialidad de Radiología General efectúan una rotación obligatoria por esta unidad, lo cual les permite adquirir las competencias básicas para el desempeño en esta importante rama de la radiología, además residentes de distintos programas como cirugía (tanto del Hospital Clínico Universidad de Chile como del Hospital San Juan de Dios) y pasantías de gastroenterología u otros especialistas médicos interesados.

El contar con una nueva especialidad derivada de la Radiología, favorece el progreso de la Universidad, abriéndola hacia los nuevos campos de la medicina.

Además, la formación entregada ofrece la posibilidad de mejorar los procesos de diagnóstico y tratamiento de diversas patologías que de otra forma deben someterse a procedimientos quirúrgicos complejos, impactando, por tanto, en forma directa en el tratamiento y manejo posterior del paciente.

Claustros académicos

El programa conducente al título profesional de Especialista en Radiología Intervencional es un programa en que participan académicos pertenecientes al Departamento de Radiología, Servicios de Apoyo del Hospital Clínico de la Universidad de Chile así como a los Departamentos que colaboran en la docencia desde cada disciplina.

En relación a los recursos humanos, este programa cuenta con los docentes del departamento de Radiología con la experticia necesaria para implementar y ejecutar el programa de formación en un contexto privilegiado. El equipo a cargo se compone de cinco radiólogos intervencionales con formación avanzada en radiología endovascular, además de capacitación en el área de investigación mediante la realización de cursos tales como el Diploma en metodología en investigación y otras iniciativas afines.

Participan también en este programa académico docentes de los departamentos de, Cuidados Intensivos, Anestesiología y Tecnología Médica.

Este abordaje multidisciplinario permite complementar la formación del Radiólogo Intervencional y acercarlo al contexto real en donde se relacionará con especialistas y profesionales de diferentes áreas para el logro del objetivo final relacionado con la salud y la calidad de atención del paciente. Además, posibilita el logro de competencias transversales relacionadas con trabajo en equipo, la calidad de atención, la sistematización del conocimiento, etc.

Las unidades académicas cuentan con un claustro docente conformado por académicos que son parte de estos departamentos, responden a sus respectivos directores y se desempeñan en las unidades de los respectivos hospitales.

Los Directores de Departamento cautelan que la creación y desarrollo de este programa no afecte el desarrollo de otras actividades de pre y postgrado que se llevan a cabo en los Departamentos respectivos.

Para el programa conducente al título profesional de especialista en Radiología intervencional así como para otros programas de formación de título de especialistas que son colaborativos, es decir que involucra a distintas unidades académicas, algunas de ellas distantes físicamente entre sí, debe existir un Coordinador de Programa a nivel local (en cada unidad académica), los que mantienen comunicación permanente, se reúnen y constituyen el Comité Académico del Programa.

Al Comité de Programa compete el desarrollo, ejecución, evaluación y actualización del Programa, en conjunto con la Escuela de Postgrado de acuerdo con criterios, requisitos y condiciones que permitan asegurar la calidad de un programa de Título de Especialista.

El Comité es presidido por uno de los miembros del mismo, elegido por sus pares entre los Coordinadores de las unidades académicas, ratificado por la Dirección de Postgrado, constituyéndose como Profesor Encargado del Programa.

El Profesor Encargado del Programa es responsable de: presidir el Comité, convocar y dirigir las sesiones del comité, promover el cumplimiento de las tareas del comité, de los acuerdos que éste tome y mantener una comunicación fluida y permanente entre las unidades académicas involucradas en la docencia a través de sus Coordinadores de Programa a nivel de cada unidad académica y con las autoridades de la Escuela de Postgrado (Dirección de Escuela de Postgrado, Subdirección de Programa de Título de Especialistas y Subdirección de Gestión de la Escuela de Postgrado).

El Comité Académico lleva un registro formal en actas, de las materias y acuerdos de sus sesiones; las que son comunicadas a la Dirección de la Escuela de Postgrado (EP), quien guardará copia de las actas.

Los acuerdos del Comité, cuyo carácter sea normativo, entrarán en vigor una vez refrendados por la Dirección de la EP y la Comisión Coordinadora del Postítulo, el Consejo de Facultad y Decano (a) según lo establezcan las disposiciones legales o reglamentarias aplicables.

La Escuela de Postgrado (EP) se relaciona con el Comité Académico del Programa manteniendo información actualizada, cualitativa y cuantitativa, objetiva e imparcial, sobre el programa, con sus cursos y demás actividades de formación avanzada, así como el título, y su certificación correspondiente. Igualmente, informa sobre los diversos procedimientos que aplica para el proceso de selección e ingreso de los estudiantes.

Así mismo en conjunto con el Comité Académico desarrolla, implementa, analiza y mantiene documentos escritos, completos y organizados, que reflejan un plan de seguimiento y evaluación de las actividades, procesos y resultados en todos los centros y unidades que participan en el programa, así como los convenios establecidos para cumplir con su cometido educacional.

La EP mantiene comunicación permanente con el Profesor Encargado de Programa, como representante del Comité Académico del Programa así como con los Directores de Departamentos donde se ejecuta el programa.

La EP a través de su Subdirección de Gestión, canaliza, reúne y mantiene registros de toda la información de los estudiantes y de los procesos de formación de esta subespecialidad, manteniendo comunicación permanente con el Comité Académico de la Especialidad, presidido por el Profesor Encargado de Programa.

La gestión de rotaciones de acuerdo al plan de estudios es definida por el Comité de la especialidad, mediante contacto del Profesor Encargado con los tutores de cada rotación. Esta información de rotaciones se envía al encargado de rotaciones de la EP y la Dirección clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, cumpliendo los requerimientos de las unidades asistenciales docentes de los campos clínicos involucrados en la ejecución del Programa de Formación. Esto es, el Comité Académico a través del Profesor Encargado de Programa envía periódicamente al Encargado de Rotaciones de la EP quien reúne toda la información y envía la información de los estudiantes a las distintas unidades académicas por donde debe rotar el estudiante como parte del programa, que permitan su autorización para participar en las actividades clínicas y quirúrgicas. Información exigida por las instituciones de salud incluye estado de inmunización (Hepatitis B) y seguros de los estudiantes.

El Comité del Programa analiza periódicamente las oportunidades de aprendizaje, actividades prácticas, condiciones de trabajo y evaluación del estudiante, tanto en las unidades principales como en aquellas colaboradoras. El Comité así mismo analiza las eventuales dificultades surgidas durante la formación de sus estudiantes, implementa medidas de solución y comunica oportunamente a la Subdirección de Programas de Título de Especialistas cuando estas dificultades pueden constituirse en causal de eliminación del estudiante, situación que debe ser analizada en una instancia superior: la Comisión respectiva del Consejo de Escuela presidida por la Subdirección de Programas de Título de Especialistas.

Uso de Espacios Físicos

El programa se desarrolla principalmente en las dependencias del centro de Imagenología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile en donde se cuenta con los espacios físicos y equipamiento necesario para llevar a cabo la docencia, además el centro de imagenología ofrece la posibilidad de trabajar en un ambiente multidisciplinario en donde conviven especialistas y estudiantes de diferentes carreras, así como también profesionales y técnicos que aportan a la formación integral del Radiólogo Intervencional, de manera que éste se entrena en un contexto donde debe enfrentar problemas y desafíos reales asociados a su especialidad y trabajar en forma conjunta para su resolución. Así mismo en las rotaciones relacionadas a con la unidad de pacientes críticos y anestesia en las respectivas dependencias donde desarrollan la actividad docente los propios programas de formación.

Se cuenta además con otros centros para rotaciones electivas a nivel internacional, tales como España, Argentina y otros, para así poder formar un especialista íntegro y con conocimiento de técnicas avanzadas.

El financiamiento y los aranceles se establecen de acuerdo con el reglamento de la Escuela de Postgrados de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Las alternativas de financiamiento se encuentran en el documento "Financiamiento de Programas de Título de Especialista" de la Escuela de Postgrado.

La mayoría de las especialidades médicas particularmente las primarias son financiadas por el Ministerio de Salud como parte de los distintos planes ministeriales destinados a proveer de especialistas a las distintas regiones del país, lo que implica el compromiso de devolución por parte de los estudiantes.

Las subespecialidades (especialidades derivadas de aquellas primarias) no siempre cuentan con financiamiento ministerial, por lo que en algunos casos puede ofrecerse como subespecialidad autofinanciada en cuyo caso el ya especialista asume el costo de su formación o asume un compromiso con la institución donde se desempeña, para acceder a un programa de subespecialidad, financiado por aquella institución.

Cuando existe escasez de especialistas de una determinada especialidad o subespecialidad, se ofrece al Ministerio de Salud para contar con su financiamiento como especialidad en falencia, lo que depende estrictamente de las prioridades que establezca el Ministerio de Salud para un periodo determinado.

El arancel de cada estudiante de los programas de Especialidades Médicas se ingresa al Fondo General de la Facultad de Medicina. El 10 % de este fondo se divide por el número total de estudiantes y se entrega anualmente a los Departamentos correspondientes y en forma proporcional al número de estudiantes de cada centro formador.

2.6 Estrategias de autoevaluación y aseguramiento de la calidad

Discutir de qué forma se velará que el programa esté cumpliendo con sus objetivos y entregando las competencias y el perfil de titulación ofrecido

El Programa se regirá por el reglamento y planes de estudio del programa conducente al título profesional de especialista en Radiología Intervencional (Reglamento de programa), en lo referente a criterios de reprobación, repetición de actividades reprobadas y causales de eliminación.

La evaluación se realizará de acuerdo con las normas reglamentarias de los programas de formación de especialistas y cursos de especialización, actualmente vigente en la Escuela de Postgrado.

Durante el desarrollo del programa se cautelará el cumplimiento de los objetivos y logro de competencias de acuerdo con el perfil de egreso ofrecido mediante:

- Realización de evaluaciones periódicas de acuerdo a las normas de la Escuela de Postgrados de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
- Aplicación de instrumentos de evaluación específicos para la subespecialidad: Formulario de evaluación de competencias generales de asignaturas teórico –prácticas (Anexo 4 del documento oficial del programa).
- Los residentes a su vez podrán calificar la docencia mediante Formulario de Evaluación de Desempeño Docente (Formulario de evaluación de desempeño docente tutores / docentes por residentes, Anexo 4 del documento oficial del programa).
- Se realizará una Autoevaluación anual por parte de los docentes de acuerdo al Formulario de Autoevaluación para Docentes (Formulario de autoevaluación docente Anexo 4 del documento oficial del programa).
- Actividades docentes como seminarios, reuniones clínicas serán evaluados por el docente que dirija la actividad mediante Formulario de evaluación de seminarios y reuniones clínicas (Anexo 4 del documento oficial del programa). Estas evaluaciones serán incorporadas como calificaciones parciales a la rotación o actividad que el residente esté realizando.
- Los residentes podrán realizar evaluación rotaciones y cursos al término de cada una de ellas (Anexo 4 del documento oficial del programa: formulario de evaluación de rotaciones)

- Se realizará análisis de evaluaciones al interior del Comité con posterior retroalimentación a docentes y encargados de rotaciones y/o cursos, a fin de proponer las modificaciones y mejoras pertinentes.

- Se efectuarán reuniones periódicas del Comité del Programa cada 1-2 meses, durante marzo a diciembre, para analizar y evaluar el funcionamiento del programa y desarrollo del mismo a nivel de residentes.

- Al término del programa y posterior a egreso se realizará la incorporación del egresado al registro de egresados para seguimiento y contacto con los egresados, promover difusión y participación en actividades de actualización y formación continua e incentivar su incorporación y participación en las Sociedades Científicas.

Para optar al título de especialista en Radiología Intervencional el postulante debe aprobar todas las asignaturas contempladas en el Programa de la especialización. El estudiante debe rendir un examen práctico en un 1 día y un examen final frente a comisión de al menos 2 académicos especialistas en Radiología Intervencional, que representen al centro formador más académicos invitados de otros departamentos y/o servicios.

Para obtener el título de Profesional especialista en Radiología Intervencional, el estudiante debe: aprobar todas las asignaturas contempladas en el Plan de Estudios y aprobar el examen final.

La calificación final de título corresponderá a la suma de las siguientes calificaciones ponderadas como se indica:

- a) Promedio notas de asignaturas plan de estudios multiplicada por 0,60.
- b) Nota del examen práctico multiplicada por 0,15
- c) Nota del examen teórico multiplicada por 0,25

La ponderación y suma se llevará a cabo solo si la calificación obtenida en cada una de las tres instancias mencionadas anteriormente es igual o superior a 5,0 (cinco coma cero). De lo contrario el estudiante queda en situación de reprobación. En este último caso tendrá una segunda oportunidad para rendir el examen teórico o práctico, o ambos. En caso de volver a reprobar el estudiante podrá elevar una solicitud especial al decano de la Facultad de Medicina, como última opción.

Todas estas instancias de evaluación para los estudiantes y de autoevaluación para los docentes constituyen Estrategias de autoevaluación que permiten efectuar de modo efectivo aseguramiento de la calidad del proceso formativo.

3. SISTEMA DE ADMISION: perfil de ingreso y selección de alumnos

3.1 Requisitos de postulación

Requisitos mínimos de postulación a los Programas de Título de Especialista, en Especialidades Derivadas (Subespecialidades):

- Título de Médico Cirujano otorgado por alguna de las universidades chilenas acreditadas reconocidas por el Estado o título equivalente otorgado por universidades extranjeras debidamente acreditado, legalizado y certificado por la autoridad competente del Estado.

- Título de Profesional Especialista en Radiología otorgado por alguna de las universidades chilenas acreditadas reconocidas por el Estado o título equivalente otorgado por universidades extranjeras debidamente acreditado, legalizado y certificado por la autoridad competente o certificado de Especialista en Radiología otorgado por CONACEM.

-Admisión al programa por selección de antecedentes en la fecha y condiciones establecidas por la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, por intermedio de la Escuela de Postgrado, lo que incluye:

- Estar inscrito en el Registro Nacional de Prestadores Individuales de Salud como Especialista en Radiología. Más información en: Superintendencia de Salud.
- Estar inmunizado contra Hepatitis B (esquema completo certificado), a presentar al adscribir cupo y matricularse.
- No haber sido eliminado de Programas de Título de Especialista durante los 5 años previos a la fecha de cierre de los concursos.
- Contar con Certificado de vigencia de Póliza de Responsabilidad Civil.
- Para dar cumplimiento a la normativa vigente, todos los alumnos deben cancelar su matrícula a principio de cada período de formación, independientemente de su forma de financiamiento.

Documentos obligatorios para subir digitalizados a la plataforma en línea;

- Certificado de Título de médico cirujano
- Certificado de Título de Profesional Especialista en Radiología
- Currículum vitae simple (máximo 2 páginas)
- Cédula de identidad vigente por ambos lados
- Certificado póliza de responsabilidad civil con periodo de vigencia
- Certificado de nivel anti HBs
- Certificado del Registro Nacional de Prestadores Individuales de Salud

3.2 Selección de alumnos

Incluir en la presentación la importancia asignada a los estudios previos, exigencias en investigación o experiencia profesional. Escala de valoración de méritos, aplicación de exámenes y criterios de selección. Definir número de vacantes que tendrá el programa y su justificación.

El proceso de selección al programa se realiza de acuerdo con los criterios objetivos de idoneidad previamente establecidos, comunicados por la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, en las bases de concurso público, en base a ponderaciones establecidas en el Reglamento de Concurso y Selección de los Programas de Especialistas.

El proceso de selección considera:

a) Evaluación cuantitativa de antecedentes curriculares, con asignación de un puntaje a cada antecedente de acuerdo con los Criterios de Selección de Especialidades Derivadas (Calificaciones de Pregrado, postítulo, grados académicos, diplomas, cursos, congresos, actividades de investigación, antecedentes laborales en el sector público).

b) Evaluación cualitativa por entrevista personal con el Comité de la especialidad. La entrevista actualmente se evalúa en categorías discretas (A, B, C, D) con ponderaciones desde 1.3 a 0.85 sobre el puntaje basal (cuantitativo). La entrevista incluye las siguientes preguntas: Motivación para ingresar al programa al que postula, incluyendo antecedentes de su interés. Capacidad de estudio y formación continua. Interés por el servicio público; posibilidades de aplicar su formación en el programa en un servicio público. Compatibilidad de los intereses / capacidades con las características de la especialidad o programa particular al que postula (Demostrar conocimientos elementales relacionados a la especialidad, participación en trabajos científicos o publicaciones relacionadas a la especialidad, estudios previos afines a la especialidad, asistencia a congresos y cursos afines, etc.)

Los estudiantes son seleccionados por la Escuela de Postgrado de acuerdo con la puntuación resultante de la evaluación de antecedentes y entrevista por el Comité Académico, en estricto orden de prelación, de acuerdo con reglamento de la Escuela de Postgrado.

Número de vacantes

1 cupo anual. Este número de cupos podrá ampliarse según disponibilidad de financiamiento del Programa por parte del Ministerio de Salud como especialidad en falencia y manteniendo la relación de horas docentes por estudiante que plantean los requerimientos de aseguramiento de calidad de la docencia.

Selección de los estudiantes en base a entrevista personal y evaluación de antecedentes

- Entrevista personal estructurada de acuerdo a los requisitos necesarios de cumplimiento del Programa.
- Demostrar motivación e interés por la especialidad, y características del perfil de egresado.
- La entrevista se realizará por al menos 2 miembros del Comité del programa.
- Demostrar conocimientos elementales relacionados a la especialidad.
- Participación en trabajos científicos o publicaciones relacionadas a la especialidad.

- Estudios previos afines a la especialidad.
- Asistencia a congresos y cursos afines.
- Experiencia laboral y relación con el programa.
- Red de apoyo.

Criterios de selección

Cada ítem se evaluará de acuerdo a los criterios establecidos por la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina Universidad de Chile que serán comunicados en las Bases del concurso con ponderaciones establecidas en el Reglamento de concursos y selección de los Programas de Especialistas.

Los estudiantes serán seleccionados de acuerdo a la puntuación resultante en estricto orden de prelación.

Número de vacantes

1 cupo anual.

Este número de vacantes será suficiente para el inicio del programa.

Las evaluaciones posteriores permitirán adecuarse a la disponibilidad de recursos docentes y necesidades de subespecialistas, entre otras.

4. ESTRUCTURA CURRICULAR

4.1 Descripción del plan de estudios

En total, el plan de estudios consta de 4860 horas, equivalentes a 162 créditos. Un crédito corresponde a 30 horas aproximadas de trabajo realizado por el estudiante.

Se desarrolla en Jornada diurna lunes a viernes presencial de 08:00 a 17:00, más turnos de llamado en caso de urgencias después de los 17 horas los días hábiles, sábado y domingo, y la asistencia a 4 sesiones presenciales correspondientes al Curso de Resonancia Magnética los días sábados de 08.00 a 17.00 hrs, (contempladas en el cálculo de creditaje para el primer año), todas las actividades ocupan 44 horas semanales más turnos.

El plan de estudios del programa comprende 16 asignaturas que incluyen rotaciones y cursos obligatorios (Plan de estudios, ver 4.2 de este formulario).

Para optar al título de especialista en Radiología Intervencional el postulante debe aprobar todas las asignaturas contempladas en el Programa de la especialización.

Sistema enseñanza – aprendizaje:

Se desarrollará en base a actividades principalmente prácticas orientadas al logro de las competencias definidas, con evaluación de actividades con instrumentos diseñados para ello. (Contenidos teóricos evaluados mediante Pruebas escritas, y según Pauta de evaluación breve de seminarios y presentaciones de diversa índole, Anexo 4: Formulario de Evaluación de Seminarios y Reuniones Clínicas.)

Ejecución del programa: metodologías docentes

Durante los 2 años de duración del programa, el proceso enseñanza-aprendizaje se desarrollará con actividades teóricas-prácticas, pero con un enfoque en este último ámbito considerando la necesidad de desarrollar destrezas y habilidades fundamentales en la formación del radiólogo intervencional.

La adquisición de las competencias, se organizará principalmente en forma de rotaciones (pasantías) por unidades docente-asistenciales. Los contenidos de las asignaturas se desarrollarán, dependiendo de la naturaleza de ellas y de las unidades docente-asistenciales, con diversos grados de énfasis en los aspectos teóricos o prácticos. Esto contempla la asistencia a todas las actividades de la unidad correspondiente: participación en evaluación de pacientes y realización de procedimientos vasculares y no vasculares, informe radiológico en sala, reuniones clínicas, trabajo práctico en ecografía y revisión y estudio organizado de contenidos E-learning cuando sea el caso, ejecución de revisiones bibliográficas y seminarios programados con el tema y tiempo suficientes. Además, de la participación en otras rotaciones complementarias tales como anestesia y unidad de pacientes críticos.

Las actividades del programa se realizarán en el centro formador de la Facultad de Medicina Norte, el Centro de Imagenología, y en el centro elegido para la pasantía electiva.

La metodología docente se basará en:

1. Estada práctica en la sala de informe radiológico de Radiología Intervencional para la revisión de casos y exámenes correspondientes a la asignatura y/o rotación
2. Participación tutorada en los procedimientos efectuados por la unidad en las diversas salas de examen o pabellón de angiografía.
3. Participación en reuniones clínicas interespecialidad para la revisión y análisis de casos
4. Aprendizaje en modalidad B o E-learning en aspectos biomédicos relacionados con Resonancia Magnética y Medios de Contraste
5. Pasantías prácticas para la adquisición de competencias biomédicas en Anestesiología y Unidad de Pacientes Críticos.
6. Participación en seminarios y asesorías para la realización de su proyecto de investigación
7. Participación en Cursos y Congresos de la Especialidad

El estudiante debe rendir evaluaciones parciales final al terminar cada asignatura.

Al término de su formación debe rendir un examen teórico y práctico frente a comisión de académicos especialistas de diversas áreas.

PLAN DE ESTUDIOS: ASIGNATURAS

1. Medios de Contraste: Beneficios y Riesgos asociados a su uso en Imagenología
2. Principios Físicos de Resonancia Magnética
3. Anestesia y Farmacología
4. Unidad de cuidados intensivos
5. Intervenciones en sistema musculoesquelético
6. Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal
7. Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal
8. Intervenciones no vasculares en hepatobiliar
9. Oncología intervencional
10. Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I
11. Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares II
12. Radiología Intervencional en Pediatría
13. Electivo
14. Herramientas y Habilidades para el Método Científico
15. Unidad de Investigación en Radiología Intervencional
16. Ecografía Doppler

4.2 Malla curricular

Incluir esquema sintético de la malla curricular

Asignaturas		Duración (meses)	Horas	Créditos	Ponderación %
1	Medios de Contraste	3	90	3	2%
2	Principios Físicos de RM	5	180	6	3%
3	Anestesia y Farmacología	1	210	7	4%
4	Unidad de cuidados intensivos	2	390	13	8%
5	Intervenciones en sistema musculoesquelético	1	180	6	4%
6	Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal	2	300	10	6%
7	Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal	1	150	5	4%
8	Intervenciones no vasculares en hepatobiliar	2	300	10	6%
9	Oncología intervencional	2	360	12	7%
10	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I	4	780	26	16%
11	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares II	3	600	20	16%
12	Radiología Intervencional en Pediatría	2	390	13	8%
13	Electivo	2	390	13	8%
14	Herramientas y Habilidades para el Método Científico	1	60	2	1%
15	Unidad de Investigación en Radiología Intervencional	Transversal (21 meses 1,5 horas semanales)	120	4	3%
16	Ecografía Doppler	Transversal (22 meses 4 horas semanales)	360	12	4%
TOTAL			4860	162	100%

*SCT (Sistema de Créditos Transferibles) 1 crédito = 30 horas (Máximo por Programa de Título de especialistas, DU 10.602: 240 Créditos)

Malla curricular sintética: con distribución en los años de formación (puede haber modificaciones dadas las calendarizaciones, cupos y disponibilidad en las diferentes rotaciones).

1° año		2° año
Anestesia y farmacología (1 mes)		Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares (primera parte) (4 meses)
Unidad de cuidados intensivos (2 meses)		Enfermedad Arterial
Curso Física RM (5 meses) Medios de Contraste (3 meses)	Intervenciones en sistema musculoesquelético (1 mes)	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad Arterial Periférica - Enfermedad Arterial de la Extremidad Superior y de la Aorta - Malformaciones vasculares - Trauma Vascular - Enfermedad Arterial Visceral <ul style="list-style-type: none"> o Aneurisma o Hemorragia o Isquemia o Enfermedad renovascular o Vasculitis - Arterias bronquiales y pulmonares - Obstetricia y Ginecología - Embolización prostática - Priapismo
	Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal (2 meses)	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares (segunda parte) (3 meses)
	Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal (1 meses)	
	Intervenciones no vasculares en hepatobiliar (2 meses)	Radiología Intervencional en Pediatría (2 meses)
Herramientas y Habilidades para el Método Científico (1 mes)	Oncología intervencional (2 meses)	Electivo (2 meses)
Unidad de Investigación en Radiología Intervencional (transversal 2 años)		
Ecotomografía Doppler (transversal 2 años)		

Plan de Estudios (con créditos y horas)

Año	Asignatura	Créditos	Horas
1º año	Medios de Contraste	3	90
	Principios Físicos de RM	6	180
	Anestesia y Farmacología	7	210
	Unidad de cuidados intensivos	13	390
	Intervenciones en sistema musculoesquelético	6	180
	Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal	10	300
	Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal	5	150
	Intervenciones no vasculares en hepatobiliar	10	300
	Oncología intervencional	12	360
	Herramientas y Habilidades para el Método Científico	2	60
	Unidad de Investigación en Radiología Intervencional	2	60
	Ecografía encefálica y Doppler	6	180
2º año	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I	26	780
	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares II	20	600
	Radiología Intervencional en Pediatría	13	390
	Electivo	13	390
	Unidad de Investigación en Radiología Intervencional	2	60
	Ecografía encefálica y Doppler	6	180
TOTAL		162	4860

*SCT (Sistema de Créditos Transferibles) 1 crédito = 30 horas (Máximo por Programa de Título de especialistas, DU 10.602: 240 Créditos)

4.3 Listado de cursos (u otras actividades lectivas) y profesores encargados

Debe ser congruente con la información entregada en el Anexo de Programas de Cursos

Asignaturas		Tutores docentes
		Centro Formador 1
		Facultad de Medicina Hospital Clínico U. de Chile
1	Medios de Contraste	Dr. Nelson Flores N. Acad. TM Sandra Araya L.
2	Principios Físicos de RM	Dr. Gonzalo Miranda G. Acad. TM Daniel Castro A.
3	Anestesia y Farmacología	Dra. Mercedes Aguirre C.
4	Unidad de cuidados intensivos	Dr. Rodrigo Cornejo R. Dr. Carlos Romero P.
5	Intervenciones en sistema musculoesquelético	Dr. Jorge Díaz J. Dr. Patricio Palavecino R.
6	Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal	Dr. Tomas Cermenati B. Dr. Patricio Palavecino R.
7	Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal	Dr. Boris León R. Dr. Patricio Palavecino R.
8	Intervenciones no vasculares en hepatobiliar	Dr. Boris León R. Dr. Patricio Palavecino R.
9	Oncología intervencional	Dr. Tomas Cermenati B. Dr. Patricio Palavecino R.
10	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I	Dr. Patricio Palavecino R. Dr. Nicolas Martinez R.
11	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares II	Dr. Nicolas Martinez R. Dr. Patricio Palavecino R.
12	Radiología Intervencional en Pediatría	Dr. Tomas Cermenati B. Dr. Nicolas Martinez R.
13	Electivo	Dr. Patricio Palavecino R.
14	Herramientas y Habilidades para el Método Científico	Dr. José De Grazia K.
15	Unidad de Investigación en Radiología Intervencional	Dr. José De Grazia K. Dr. Nicolas Martinez R.
16	Ecografía Doppler	Dr. Sebastián Yévenes A. Dr. Tomas Cermenati B.

5. BECAS Y AYUDAS DE FINANCIAMIENTO PARA LOS ESTUDIANTES

Describir si se contempla la generación de un fondo de becas o ayudas a los estudiantes para financiar el costo del programa.

Como especialidad de creciente demanda es un programa financiado por servicios de salud, ministerio, vinculación (centro de Imagenología), Facultad de Medicina

Alternativas de financiamiento disponibles en el documento "Financiamiento de Programas de Título de Especialista" de la Escuela de Postgrado.

6. PROFESORES DEL PROGRAMA

Debe ser congruente con la información entregada en el Anexo de Fichas de Profesores.
Indicar sólo el grado superior o especialidad.

6.1 Tabla resumen profesores del programa

	Profesores de la Universidad de Chile			Profesores Invitados
	Profesores Titulares	Profesores Asociados	Profesores Asistentes	
Título Profesional				
Especialista	1	3	8	7
Grado Doctor	0	0	0	0
Grado Magíster	0	0	2	0
Total	1	3	10	7

6.2 Nómina de profesores del programa pertenecientes a la Universidad de Chile

Nombre	Grado o especialidad	Jerarquía	Dedicación (hrs/sem)
Dra. Mercedes Aguirre C.	Especialista Anestesia y Reanimación	Prof. Asociado	33 horas contratadas
Dr. Rodrigo Cornejo R.	Especialista Medicina Intensiva	Prof. Asociado	44 horas contratadas
Dr. Carlos Romero P.	Especialista Medicina Intensiva	Prof. Titular	44 horas contratadas
Dr. Jorge Díaz J.	Especialista Radiología	Prof. Asistente	11 horas contratadas 2 horas de dedicación al programa
Dr. Patricio Palavecino R.	Especialista Radiología	Prof. Asociado	22 horas contratadas 11 horas de dedicación al programa
Dr. Tomas Cermenati B.	Especialista Radiología	Prof. Asistente	11 horas contratadas 6 horas de dedicación al programa
Dr. Boris León R.	Especialista Radiología	Prof. Asistente	11 horas contratadas 6 horas de dedicación al programa

Dr. Nicolas Martínez R.	Especialista Radiología	Prof. Asistente	22 horas contratadas 6 horas de dedicación al programa
Dr. José De Grazia K.	Especialista Radiología	Prof. Asistente	22 horas contratadas 2 horas de dedicación al programa
Dr. Sebastián Yévenes A.	Especialista Radiología	Prof. Asistente	11 horas contratadas 2 horas de dedicación al programa
Dr. Nelson Flores N.	Especialista Radiología Magister en Administración y Gestión de personas	Prof. Asistente	11 horas contratadas 2 horas de dedicación al programa
Acad. TM Sandra Araya L.	Magister en Educación mención Pedagogía y Gestión Universitaria	Prof. Asistente	11 horas contratadas 2 horas de dedicación al programa
Dr. Gonzalo Miranda G.	Especialista Radiología	Prof. Asistente	11 horas contratadas 2 horas de dedicación al programa
Acad. TM Daniel Castro A.	Magister en Física Médica	Prof. Asistente	11 horas contratadas 2 horas de dedicación al programa

6.3 Tabla resumen profesores invitados

	Prof. Invitados Nacionales	Prof. Invitados Internacionales
Título Profesional		
Especialista	3	4
Grado Doctor	0	0
Grado Magíster	0	0
Total	3	4

Nombre	Especialidad	Filiación
Dr. Juan Carlos Díaz J.	Esp. Cirugía	Dpto. Cirugía U. de Chile
Dr. Jaime Poniachik T.	Esp. Gastroenterología	Dpto. Medicina U. de Chile
Dr. Raúl Valdevenito S.	Esp. Urología	Dpto. Urología U. de Chile
Dr. Sergio Sierre	Esp. Radiología Intervencional Pediátrica	Hospital de Pediatría Prof. J. P. Garrahan, Buenos Aires, Argentina
Dr. Miguel Ángel de Gregorio	Esp. Radiología Intervencional Pediátrica	Universidad de Zaragoza, España.
Dr. Francisco Carnevale	Esp. Radiología Intervencional	Universidad de Sao Paulo, Brasil
Dr. Héctor Ferral	Esp. Radiología Intervencional	Northshore University Health System Evanston Hospital, Illinois, EEUU

Anexos a incluir:

1. Reglamento del programa (de acuerdo al reglamento general D. U. 10602) con plan de estudios incorporado.
2. Fichas de los profesores del programa (usar formato uniforme; puede basarse en el modelo de la CNA – disponible en www.cnachile.cl – o similar). Debe coincidir con la información proporcionada en el punto 6.2.
3. Programas de cursos (usar formato uniforme). Debe coincidir con la información proporcionada en el punto 4.3. Especificar profesor(es) encargado(s), créditos, carga horaria semanal directa, objetivos, contenidos, metodología, bibliografía.

ANEXO 1

REGLAMENTO GENERAL

**PROGRAMA DE FORMACIÓN CONDUCENTE A TÍTULO DE PROFESIONAL
ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL**



REGLAMENTO GENERAL
PROGRAMA DE FORMACIÓN CONDUENTE A TÍTULO DE PROFESIONAL
ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL

A. REGLAMENTO

Título I
Disposiciones Generales

Artículo 1°

El presente reglamento establece las normas para la administración académica del Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional, aprobado en su creación en sesión ordinaria por Consejo de Facultad el día **XX de XXXX del año XXXX**. Programa administrado e impartido por la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Artículo 2°

El Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional de la Facultad de Medicina tiene como objetivo principal entregar las bases conceptuales y ofrecer las oportunidades de enseñanza-aprendizaje clínicas y procedimentales necesarias para una formación de postítulo de profesional especialista de la más alta calidad en Radiología Intervencional, teniendo como finalidad que sean profesionales especialistas de excelencia, con profundos conocimientos y destrezas en el área de la Radiología Intervencional que le permitan efectuar una adecuada evaluación y análisis del contexto de salud del paciente para efectuar diversos exámenes y procedimientos en el ámbito diagnóstico y terapéutico. Así como contribuir al progreso científico y técnico de la Radiología Intervencional, proseguir su propia formación y colaborar en la formación de otros profesionales en este campo, con autonomía, espíritu crítico, disposición de servicio y actitud ética.

Título II
Del Perfil de Egreso y Competencias

Artículo 3°

- a) Las tituladas y los titulados del Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional de la Universidad de Chile serán profesionales de excelencia, integros, altamente capacitados, con profundos conocimientos, destrezas y habilidades que les permiten efectuar una adecuada evaluación y análisis del contexto de salud del paciente para efectuar diversos exámenes y procedimientos en el ámbito diagnóstico y terapéutico de la Radiología Intervencional.
- b) Son capaces de relacionarse interdisciplinariamente con los distintos profesionales y trabajar en equipo, para brindar una atención segura y de calidad a sus pacientes, para lo anterior la relación médico-paciente y con sus pares deben mantenerse dentro de los principios ético-morales correspondientes al ejercicio profesional.

- c) Se desempeñan sobre la base del conocimiento actualizado y mantiene hábitos de autoformación y estudio permanentes a través del tiempo, además de difundir y compartir este conocimiento con sus pares y los profesionales en formación. Además deben desarrollar el pensamiento científico y ser capaz de investigar y generar nuevo conocimiento con el fin de aportar al avance de la ciencia.
- d) Es requisito fundamental que sus conductas y actitudes estén inmersas de los contenidos valóricos de la sociedad, para ser validado, respetado y reconocido por su probidad y profesionalismo.

Artículo 4°

El Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional forma un profesional con las siguientes competencias correspondientes a los diferentes dominios disciplinares:

- I. Interpretación y diagnóstico por imágenes en el área de la Radiología Intervencional
- II. Bases Biomédicas en Imagenología Diagnóstica
- III. Investigación
- IV. Educación y extensión

I. Dominio: Diagnóstico y Tratamiento en el área de Radiología Intervencional

Se describen las competencias del médico radiólogo de la subespecialidad de Radiología intervencional relacionadas con la evaluación y análisis de la patología de pacientes adultos y pediátricos, la interpretación de exámenes y ejecución de procedimientos para el diagnóstico y tratamiento; fundándose en sólidos conocimientos científicos para entregar tanto al paciente como al médico consultante información eficaz, eficiente, oportuna, veraz y relevante, contribuyendo así al diagnóstico y tratamiento de la salud del individuo, el entorno y/o la sociedad.

Competencias generales asociadas al Dominio I: Diagnóstico y Tratamiento en el área de Radiología Intervencional

Comprender las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.

Comprender las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente

Evaluar, interpretar y correlacionar diferentes tipos de exámenes en el ámbito de la imagenología diagnóstica, considerado aspectos éticos y la relación costo/beneficio para guiar certeramente la realización de procedimientos de radiología intervencional y juzgar sus resultados.

Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos vasculares y no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado

Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.

Comprender las indicaciones, contraindicaciones, interacciones y efectos secundarios de los principales agentes farmacológicos de uso común en radiología intervencional, asegurando calidad de atención.

Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención.

Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes.

II. Dominio: Bases Biomédicas en Imagenología Diagnóstica

Describe las competencias del médico radiólogo de la subespecialidad de Radiología Intervencional destinadas a adquirir conocimientos y habilidades para el abordaje primario de un examen o procedimiento considerando aspectos físicos relacionados con el método de adquisición de imágenes, fisiopatológicos en relación a la enfermedad que afecta al paciente, el uso de sustancias de contraste y otros requerimientos que permitan direccionar adecuadamente la realización de un examen y procedimiento de mediana y alta complejidad.

Competencias generales asociadas al Dominio II: Bases Biomédicas en Imagenología Diagnóstica

Comprender las bases físicas implicadas en la realización de exámenes de imagenología, considerando su impacto en la calidad de la imagen final y en el correcto diagnóstico posterior.

Comprender las bases fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico.

Comprender diferentes aspectos del manejo de pacientes críticos desde una perspectiva integral y multidisciplinaria.

Comprender las bases farmacológicas y fisiológicas de los sistemas para proveer anestesia y sedación a los pacientes consultantes de radiología intervencional, considerando sus beneficios y riesgos.

Evaluar el uso de sustancias de contraste considerando los beneficios y riesgo de su utilización, las medidas profilácticas y comprendiendo su utilidad para el diagnóstico imagenológico.

III. Dominio: Investigación

Describe las competencias del médico radiólogo de la subespecialidad de Radiología intervencional destinadas a adquirir las habilidades en utilizar los sistemas de acceso a fuentes de información médica, la capacidad para efectuar de forma adecuada revisiones bibliográficas y la habilidad para analizar de forma crítica la literatura científica, siendo capaz de dirigir y participar en proyectos de investigación en el área de Radiología intervencional, desarrollando las competencias en el trabajo con el método científico, así como adquirir el lenguaje y estructuración propios, con el fin de apoyar el diagnóstico, tratamiento y generar evidencia futura.

Competencias generales asociadas al Dominio III: Investigación

Identificar y definir problemas clínicos de la práctica de Radiología intervencional, plasmarlos en una pregunta de investigación y diseñar un modelo de estudio que permita responder esa pregunta utilizando el método científico.

Realizar una evaluación crítica de la literatura del área que le permita incorporar conocimientos validados y actualizados a su práctica diaria.

Desarrollar, dirigir y participar en forma ética y responsable en proyectos de investigación en el ámbito de la Radiología intervencional, cuyos resultados se encuentren en conformidad con las exigencias de calidad de la comunidad internacional, para generar aportes valiosos al conocimiento del área con posibilidad de difusión en medios nacionales y extranjeros de alto impacto.

IV. Dominio: Educación y Extensión

Describe las competencias en el ámbito educativo y de la extensión desarrolladas por el médico radiólogo de la subespecialidad de Radiología Intervencional destinadas a la difusión del conocimiento de su área, generando espacios reflexivos y de encuentro con sus pares, el equipo de salud en general y la comunidad, para contribuir en su formación y en el logro de objetivos sanitarios comunes.

Competencias generales asociadas al Dominio IV: Educación y Extensión

Enseñar aspectos de Radiología Intervencional a estudiantes de pregrado, especialistas en formación y residentes de otras disciplinas, utilizando el lenguaje y metodologías acordes para el logro de una comunicación eficaz con su interlocutor y la generación de los aprendizajes esperados

Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.

Participar en proyectos de extensión y vinculación con el medio a fin de contribuir a difundir el conocimiento y a la mejora de la salud de la población

V. Dominio: Genérico Transversal

Describe las actitudes y habilidades del médico radiólogo de la subespecialidad Radiología Intervencional relacionadas con la empatía y la comunicación efectiva para con sus docentes, sus pares, el equipo de salud y el paciente, así como también el desarrollo del trabajo en equipo, la responsabilidad en sus acciones, y el desempeño honesto basado en la ética profesional, a fin de efectuar su labor de manera integral en cada uno de los ámbitos en que se desenvuelva.

Competencias generales asociadas al Dominio V: Genérico Transversal

Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.

Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.

Título III

De la Organización y Administración del Programa

Artículo 5°

El Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional de la Universidad de Chile, será impartido por la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina y administrado por la Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas, conformado según lo dispuesto por el artículo 3 del D.U. N° 007001 de 1995 que aprueba el Reglamento General de Estudios Conducentes al Título de Profesional Especialista en Especialidades Médicas.

Artículo 6°

El Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional de la Universidad de Chile contará con un Comité Académico conformado por miembros del claustro del programa, cautelándose que su composición represente a los centros formadores y unidades que participan significativamente en la ejecución del Programa. El Comité Académico es propuesto por el Claustro al Director de la Escuela de Postgrado, quien los nombrará con acuerdo del Consejo de la Escuela de Postgrado.

El Comité Académico estará integrado por un mínimo de tres profesores, pertenecientes al Claustro Académico del Programa. Durarán dos años en sus funciones, pudiendo ser reelegidos por otros periodos. Elegirán de entre sus miembros al Profesor Encargado del Programa, quien presidirá el Comité siendo el responsable de dirigir las sesiones, promover el cumplimiento de las tareas del Comité, supervisar la ejecución de los acuerdos que éste adopte y mantener una comunicación fluida y permanente entre los centros formadores y unidades académicas y las autoridades de la Escuela de Postgrado.

Al Comité Académico le corresponde gestionar los aspectos académicos del Programa, debiendo velar por el cumplimiento de sus objetivos, por el mejoramiento continuo del Programa y por la formación de sus estudiantes.

Artículo 7°

Corresponderá al Comité Académico realizar las siguientes funciones:

- a) Seleccionar a los estudiantes que se incorporarán al programa, mediante criterios objetivos de idoneidad previamente establecidos.
- b) Nombrar a los profesores tutores.
- c) Proponer al Director de Escuela de Postgrado los académicos que integren la Comisión Examinadora de Grado.
- d) Elaborar un informe anual sobre el estado del programa a su cargo, verificando el cumplimiento de los indicadores de calidad definidos por la Facultad de Medicina y la Vicerrectoría de Asuntos Académicos.
- e) Cautelar que el desempeño de los estudiantes se ajuste a las normas éticas propias de la disciplina.

Artículo 8°

El Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional de la Universidad de Chile contará con un claustro de docentes que cultivan la disciplina, provenientes de diferentes departamentos, unidades académicas e institutos dependientes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. El ingreso de un académico al Claustro del Programa será propuesto por el respectivo Comité Académico y aprobado por el Consejo de la Escuela de Postgrado.

Título IV Del Aseguramiento de la Calidad

Artículo 9°

El Programa implementará un sistema de evaluación sistemático que incorpora los estándares propios de la disciplina, así como aquellos establecidos por la Escuela de Postgrado y la Vicerrectoría de Asuntos Académicos de la Universidad de Chile.

Los estudiantes evaluarán las rotaciones y cursos al término de cada uno de ellos. Estas evaluaciones serán discutidas en las reuniones del Comité Académico y luego, si corresponde, se le informará de ellas al encargado de cada rotación o curso con el fin de realizar las modificaciones y mejoras pertinentes.

Asimismo, se realizarán evaluaciones periódicas generales, de acuerdo con las normas de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Artículo 10°

El Comité Académico del Programa elaborará anualmente un informe del desarrollo del Programa, considerando para ello las directrices de la Escuela de Postgrado y la Vicerrectoría de Asuntos Académicos de la Universidad.

Artículo 11°

El Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional de la Universidad de Chile contará con un sistema y un registro de titulados. Dicho sistema promoverá la incorporación y participación de los titulados en las actividades científicas vinculadas a la disciplina.

Título V De la Postulación y Selección

Artículo 12°

Podrán postular al Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional de la Universidad de Chile aquellas personas que acrediten la posesión del título profesional de Médico Cirujano especialista en Radiología otorgado por alguna de las universidades chilenas acreditadas, reconocidas por el Estado o certificado por CONACEM, títulos equivalentes otorgados por universidades extranjeras debidamente acreditados, legalizados y certificados por la autoridad competente del Estado.

Artículo 13°

El proceso de admisión al Programa es por selección de antecedentes de los postulantes, en las fechas y condiciones establecidas por la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Artículo 14°

El proceso de selección de estudiantes que se incorporan al programa se realiza de acuerdo a los criterios objetivos de idoneidad previamente establecidos.

El proceso de selección considera:

- a) Evaluación cuantitativa de antecedentes curriculares, con asignación de un puntaje a cada antecedente de acuerdo con los Criterios de Selección de Especialidades Derivadas (calificaciones de pregrado, postítulo, grados académicos, diplomas, cursos, congresos, actividades de investigación, antecedentes laborales en el sector público).
- b) Evaluación cualitativa por entrevista personal con el Comité Académico. La evaluación de la entrevista se hará según categorías discretas (A, B, C, D) con ponderaciones desde 1,3 a 0,85 sobre el puntaje basal (cuantitativo). La entrevista incluye las siguientes preguntas: Motivación para ingresar al programa al que postula, incluyendo antecedentes de su interés. Capacidad de estudio y formación independiente continua. Interés por el servicio público (posibilidades de aplicar su formación en el programa en un servicio público). Compatibilidad de los intereses / capacidades con las características de la especialidad o programa particular al que postula. Esta entrevista permite establecer la habilitación o no habilitación del postulante para ingresar al programa.

Los estudiantes son habilitados y seleccionados por el Comité Académico del Programa en conjunto con la Escuela de Postgrado de acuerdo con la puntuación resultante de la evaluación de antecedentes y entrevista por el Comité Académico, en estricto orden de prelación, de acuerdo con reglamento de la Escuela de Postgrado.

Título VI

De la Organización de los Estudios

Artículo 15°

El plan de estudios conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional de la Universidad de Chile tendrá una duración de dos años. La organización de los estudios es anual.

El tiempo máximo de permanencia cronológica en el Programa para alcanzar la calidad de egresado será de 4 años, desde la fecha de inicio del Programa, debidamente autorizado. Una extensión de este plazo podrá ser solicitada en forma excepcional y por una única vez por el estudiante, la que deberá ser aprobada por el Decano de la Facultad de Medicina con la opinión conforme de la Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas. Esta extensión a la permanencia máxima no podrá ser mayor a un año en su duración.

Artículo 16°

El plan de estudios comprende 4860 horas de dedicación. El trabajo académico que demanden las asignaturas y actividades curriculares que comprende el Programa equivale a 162 créditos. Un crédito corresponde a 30 horas de carga académica total comprendiendo tanto el trabajo realizado con supervisión docente, como aquél de dedicación personal que se emplea para cumplir con los requerimientos del programa.

Artículo 17°

La postergación de los estudios tendrá un período máximo de un año. Para obtener este beneficio el estudiante requiere: una solicitud de postergación de estudios autorizada por el Director del Departamento y Profesor Encargado del Programa o Coordinador del Programa en su campo clínico, la que será analizada en su mérito; haber cursado al menos un semestre del programa; haber obtenido buenas calificaciones y estar al día con sus compromisos económicos. Con la opinión conforme de la Comisión Coordinadora de Programas de Título de Especialista, la Dirección de la Escuela de Postgrado la remitirá al Decano de la Facultad de Medicina para su decisión.

Artículo 18°

Todo período de ausencia del estudiante de las actividades contempladas en el Programa, con excepción de las vacaciones, deberán ser informadas a la Escuela de Postgrado y tramitadas como "Postergación de Estudios", de acuerdo con lo establecido en el artículo precedente.

El período máximo de tiempo que un estudiante puede ausentarse del Programa, cualesquiera que sean las causas, será de 365 días, sean éstos continuos o discontinuos. Para el cálculo del periodo total de ausencia, se sumarán los periodos de ausencias discontinuos, de modo que la suma total de ausencias extenderá la duración del Programa por el tiempo equivalente al total de inasistencias registradas.

Ausencias superiores a 365 días podrán ser excepcionalmente autorizadas por el Decano, con la opinión favorable y fundamentada de la Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas, y no podrán exceder 730 días (dos años).

Artículo 19°

Los estudiantes autorizados a postergar sus estudios deberán reincorporarse al Programa al término de los plazos autorizados. El Profesor Encargado del Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional deberá informar a la Dirección de la Escuela de Postgrado la fecha efectiva de reincorporación del estudiante al Programa, mediante carta, el mismo día en que ello ocurra. Su tramitación se efectuará de acuerdo con el procedimiento establecido por la Escuela de Postgrado, debiendo reincorporarse al término de la postergación autorizada.

El estudiante que hubiera postergado sus estudios podrá reincorporarse a ellos, siempre y cuando se efectúe dentro de un plazo cronológico que permita el término de los estudios y la obtención del título dentro de los plazos a que se refiere el artículo 15° de este reglamento.

Título VII

De la Asistencia, Evaluación y Promoción

Artículo 20°

La calificación del trabajo académico de los estudiantes se expresará en la escala de notas de 1,0 a 7,0, siendo la nota mínima de aprobación 5,0, según el D.U. N°007001 de 8 de septiembre de 1995. Los aspectos reglamentarios fundamentales de las evaluaciones están regulados principalmente por el D.U. N° 007001 de septiembre de 1995 y sus modificaciones posteriores.

Complementan dichas normas el Reglamento de Estudios de la Escuela de Postgrado y las resoluciones de lo sancionado por la comisión responsable para Programas de Títulos de Especialistas del Consejo de Escuela.

Toda actividad que conforma el plan de estudios será evaluada por docentes o comisiones de académicos designados por la autoridad del departamento o por el profesor encargado del Programa. La evaluación será realizada en escala de notas de 1,0 a 7,0. La nota mínima de aprobación será 5,0 y las notas inferiores a 4,0 significarán la reprobación inmediata.

Los estudiantes que hayan obtenido nota final entre 4,0 y 4,9 tendrán una segunda y última oportunidad de evaluación, en las condiciones determinadas por el equipo docente. Si el estudiante no demuestra en esta segunda evaluación haber alcanzado los aprendizajes requeridos en la actividad, será calificado con nota 3,9. Si, en cambio, demuestra haber logrado los aprendizajes requeridos será calificado con nota final 5,0.

Al término de cada rotación el /la estudiante debe ser evaluado en tres rubros o dominios:

- a) Conocimientos teóricos.
- b) Habilidades y destrezas.
- c) Hábitos y actitudes.

Los Conocimientos Teóricos podrán ser evaluados mediante una o más pruebas escritas o una o más interrogaciones orales que abarquen las materias del período a evaluar. Las Habilidades y Destrezas y Hábitos y Actitudes, se evaluarán según la pauta oficial de la Escuela de Postgrado, adaptada a la especialidad, aprobada por la Escuela de Postgrado para el Programa.

Las calificaciones inferiores a 5,0 en cada uno de los rubros, no serán promediadas para calcular la nota final de la actividad o asignatura.

Artículo 21°

En el caso que el estudiante no aprobase una asignatura, deberá repetirla en el período fijado por el Comité Académico. La reprobación en segunda oportunidad de una asignatura será causal de eliminación del Programa.

Los estudiantes que hayan reprobado en segunda oportunidad una asignatura podrán solicitar a la Dirección de la Escuela de Postgrado una excepción para someterse por tercera y última vez a una nueva evaluación. Los estudiantes que se beneficien de esta excepción no podrán solicitarla nuevamente para la misma u otra asignatura.

Los estudiantes podrán reprobado un máximo de dos asignaturas durante el desarrollo del Programa.

El número total de días reprobados prolongan el periodo formativo por igual periodo. Ello siempre y cuando se efectúe dentro de un plazo cronológico que permita el término de los estudios y la finalización del plan de estudios dentro de los plazos definidos en el artículo 15° de este reglamento.

Título VIII Del Examen Final

Artículo 22°

Para optar al Título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional, el estudiante debe haber aprobado todas las asignaturas contempladas en el plan de estudios calificadas de acuerdo con las ponderaciones definidas por asignatura.

Asignaturas		Duración (meses)	Horas	Créditos	Ponderación %
1	Medios de Contraste	3	90	3	2%
2	Principios Físicos de RM	5	180	6	3%
3	Anestesia y Farmacología	1	210	7	4%
4	Unidad de cuidados intensivos	2	390	13	8%
5	Intervenciones en sistema musculoesquelético	1	180	6	4%
6	Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal	2	300	10	6%
7	Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal	1	150	5	4%
8	Intervenciones no vasculares en hepatobiliar	2	300	10	6%
9	Oncología intervencional	2	360	12	7%
10	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I	4	780	26	16%
11	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares II	3	600	20	16%
12	Radiología Intervencional en Pediatría	2	390	13	8%
13	Electivo	2	390	13	8%
14	Herramientas y Habilidades para el Método Científico	1	60	2	1%
15	Unidad de Investigación en Radiología Intervencional	Transversal (21 meses 1,5 horas semanales)	120	4	3%
16	Ecografía Doppler	Transversal (22 meses 4 horas semanales)	360	12	4%
TOTAL			4860	162	100%

Artículo 23°

El estudiante rendirá un examen final constituido por un examen práctico y un examen teórico frente a una Comisión Examinadora. Ambos exámenes deben ser aprobados con nota promedio igual o superior a 5,0. Si en el examen práctico la nota promedio es inferior a 5,0 el estudiante no podrá rendir el examen teórico ante la Comisión.

Este examen será individual, público y se rendirá ante una Comisión Examinadora, presidida por el Decano de la Facultad o por quien éste designe en su representación y será integrada por tres académicos expertos del área disciplinar o relacionada, representantes de unidades académicas donde se desarrolla el Programa de formación. Uno de los miembros podrá ser académico invitado de otra universidad con categoría de profesor, según propuesta del Comité del Programa a la autoridad responsable de la Escuela Postgrado.

Los exámenes práctico y teórico tienen una ponderación definida cada uno en la nota de titulación, excepto si uno de éstos es reprobado. En tal caso, el examen final se considerará reprobado en su totalidad. La ponderación de notas de examen teórico y práctico son las definidas en artículo 25°.

Artículo 24°

En el caso que el estudiante fuera reprobado en el examen teórico o práctico, dispondrá de una segunda y última oportunidad para rendirlo, en un plazo no superior a un año ni menor a tres meses a contar de la fecha de reprobación. El estudiante reprobado deberá elevar una solicitud a la Dirección de la Escuela de Postgrado para disponer de esta segunda oportunidad, que incluirá repetición del examen teórico y práctico.

Título X Del Título

Artículo 25°

Para obtener el título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional, el estudiante debe: aprobar todas las asignaturas contempladas en el plan de estudios y aprobar el examen final.

La calificación final de título corresponderá a la suma de las siguientes calificaciones ponderadas como se indica:

- a) Promedio de notas de asignaturas del plan de estudios multiplicada por 0,60.
- b) Nota del examen práctico multiplicada por 0,25.
- c) Nota del examen teórico multiplicada por 0,15.

Artículo 26°

El Director de la Escuela de Postgrado enviará al Decano de la Facultad de Medicina los antecedentes y calificaciones de los estudiantes que hubieren cumplido con los requisitos establecidos en este Reglamento para optar al título de Profesional Especialista en Radiología Intervencional. El Decano solicitará al Rector de la Universidad de Chile les confiera el título respectivo. El título es otorgado por la Oficina de Títulos y Grados de la Universidad de Chile.

Título XI De las Medidas Disciplinarias

Artículo 27°

Los aspectos reglamentarios fundamentales de las medidas disciplinarias, causales de eliminación y procedimientos están regulados principalmente por los D.U. N° 007001 de septiembre de 1995, y sus modificaciones posteriores. Complementan dichas normas el Reglamento de Estudios de la Escuela de Postgrado y las resoluciones de lo sancionado por la comisión responsable para Programas de Títulos de Especialistas del Consejo de Escuela.

Se consideran causales de eliminación del Programa:

- a) Informe de los primeros tres meses de Programa o de los primeros seis meses del Profesor Encargado del Programa que señale insuficiencia académica y/o condiciones de habilidades y destrezas para realizar el Programa.
- b) Obtención de una nota promedio inferior a 5,0 en las actividades de un semestre, aun cuando no se hayan completado las asignaturas de duración superior a un semestre.
- c) Reprobación de una misma rotación, curso o asignatura por segunda vez.
- d) Reprobación de más de dos rotaciones, cursos o asignaturas, a lo largo del plan de estudios.
- e) Reprobación en los rubros hábitos y actitudes o habilidades y destrezas en cualquier rotación, curso o asignatura.
- f) Ausencia injustificada a las actividades del Programa por un lapso de 15 o más días.
- g) Reprobación de examen practico o teórico en dos ocasiones.
- h) Salud incompatible con el desarrollo del Programa, acreditado mediante un certificado médico.
- i) Incumplimiento o retraso no autorizado de las obligaciones económicas para con la Universidad de Chile y/o Facultad de Medicina, luego de 30 días de su vencimiento (matrícula y/o aranceles).
- j) Falsedad de los antecedentes que fundan el ingreso al Programa.
- k) Condena a pena aflictiva o a inhabilitación para el ejercicio de la profesión durante el desarrollo del Programa.
- l) Infracciones a las normas de conducta y deberes que deben observar los estudiantes.

Título XII De la homologación de estudios y otras disposiciones

Artículo 28°

Disposiciones referentes a la homologación de estudios u otros aspectos reglamentarios no señalados en este reglamento, serán regulados por el Reglamento de Estudios de la Escuela de Postgrado y las resoluciones de lo sancionado por la Comisión Coordinadora responsable para Programas de Títulos de Especialistas del Consejo de Escuela.

El estudiante deberá solicitar autorización de homologación de estudios mediante carta dirigida al Director de la Escuela de Postgrado o Subdirector de Programas de Especialidades Médicas junto a carta del Director de Departamento y/o Profesor Encargado de Programa respaldando la solicitud, en la cual se consigne: actividad o asignatura del programa a la cual se solicita homologar los estudios realizados fuera del Programa, si la homologación solicitada es parcial o completa y la calificación que corresponderá asignar a la actividad homologada.

En los casos de homologación parcial, se consignará la ponderación que se le asignará como parte de una asignatura. El Director de Departamento y/o Profesor Encargado de Programa deberá adjuntar el programa de las actividades que el estudiante efectuó y que solicita homologar, constando las fechas de inicio y término de dicho programa, la institución en que fueron efectuadas, la naturaleza de estos estudios (actividades prácticas, teóricas, de investigación, de observación, mixtas, etc.), y la calificación e informes hechos por el centro en que el estudiante realizó dichos estudios, si los hubiere.

El Subdirector de Programas de Especialidades Médicas revisará los antecedentes y cotejará el programa y plan curricular de estudios oficiales que cursa el estudiante con el programa de los estudios que se solicita homologar, los que presentará, junto con los demás antecedentes, a la Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas para su resolución.

La Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas analizará los antecedentes y resolverá si autoriza la homologación completa, la autoriza parcialmente o la rechaza, de lo cual quedará constancia en el Acta de la sesión respectiva. En caso de que la Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas no autorice la homologación solicitada, el Subdirector de Programas de Especialistas comunicará la resolución al estudiante y al centro formador, adjuntándose el acta de la Comisión y la carta de comunicación al expediente de estudios respectivo.

En caso de que la Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas autorice la homologación solicitada, sea parcial o completa, la Subdirección de Programas de Especialistas informará mediante carta u oficio a la Dirección de la Escuela de Postgrado, así como al Decano de la Facultad, solicitando se autorice la homologación de estudios. La Resolución tramitada del Decano se adjuntará al expediente de estudios respectivo.

Las solicitudes de homologación de estudios efectuados con anterioridad al ingreso al Programa, hechas directamente por el estudiante, deberán cumplir con los mismos requisitos y se tramitará de igual manera que la descrita, sin perjuicio de lo cual la Escuela de Postgrado podrá requerir la opinión del Comité Académico del Programa como requisito adicional.

Título XIII

Del Horario y vacaciones

Artículo 29°

Las actividades se desarrollan en Jornada diurna lunes a viernes presencial de 08:00 a 17:00, más turnos de llamado en caso de urgencias después de las 17 horas los días hábiles, sábado y domingo.

Las vacaciones anuales corresponden a 15 días hábiles por año calendario. El calendario de las vacaciones será confeccionado por el Comité del Programa y éstas deben programarse para los meses de enero o febrero, cuando sea factible.

El tiempo destinado a vacaciones es irrenunciable e insustituible, es decir, actividades que deban reprogramarse en caso de extensión por reprobaciones, licencias médicas u otros motivos, no pueden reprogramarse en periodo correspondiente a vacaciones.

Título XIV

Disposición Final

Artículo 30°

Este reglamento comenzará a regir a partir de la cohorte ingresada al año siguiente de la aprobación del presente reglamento.

B. PLAN DE ESTUDIOS

Año	Asignatura	Créditos	Horas
1º año	Medios de Contraste	3	90
	Principios Físicos de RM	6	180
	Anestesia y Farmacología	7	210
	Unidad de cuidados intensivos	13	390
	Intervenciones en sistema musculoesquelético	6	180
	Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal	10	300
	Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal	5	150
	Intervenciones no vasculares en hepatobiliar	10	300
	Oncología intervencional	12	360
	Herramientas y Habilidades para el Método Científico	2	60
	Unidad de Investigación en Radiología Intervencional	2	60
2º año	Ecografía encefálica y Doppler	6	180
	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I	26	780
	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares II	20	600
	Radiología Intervencional en Pediatría	13	390
	Electivo	13	390
	Unidad de Investigación en Radiología Intervencional	2	60
TOTAL		162	4860

ANEXO N° 2

FICHAS DE ACADÉMICOS

Nombre del profesor	Araya Leal, Sandra Hortensia
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Tecnólogo Médico Mn Radiología y Física Médica
Grado máximo	Magister en Educación con mención en Pedagogía y Gestión Universitaria
Especialidad	-
Subespecialidad	-
Publicaciones (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Araya S. Experiencia de cambio metodológico en estudiantes chilenos basada en la autonomía y colaboración para la construcción de aprendizajes. Ed. Med. Sup . 2015; 29(2), 233-246. - Araya S. La comunicación como acto esencial en la mejora de la evaluación mediante pruebas estandarizadas. Rev. Española de Ed. Médica. 2014; 17 (4): 189-190. - Araya S., Bianchetti A., Torres J., Veliz L.. Expectativas y experiencias de aprendizaje en la práctica profesional de estudiantes del área de la salud. Ed. Med. Sup . 2018; 32(1).
Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnólogo Médico Centro de Imagenología Hospital Clínico de la Universidad de Chile - Académica Departamento de Tecnología Médica, Facultad de Medicina. Universidad de Chile
Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Profesor encargado de asignatura Métodos de Exploración Diagnóstica por Imágenes IV. Tecnología Médica. - Profesor coordinador de asignatura Métodos de Exploración diagnóstica por Imágenes III. Tecnología Médica - Tutor y Revisor de tesis. - Integrante de comisión examen de título, Escuela de Tecnología Médica Universidad de Chile.
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	

Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	- Docente Curso Tomografía Computada, área Medios de Contraste, para médicos en formación de radiología. Departamento de Radiología
Gestión académica (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinadora comisión de Postitulo y Postgrado Departamento de Tecnología Médica. Universidad de Chile (2016 – 2018) - Coordinadora de Postitulo Centro de Imagenología Hospital Clínico de la Universidad de Chile.
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	
Distinciones en su especialidad	- Obtención de distinción al mejor docente de pregrado del Departamento de Tecnología Médica año 2014.

Nombre del profesor	Castro Acuña, Daniel Alejandro
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Tecnólogo Médico c/ mención Radiología y Física Médica, Universidad de Chile, 2013, Chile
Grado máximo	<ul style="list-style-type: none"> - Máster Universitario en Física Médica. Universitat de Valencia. 2016. España. - Magíster en Biofísica Médica. Universidad de Chile. 2010. Chile - Diploma en Fundamentos de Física. Universidad de Chile. 2014
Especialidad	No registra.
Subespecialidad	No registra.
Publicaciones (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - D. Castro, Efectos del voltaje de tubo en la dosis de radiación y calidad de imagen en fantoma en tomografía computarizada multicorte pediátrica, Revista Chilena de Radiología, 22(1), 20-26, 2016.
Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnólogo Médico Imagenología, 2004-actual. Hospital Clínico U de Chile - Físico Médico, 2009-actual Hospital Clínico U de Chile.
Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Profesor Encargado de Curso, Coordinador, Docente, Tutor y Revisor de tesis, Integrante de comisión examen de título, 2011-actual. Escuela de Tecnología Médica Universidad de Chile.
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Docente, 2017. Magíster de Informática Médica Facultad de Medicina U de Chile. - Docente, Diploma de Postítulo en Mamografía, 2008-Actual. Facultad de Medicina U de Chile. - Docente, Diploma de Postítulo en Tomografía Computada, 2009-Actual. Facultad de Medicina U de Chile - Docente, Diploma de Postítulo en Resonancia Magnética, 2010-Actual. Facultad de Medicina U de Chile.

Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Docente cursos de Técnica Radiológica y Tomografía Computada para Beca de Radiología, 2008-Actual. Dpto. de Radiología Universidad de Chile. - Docente y Coordinador curso de Protección Radiológica para Becados de Radiología, 2009-actual. Dpto. de Radiología Universidad de Chile.
Gestión académica (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Director Diploma Postítulo en Resonancia Magnética. Versión cerrada Ecuador, 2018. Dpto. Radiología Universidad de Chile.
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Miembro de Directorio de Sociedad Chilena de Protección Radiológica, 2013-actual. Chile.
Distinciones en su especialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor Docente de Pregrado, 2015, Facultad de Medicina Universidad de Chile.

Nombre del profesor	Cermenati Bahrs, Tomás Ignacio
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Médico Cirujano, Facultad de Medicina Universidad de Chile, 2011, Chile.
Grado máximo	<ul style="list-style-type: none"> - Licenciado en medicina. - Diplomado en Metodología de Investigación Clínica año 2016.
Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Médico Radiólogo, Universidad de Chile, 2014, Chile.
Subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Estada de perfeccionamiento en Radiología Intervencional, Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 2016, Chile.
Publicaciones (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - N. Martínez, E. Bravo, T. Cermenati, B. León, J. De Grazia, J. Bravo, C. Moya, J. Weisz, P. Palavecino. Survival Analysis and Initial Imaging Response of Conventional Transarterial Chemoembolization Versus Drug- Elutingembolic Transarterial Chemoembolization for Unresectable Hepatocellular Carcioma, pág. 140 abstract no 327, Supplement to JVIR SIR 2018. - Palma Ceppi Rodrigo, Astudillo Jara Jaime, Cermenati Bahrs Tomás, Palavecino Bustos Tamara, Palavecino Rubilar Patricio, Ramos Gómez Cristóbal, Herquiñigo Reckmann David. Polyarteritis Nodosa with Miocardial and Kidney Infarcts, Multipple Aneurysm and Hemoperitoneum. 17 Noviembre 2016 Hospital Clínico de la Universidad de Chile, Section: Cardiovascular. - Patricia Arancibia, Teresa Taub, José de Grazia, M. Lorena Díaz, Alejandra López, Carla Sáez, Tomás Cermenati. Microcalcificaciones mamarias: Revisión de los descriptores y categorías BI-RADS. Revista Chilena de Obstetricia Ginecología. Vol. 78 Nª 5, Santiago, octubre, 2013. - Drs. José de Grazia, Marcelo Godoy, Tomás Cermenati,+ Francisca Araya, Claudio Cortés. Caso Radiológico para diagnóstico. Revista Chilena Radiología. Vol.18 Nª 3, año 2012; 96/140-142. - Dr. Tomás Cermenati, Claudio Cortés. Signo de la acuerda en enfermedad inflamatoria intestinal. Revista Chilena Radiología. Vol. 18 Nª 3, año 2012; 137-139.

Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	Sin actividad.
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Médico Radiólogo Intervencionista, Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 2011 a la fecha. - Médico Radiólogo Intervencionista, Clínica Los Andes, 2016 a la fecha. - Médico Radiólogo Intervencionista, Clínica Dávila, 2015 a la fecha. - Médico Radiólogo Intervencionista, Clínica Indisa, 2015 a la fecha. - Médico Radiólogo Intervencionista, Clínica Santa María, 2015 a la fecha.
Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	Sin actividad.
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado Docente Residentes de Radiología en Unidad Ecografía Doppler, Hospital Clínico de la Universidad de Chile. - Encargado Docente en la Unidad de Radiología Intervencional, Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 33 becados al año en rotación mensual por la unidad. - Encargado de Docencia de Becados de Cirugía, Hospital Clínico de la Universidad de Chile y Hospital San Juan de Dios.
Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Docencia a Fellows Intervencional, con un total de 3 alumnos a la fecha, Hospital Clínico de la Universidad de Chile.
Gestión académica (últimos 5 años)	Sin actividad.
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Sociedad Chilena de Radiología desde el año 2014.
Distinciones en su especialidad	-

Nombre del profesor	de Grazia Kunstmann, José Andrés
Jeraquía académica	Profesor Asistente (Carrera Académica Ordinaria)
Título profesional	Médico Cirujano, Universidad de Chile, 2011, Chile
Grado máximo	<ul style="list-style-type: none"> - Licenciado en Medicina, Universidad de Chile, 2009, Chile. - Diplomado en Gestión Estratégica en Imagenología, Universidad de Chile, 2013, Chile. - Diplomado en Metodología de la Investigación Clínica, Universidad de Chile, 2016, Chile.
Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Radiología, Universidad de Chile, 2014, Chile
Subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Estadía de Perfeccionamiento en Neurorradiología, Hospital Clínico Universidad de Chile, 2016, Chile
Publicaciones (últimos 5 años)	<p><u>Publicaciones internacionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - José de Grazia K., Marcelo López R., Gonzalo Miranda G., Iván Gallegos M. Wegener Granulomatosis. Case in Point. http://3s.acr.org/CIP/CaseView.aspx?CaseId=QWhlpyUTVD4= Publicado en línea el 10 de Mayo de 2013. - Alvo A, Sedano C, de Grazia JA, Soto F, Vergara JI. Paranglioma del Cuerpo Carotideo: Revisión Bibliográfica. Acta Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 2015; 43(1):43-49. - José de Grazia K., Marcelo López R., Gonzalo Miranda G., Facundo Las Heras A. Cervical Dumbbell Melanotic Schwannoma. Case in Point https://3s.acr.org/CIP/CaseView.aspx?CaseId=mbcZLkDqpgc%253d Publicado en línea el 04 de Febrero de 2016. - de Grazia J, Delgado I, Sanchez-Montanez A, Boronat S, del Campo M, Vazquez E. Cerebral arteriopathy associated with heterozygous Arg179Cys mutation in the ACTA2 gene: Report in 2 newborn siblings. Brain Dev. 2016. 39(1): 62-66. <p><u>Publicaciones nacionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - José A. de Grazia K., Marcelo Godoy Z., Tomás Cermenati B., Francisca Araya C., Claudio Cortés A. Caso Radiológico para Diagnóstico. Enfermedad de Ménétrier. Revista Chilena de Radiología. 2012; 18(3): 140-142. - José A. de Grazia K., Marcelo Godoy Z., Italo Cavallo B., Claudio Cortés A. Hernia Hiatal Gigante con Estómago Intratorácico: Reporte de un Caso y Revisión de la Literatura. Revista Chilena de Radiología. 2012; 18(4): 179-183.

	<ul style="list-style-type: none"> - Marcelo Godoy Z., José A. de Grazia K., Álvaro Otarola B., Pamela Serón S. Caracterización de las Propiedades Diagnósticas de Médicos Generales del Servicio de Salud Araucanía Sur para el Diagnóstico Radiológico de Neumonía Adquirida en la Comunidad. Revista Chilena de Salud Pública. 2013; 17(1): 35-39. - José A. de Grazia K. , Marcelo Godoy Z., Ignacia Torrealba A., Mauricio Guzmán G., Paula Csendes G., Attila Csendes J. Estudio Baritado del Tubo Digestivo Alto en Pacientes Postoperados de Cirugía Bariátrica: Hallazgos Normales y Patológicos. Revista Chilena de Radiología. 2013; 19(2): 53-59. - Patricia Arancibia H., Teresa Taub E., José A. de Grazia K. , M. Lorena Díaz C., Alejandra López P., Carla Sáez T., Tomás Cermenati B. Microcalcificaciones Mamarias: Revisión de los Descriptores y Categorías BI-RADS. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2013; 78(5): 383-394. - Claudio Cortés A., José A. De Grazia K. ¿Nódulo de Virchow o de Troisier?: Vieja Disputa entre la Literatura Médica de Habla Inglesa y Habla Francesa. Revista Chilena de Cirugía. 2014; 66(2): 114-115. - José A. de Grazia K. , Gonzalo Miranda G., Katherine Walker J., Sebastián Aguirre V. Prevalencia de Variantes Anatómica Naso-Sinusales: Importancia en el Informe Radiológico y en la Cirugía Endoscópica Funcional. Revista Chilena de Radiología. 2014; 20(1): 5-12. - Cristina Fernández F., Mauricio Salinas F., José Andrés de Grazia K., Juan Carlos Díaz P. Microlitiasis Alveolar Pulmonar: Caso Clínico. Revista Médica de Chile. 2014; 142:656-61. - José A. de Grazia K. , Tamara Palavecino B., Gonzalo Pereira R., Cristobal Ramos G., Juan C. Díaz P. Hallazgos Coronarios y no Coronarios en Angio-TC de Arterias Coronarias: Revisión de 87 Casos. Revista Chilena de Radiología. 2014; 20(3): 96-104. - José A. de Grazia K., Patricia Orellana P., Alejandra Torres G. Caso Radiológico de Desafío Diagnóstico. Neurosífilis con Manifestaciones de las Formas Meningovascular y Neuropsiquiátrica. Revista Chilena de Radiología. 2015; 21(1): 41-44. - Rodrigo Araya R., José A. de Grazia K., Andrés Sanhueza Z., Jorge Díaz J., Gonzalo Miranda G., Iván Gallegos M. Caso Radiológico de Desafío Diagnóstico. Sarcoma Granulocítico. Revista Chilena de Radiología. 2016; 22(1): 4-6 y 9-12. - Juan Salvador Casas M., Daniel Rodríguez D., Gonzalo Miranda G., José A. de Grazia K. Otoesclerosis: revisión de aspectos etiopatogénicos, clínico-demográficos e imagenológicos. Revista Chilena de Radiología. 2016; 22(3): 108-113.
--	---

Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Atrofia Cerebral Global como Criterio Nuevo para Escalar desde Terapia de Primera Línea a Segunda Línea en Esclerosis Múltiple Recurrente-Remitente. FONIS Nº SA16I0026 – CONICYT, 2 años de duración, año de adjudicación 2016, participación como coinvestigador
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Médico Radiólogo (Neurorradiólogo), Mayo de 2014 hasta la actualidad, Centro de Imagenología Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago – Chile. - Médico Radiólogo (Neurorradiólogo), Mayo de 2014 hasta la actualidad, Servicio de Radiología Clínica Tabancura, Santiago – Chile. - Médico Radiólogo (Neurorradiólogo), Diciembre de 2014 hasta la actualidad, Servicio de Radiología Clínica Bicentenario, Santiago – Chile.
Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Docente encargado del Taller de Imagenología Médica del módulo intensivo del curso “Síntesis de Conocimientos en Medicina”, para alumnos de séptimo año de Medicina. Desde 2014 hasta la actualidad. Escuela de Medicina, Facultad de Medicina Universidad de Chile
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Docente del Curso de Imágenes para Alumnos de Postgrado de Cirugía Maxilofacial. Desde 2015 hasta la actualidad. Facultad de Odontología Universidad de Chile.
Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Tutor de sesiones de informe radiológico, seminarios y pasos prácticos para médicos residentes de Radiología, rotación de Neurorradiología. Desde 2016 hasta la actualidad. Hospital Clínico Universidad de Chile. - Tutor de seminarios y pasos prácticos para médicos residentes de Neurología, Neurología Infantil, Neurocirugía, Geriátrica y Fisiatría, rotación de Neurorradiología. Desde 2016 hasta la actualidad. Hospital Clínico Universidad de Chile. - Tutor de sesiones de informe radiológico, seminarios y pasos prácticos en la Estadía de Perfeccionamiento de Neurorradiología. Desde 2016 hasta la actualidad. Hospital Clínico Universidad de Chile.
Gestión académica (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe Oficina de Investigación, Julio de 2016 hasta la actualidad, Centro de Imagenología Hospital Clínico Universidad de Chile
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Socio titular de la Sociedad Chilena de Radiología (desde 2014 hasta la actualidad). - Director de Publicaciones de la Sociedad Chilena de Radiología (Abril del 2017 hasta la actualidad). - Miembro del Comité Editorial de la Revista Chilena de Radiología (desde 2015 hasta la actualidad). - Socio correspondiente de la Sociedad Europea de Radiología (desde 2014 hasta la actualidad).

	<ul style="list-style-type: none"> - Antiguo socio correspondiente en formación de la Sociedad Norteamericana de Radiología (entre 2011 y 2015).
<p>Distinciones en su especialidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Premio al Mejor Residente de Radiología de la Generación 2011-2014, Junio del 2014. Departamento de Radiología Facultad de Medicina Universidad de Chile. - Premio al Segundo Mejor Trabajo Científico Presentación Oral, Congreso Chileno de Radiología 2014, por el trabajo: Correlación Clínico-Radiológica en Afasia Progresiva Primaria Variante Semántica, Octubre del 2014. Sociedad Chilena de Radiología. - Beca Iberoamérica de Jóvenes Profesores e Investigadores 2015, otorgada por el Programa de Apoyo a la Educación Superior - Santander Universidades, correspondiente a apoyo económico para realizar Estancia Formativa de Neurorradiología en el Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona – España. Agosto del 2015. Banco Santander Chile.

Nombre del profesor	Díaz Jara, Jorge Humberto
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Médico – Cirujano, Universidad de Chile, 1998
Grado máximo	Licenciado en medicina.
Especialidad	Radiología, Universidad de Chile, 2001, Chile
Subespecialidad	Radiología Musculoesquelética
Publicaciones	<p>Nacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coautor, Relación entre el signo de Entrecruzamiento y el ángulo de versión acetabular en tomografía axial computada. Publimpacto. Revista Chilena de Radiología. 2015; Vol. 21: 5-9. - Coautor, Protocolo abreviado de Resonancia Magnética en espondiloartritis: mas allá de la sacroileitis. Rev Med de Chile. 2015; 143: 905 – 912 - Autor, Utilidad de la Resonancia Magnética en el diagnóstico de enfermedades neuromusculares hereditarias. 2015; Vol.21: 144 - 150 - Coautor, Deformidad de Madelung: Criterios actuales en radiografía simple. Publimpacto. Revista Chilena de Radiología. 2015; Vol. 21: 18-21 - Coautor, Solución caso radiológico 2. Publimpacto. Revista Chilena de Radiología. 2016; Vol. 22: 9-12. <p>Internacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coautor, Magnetic Resonance Imaging and Histopathology in ACTA1-related congenital nemaline myopathy. Muscle & Nerve. 2014 Dec; 50(6):1011-6 - Coautor, Fluid extravasation related to hip arthroscopy: a prospective computed tomography based study. Orthopedic journal of sport medicine. 2015; 12: 3 (3) - Autor, Broadening the imaging phenotype of disferlinopathy at different disease stages. Muscle & Nerve. 2016; 54: 203 – 210.

	<ul style="list-style-type: none"> - Coautor, Is there a pathological alpha angle for impingement? A diagnostic test study. Journal of hip preservation surgery. 2016; 3: 223- 228. - Coautor, Calpainopathy in Chile, first cases reported. Neuromuscular disorders. 2016; 26: S91. - Coautor, Desminopathy in Chile, first cases reported. Neuromuscular disorders. 2016; 26: S114 - Autor, Epipericardial fat necrosis: sonographic findings and their correlation with computed tomography. J Ultrasound Med. 2016; 35:17-21 - Coautor, Congenital Myasthenic Syndrome due to DOK7 mutations. Eur J Transl Myol. 2017; 27 (3): 166-172
Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - FONDECYT 1110159: Clinical and genetic characterization of disferlinopathy and related pathologies in the Chilean population. Finalizado en marzo de 2014 - FONDECYT 1151383: Further insights on the study of limb girdle muscular dystrophies (LGMD) in the Chilean population: Linking genetic mutation, epidemiology and cellular mechanisms of the disease. Investigación en curso, año 2015 a la fecha
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Médico Radiólogo en Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 2014- 2018 - Médico Radiólogo Clínica Alemana de Santiago, 2014- 2018
Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	No registro
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	-
Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Título de Especialista en Radiología Universidad de Chile. Staff en rotación de Radiología Musculoesquelética, 2014- 2018.
Gestión académica (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Título de Especialista en Radiología Universidad de Chile. Coordinador del Programa de Especialidad, 2016- 2018.
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Sociedad Chilena de Radiología (socio), 2014 -2018
Distinciones en su especialidad	-

Nombre del profesor	Flores Navarrete, Nelson Freddy
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1987 Chile
Grado máximo	<ul style="list-style-type: none"> - Magister en Gestión y Administración en Salud. Universidad de Los Andes 2013, Chile. - Diplomado Educación en Ciencias de la Salud. Universidad de Chile 2007, Chile.
Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Radiología, Beca Primaria Ministerio de Salud, Servicio Metropolitano Salud Sur. U. de Chile, 1991.
Subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Radiología Pediátrica, Hospital Pediátrico Exequiel Gonzalez Cortés, U. de Chile, 1994.
Publicaciones (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Radiología del Pie Pediátrico. Revista Chilena de Radiología. - Lesiones y Variantes normales de la Rodilla Pediátrica. Revista Chilena de Radiología.
Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe Unidad Radiología Pediátrica, Centro Imagenología, Universidad de Chile. - Staff Unidad de Radiología Clínica Avansalud. - Staff Unidad de Radiología Red Salud CCHC.
Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomía Radiológica, Tecnología Médica, Universidad de Chile. - Tutor Tesis alumnos Tecnología Médica. - Tutor Internado Electivo 7º año medicina.
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	

Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado Docente Radiología Pediátrica, becados Pediatría Universidad de Chile. - Curso Técnica Radiológica, becados Radiología, Universidad de Chile. - Curso Tomografía Computada, becados Radiología Universidad de Chile. - Curso Resonancia Magnética, becados Radiología, Universidad de Chile. - Curso Protección Radiológica, becados Radiología, Universidad de Chile. - Clases diarias de Actualización en Imagenología.
Gestión académica (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinador Docente Postgrado, Departamento Radiología Universidad de Chile. - Consejero Departamento Radiología Universidad de Chile. - Comité de Radiología, Universidad de Chile.
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Sociedad Chilena de Radiología. - Rama Radiología Pediátrica Sociedad Chilena de Radiología. - Sociedad Latinoamericana de Radiología Pediátrica. - Sociedad Europea de Radiología - Colegio Interamericano de Radiología.
Distinciones en su especialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Revisor Congreso Chileno de Radiología, SOCHRADI.

Nombre del profesor	León Rocha, Boris Marcial
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Médico Cirujano, Universidad de Chile, 2005, Chile.
Grado máximo	Licenciado en medicina.
Especialidad	Médico Radiólogo, Universidad de Chile, 2009, Chile.
Subespecialidad	Médico Radiólogo Intervencional, Universidad de Chile, 2010, Chile.
Publicaciones (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - N. Martínez, E. Bravo, T. Cermenati, B. León, J. De Grazia, J. Bravo, C. Moya, J. Weisz, P. Palavecino. Survival Analysis and Initial Imaging Response of Conventional Transarterial Chemoembolization Versus Drug- Eluting embolic Transarterial Chemoembolization for Unresectable Hepatocellular Carcinoma, pág. 140 abstract no 327, Supplement to JVIR SIR 2018. - Artefacto de centelleo en ultrasonido doppler color: Más que un incomprendido, un signo de utilidad. Drs. Michael Hirsch S, Tamara Palavecino B, Boris León R. Revista Chilena de Radiología. Vol. 17 N° 2, año 2011; 82-84. - Hemoptisis resuelta por embolización en paciente usuario de anticoagulante oral. Drs. Lagos M., De la fuente M., Cerda J., Pereira G., León B., Fuenzalida M., Cataldo P. y Chahuán J. Servicio de radiología, Servicio de medicina, hospital DIPRECA. Rev Chil Enf Respir 2014; 30: S 27-S 52.
Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	-
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de unidad radiología Intervencional, DIPRECA desde el año 2014 a la fecha. - Jefe de unidad radiología Intervencional en Hospital Militar desde el año 2016 a la fecha. - Director capítulo de radiología Intervencional SOCHRADI 2017 a la fecha.

Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	-
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	
Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado Docente para la beca de radiología en el área Intervencional con un total de 33 becados anuales, los cuales pasan por la unidad dos meses en el segundo año de formación. De la misma forma se instruye becados de cirugía de la universidad de Chile. Ellos rotan un mes por radiología. - Encargado Docente en la formación de fellows de Radiología Intervencional desde el año 2009 a la fecha con un total de 4 radiólogos intervencionales formados, a los cuales se otorga un total aproximado de 44horas semanales. - Docente a cargo del área de ecografía doppler en la beca de radiología de la Universidad de Chile entre los años 2010 - 2013.
Gestión académica (últimos 5 años)	
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Sociedad Chilena de Radiología (SOCHRADI) - Sociedad intervencionismo de Iberoamérica (SIDI)
Distinciones en su especialidad	

Nombre del profesor	Martínez Roje, Nicolás Ignacio
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Médico Cirujano, Universidad de Chile, 2006, Chile.
Grado máximo	Licenciado en medicina.
Especialidad	Médico Radiólogo, Universidad de Chile, 2010, Chile.
Subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Médico Radiólogo Intervencionista, Universidad de Chile HCUCH, 201, Chile. - Médico Radiólogo Intervencionista, McGill University, 2017, Canadá.
Publicaciones (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - N. Martínez, E. Bravo, T. Cermenati, B. León, J. De Grazia, J. Bravo, C. Moya, J. Weisz, P. Palavecino. Survival Analysis and Initial Imaging Response of Conventional Transarterial Chemoembolization Versus Drug- Eluting embolic Transarterial Chemoembolization for Unresectable Hepatocellular Carcinoma, pág. 140 abstract no 327, Supplement to JVIR SIR 2018.
Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Radiólogo Intervencionista, Unidad de Radiología Intervencional, Centro de Imagenología, Hospital Clínico de la Universidad de Chile. (Mayo del 2011 hasta la actualidad). - Radiólogo Intervencionista, Unidad de Radiología Intervencional, Clínica Alemana de Santiago. (Marzo del 2017 hasta la actualidad). - Radiólogo Intervencionista. Servicio de Radiología de la Clínica Bicentenario, Santiago - Chile (Marzo del 2012 hasta la actualidad). - Radiólogo Intervencionista. Servicio de Radiología de la Clínica Dávila (Mayo del 2011 hasta la actualidad). - Estadía de perfeccionamiento de 1 año en Unidad de Radiología Intervencional, Centro de Imagenología, Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Mayo 2010 – Abril 2011.

Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Cursos de Doppler, Generalidades en Radiología Intervencional y Angiografía por TC y RM (2013 y 2014): “Seminarios tutoriados para Residentes en Radiología” (Noviembre 2014). Director del curso. Coordinador y docente en los seminarios. - Tutor de “Hand on” de la Sociedad Iberoamericana de Intervencionismo (SIDI) en curso “Hand on”. Buenos Aires Argentina. 2013. - Tutor de residentes de radiología en Radiología Intervencional desde 2011 (con suspensión de actividad durante residencia en Canadá)
Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Tutor de “Fellows” en Radiología Intervencional desde 2012 a la fecha.
Gestión académica (últimos 5 años)	
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - 2014 – (a la fecha) Sociedad Iberoamericana de Intervencionismo (SIDI). - 2014 – (a la fecha) Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE). - 2016 – (a la fecha) Society of Interventional Radiology (SIR). - 2016 – (a la fecha) Canadian Interventional Radiology Association (CIRA).
Distinciones en su especialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Premio al Mejor Becado de Radiología de la Generación 2007-2010, Ceremonia de Graduación del Departamento de Radiología Facultad de Medicina Universidad de Chile, Junio del 2010. - Alumno de Excelencia del Internado de Ginecología 2005, Ceremonia de Reconocimiento Académico del Departamento de Ginecología, Noviembre del 2005.

Nombre del profesor	Palavecino Rubilar, Patricio
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1992, Chile.
Grado máximo	<ul style="list-style-type: none"> - Diplomado en Gerencia Clínica. Facultad de Economía. Universidad de Chile, año 1998, Chile. - Licenciado en medicina.
Especialidad	Médico Radiólogo, Universidad de Chile, 1995, Chile.
Subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Estadía en Sección de TAC Torácico, Radiología Vasculare e Intervencionista y Resonancia Magnética. Vall d'Hebron Hospital General, Servicio de Radiodiagnostic, entre 1 de enero y 31 julio 2000. Barcelona España. - Estadía de perfeccionamiento en la Unidad de Resonancia Magnética del Centro Vall d'Hebron del Institut de diagnòstic per la Imatge, febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio 2000. Centro Vall d'Hebron, Barcelona, España. - Estadía de Perfeccionamiento en Técnicas Intervencionales Vasculares y no Vasculares en el Servicio de Angiocardiología. Hospital Vall D' Hebron. Barcelona, España. Julio 2000. - Estadía en el Servicio de Angiocardiología, Vall d'Hebron, Hospital General, 1 y el 31 julio, 2000. Barcelona, España. - Estadía de Perfeccionamiento en Técnicas Intervencionales no Vasculares. Hospital de Clínicas. Buenos Aires, Argentina. Agosto- Noviembre 1999. - Estadía de Capacitación en Procedimientos Intervencionales Vasculares. Servicio de Neurorradiología, Instituto de Neurocirugía. Santiago, Chile. Marzo 1998. - Estadía de Perfeccionamiento en Técnicas Intervencionales Vasculares. Universidad de Texas, U.S.A. Febrero - Marzo 2003.
Publicaciones (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Patricio Palavecino. Autor. Manual de Ultrasonido en emergencia y paciente crítico. Editorial Distribuna. Capítulo Ecotomografía Intervencional, opciones diagnósticas y terapéuticas, año 2018. - Patricio Palavecino. Autor. Enfermedades del Páncreas, Una Visión Iberoamericana. Editorial Mc Graw- Hill, Estados Unidos, Interamericana editores S.A. cap. 10, año 2018.

	<ul style="list-style-type: none"> - N. Martínez, E. Bravo, T. Cermentati, B. León, J. De Grazia, J. Bravo, C. Moya, J. Weisz, P. Palavecino *. Survival Analysis and Initial Imaging Response of Conventional Transarterial Chemoembolization Versus Drug- Eluting embolic Transarterial Chemoembolization for Unresectable Hepatocellular Carcinoma, pág. 140 abstract no 327, Supplement to JVIR SIR 2018. - Gloria Horta, Marcelo López, Andrés Dotte, Jorge Cordero, Caterina Chestac, Ariel Castro, Patricio Palavecino, Jaime Poniachik. Lesiones focales hepáticas benignas: Un hallazgo frecuente a la tomografía computada. Rev. Med. Chile, 2015; 143, (2) 197-202. - Jorge Hasbun, Patricio Palavecino, Raúl Osorio, Cesar Moral, Claudia Morales, Cristián Palma, Mario Salamanca. . Pericretismo placentario: manejo con oclusión de arterias ilíacas internas, Embolización de arterias uterinas y oclusión de arterias ilíacas comunes. Rev. Chil. Obstet, Ginecol, 2014; 79, (6): 524-530. - Jorge Hasbun, Patricio Palavecino, Patricia Segura, Ignacio Chavez, Nelson Burgos, Hermógenes Tobar, Adolfo Aliaga. Malformación arterio-venosa uterina y hemorragia obstétrica: Diagnóstico y manejo en tres casos clínicos. Rev. Chil Obstet. Ginecol. 2014, 79, (3), 199-208.. - Patricio Andrades, María Elsa Calderón, Patricio Palavecino, Steffan Danila, Cristian Erazo, Susana Benitez, Sergio Ryes, Sergio Sepúlveda. Angio TC en la identificación reoperatoria de vasos perforantes. Rev. Chil. Cir. 2014, 66.(2): 134-141. - Octavio Castillo, Mariano Cuentas, Rubén Vidangos, Rodrigo Gutierrez, Patricio Palavecino. *Aneurisma y fístula arterio-venosa renal: manejo quirúrgico laparoscópico asistido por robot. Rev. Chil Cir, 2013, 65,(6): 537-540. - Patricio Palavecino *, Sergio Correa, Devis Castro. Terapia endovascular de enfermedades tromboticas hepáticas. Gastroenterología Latino-americana . 2013; 24:(1): S64-S67. - Macarena Gompertz, Ivone Lara, Lara Fernández, Juan Pablo Miranda, Carla Mancilla, Guillermo Watkins, Patricio Palavecino, Zoltan Berger. Mortalidad de la pancreatitis aguda: experiencia de 20 años en el Hospital Clínico Universidad de Chile. Rev. Méd. Chile, 2013, 141, (5): 562-567.
<p>Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Patricio Palavecino: Coninvestigador. Protocolo EMR 100070-008: PI Dr. Gallardo. Estudio abierto fase 3, multicéntrico de avelumab (MSB0010718C) como tratamiento de tercera línea en adenocarcinoma gástrico o de la unión gastroesofágica, metastásico, recurrente, no resecable, año 2012, financiamiento privado. En espera: Se están realizando trámites administrativos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Patricio Palavecino: Coinvestigador. Protocolo A4061051. PI: Dr. Gallardo. Estudio Clínico AG-01378 (Axitinib) para el Tratamiento de Cáncer de Células Renales Metastático: Ingreso pacientes cerrado. Realizado en el año 2012 con financiamiento privado. - Patricio Palavecino: Coninvestigador. Cáncer de Pulmón. Protocolo MK 3475-010 PI: C. Caglevic. Estudio randomizado de Fase II/III de dos niveles de dosis de MK-3475 (SCH900745) comparados con docetaxel en sujetos con carcinoma pulmonar de células no pequeñas escamosas que recibieron tratamiento previo. Ingreso de pacientes cerrado. Realizado en el año 2012 con financiamiento privado. - Patricio Palavecino: Coninvestigador. Cáncer de Mamas. Protocolo Nro. MYL-Her 3001 (MYLAN). Pi: Dr. Gallardo. Un estudio en Fase III, multicéntrico, doble ciego, aleatorizado, de grupos paralelos, sobre la eficacia y la seguridad de Hércules más Taxano como tratamiento de primera línea en pacientes con cáncer de mama metastásico HER2-Positivo. Cerrado. Realizado en el año 2014 con financiamiento privado.
Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe Centro de Imagenología, Hospital Clínico Universidad de Chile, 20 noviembre, 2015 hasta la fecha. - Jefe Unidad Radiología Intervencional, Centro de Imagenología, Hospital Clínico Universidad de Chile, junio 2004, hasta la fecha. - Servicio de Radiología Hospital San Juan de Dios. Desde abril 1996, hasta abril de 1999. - Servicio de Radiología Clínica Indisa. Desde junio 1996 hasta la fecha
Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	No registra.
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado de Docencia Imagenología de Cuerpo TAC, RM y Ultrasonido a Residentes de Radiología y Residentes de Medicina Interna, Fellows de Gastroenterología, Residentes de Cirugía tutorial directa diariamente en el Centro de Imagenología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile (18 horas), desde el año 1999 hasta el 2006. - Encargado de Docencia y capacitación teórico-práctica, estadías de perfeccionamiento en Radiología Intervencional orientada a Médicos Radiólogos, chilenos o extranjeros (Colombianos, Mexicanos, Paraguayos y Argentinos), en las áreas relacionadas con procedimientos radiológicos intervencionales vasculares y no vasculares, diagnósticos y terapéuticos. Centro de Imagenología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, desde el año 2000 a la fecha con un total de 33 horas académicas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado de Docencia como instructor en Sociedad Iberoamericana (España y Sud America de Intervencionismo y Colegio Interamericano de Radiología, jornada anual realizada durante una semana con un total de 56 horas desde el año 2000 a la fecha.
Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado de Docencia en el área de Radiología Intervencional vascular y no vascular a fellows, residentes, becados de diversas especialidades de distintas universidades que solicitan estadías en la Unidad de Radiología Intervencional, Hospital Clínico de la Universidad de Chile, desde el año 2002 hasta la fecha con un total de 33 horas académicas. - Encargado de Docencia de postgrado a radiólogos que solicitan estadías de capacitación en la Unidad de Radiología Intervencional. Hospital Clínico de la Universidad de Chile, desde el año 2002 a la fecha con un total de 6 horas académicas.
Gestión académica (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - El MINSAL le solicita hacerse cargo de la formación de Radiólogos Intervencionistas para los Hospitales Públicos del país desde el año 2012 a la fecha. - La Universidad de Zaragoza es la única en el mundo que realiza un Master en radiología intervencionista, encabezado por el Dr. Miguel Ángel de Gregorio, quien le ha solicitado participar en este programa y realizar su formación teórico-práctico en el Servicio de Imagenología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. - Diferentes países Latinoamericanos (a usado de ejemplo Panamá, Bolivia, Brasil y Argentina) le ha solicitado participar en la realización de procedimientos intervencionales complejos.
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Miembro Sociedad Chilena Radiología SOCHRADI desde el año 1993 a la fecha. - Director Sociedad Iberoamericana de Intervencionismo SIDI desde el año 2000 a la fecha. - Delegado en la Sociedade Brasileira de Radiología Intervencionista e Cirugía Endovascular SOBRICE desde el año 2003 a la fecha. - Profesor Colegio Interamericano de Radiología CIR desde el año 2007 a la fecha. - Member of Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe CIRSE desde el año 2008 a la fecha. - Socio Fundador y Director del Capítulo de Radiología Intervencional en la Sociedad Chilena de Radiología SOCHRADI desde el año 2013 a la fecha.
Distinciones en su especialidad	

Nombre del profesor	Yevenes Aravena, Sebastián Alfredo
Jerarquía académica	Profesor Asistente
Título profesional	Médico Cirujano, Universidad de Chile, 2010, Chile.
Grado máximo	Licenciado en medicina.
Especialidad	Médico Radiólogo, Universidad de Chile, 2013, Chile.
Subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Médico Radiólogo en Tórax- Abdomen y Pelvis, Clínica Las Condes, Universidad de Chile, 2014, Chile. - Estadía de Perfeccionamiento en Radiología de Tórax- Abdomen y Pelvis en Mallinkrodt Institute of Radiology, St. Louis, MO, Estados Unidos, Enero – Julio 2016.
Publicaciones (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - “CT and MR Update of Pericardial Diseases: A Systematic Review”, Curr Radiol Rep (2016) 4:52. DOI 10.1007/s40134-016-0180-x - “Test radiológico”, Rev Hosp Clin Univ Chile 2016; 27(1): 21. - “Caso radiológico de desafío diagnóstico”, Rev chil radiol, vol.21 N°2, 2015. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082015000200002 - “Rendimiento del Positron Emission Tomography/Computed Tomography (PET/CT) en etapificación de cáncer pulmonar”, Rev Med Chile 2015; 143: 22-29. - "Aire en el espacio periportal: Más allá de la clásica tríada", GoRad volumen 5, número 3, año 2012.
Proyectos de investigación concursables (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Participación activa como coautor en proyecto de investigación de RM Piso Pélvico, investigación en desarrollo, cofinanciada por la unidad de investigación del departamento de radiología del hospital clínico de la universidad de chile, investigando la correlación entre las distintas mediciones en la defecografía por resonancia magnética y la evaluación clínica en el prolapso de órganos pelvianos (POP-Q). - Participación activa como coautor en proyecto de investigación de Elastografía por Ecografía, investigación en desarrollo, cofinanciada por la unidad de investigación del departamento de radiología del hospital clínico de la universidad de chile, investigando la correlación entre los grados de fibrosis estimados por elastografía ecográfica y fibroscan versus biopsia hepática.

Experiencia laboral (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Médico Radiólogo, Unidad de Cuerpo en Hospital Clínico Universidad de Chile, año 2015 a la fecha. - Médico Radiólogo, Unidad de Abdomen en Clínica Las Condes, año 2014 a la fecha. - Jefe Encargado de Unidad de Cuerpo en Hospital San Juan de Dios, año 2014 al 2017. - Subjefe Encargado de Servicio en Hospital San Juan de Dios, año 2016 al 2017.
Experiencia docente en pregrado (últimos 5 años)	<p>No registra.</p>
Experiencia docente en postgrado (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Organizador y responsable único del curso de actualización en resonancia magnética de abdomen y pelvis para residentes de radiología. Aproximadamente participaron 32 becados de la especialidad, en un total de 30 horas cronológicas. - Organizador y responsable único de curso de actualización en ecografía multisistémica para residentes de radiología. Aproximadamente participaron 32 becados de la especialidad, en un total de 30 horas cronológicas.
Experiencia docente en especialidades médicas (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado docente de la rotación de ecografía de la beca de radiología de la universidad de Chile (12 horas semanales aprox.), para todos los becados de radiología. - Participación docente activa en la enseñanza de la radiología de abdomen y pelvis de la beca de radiología de la universidad de Chile, aproximadamente 32 becados de los diferentes años académicos, y participación activa en la formación de Fellow de radiología de abdomen y pelvis, 1 o 2 fellows por año.
Gestión académica (últimos 5 años)	<p>No registra.</p>
Actividades societarias en la especialidad (últimos 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Sociedad Chilena de Radiología. - Sociedad Norte Americana de Radiología (RSNA)
Distinciones en su especialidad	<ul style="list-style-type: none"> - Certificate of Merit, "Approach to Pulmonary Hypertension: From Imaging to Clinical" - Premio mejor trabajo modalidad poster lámina. "Manifestaciones Torácicas en Pacientes VIH, Hallazgos en Tomografía Computada", presentado como Póster en Lámina en el "29 ICR 2016 International Congress of Radiology", Buenos Aires - Argentina, Septiembre 2016.

ANEXO N° 3

FICHAS (PROGRAMAS) DE CURSOS / ASIGNATURAS

Asignatura 1: Medios de Contraste: Beneficios y Riesgos Asociados a su uso en Imagenología

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Medios de Contraste: Beneficios y Riesgos Asociados a su uso en Imagenología</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Asignatura de carácter E-learning</p> <p>Duración: 3 meses (primer año de formación). Créditos: 3 Horas: 90</p> <p>Profesores encargados: Acad. TM Sandra Araya L. Dr. Nelson Flores N.</p> <p>Metodología Interacción mediante plataforma E-learning, la asignatura se divide en tres módulos en los que el estudiante debe revisar material de lectura en formato texto, videos y otros, pudiendo plantear sus dudas a través de un foro de consultas destinado para ello. Así también se utiliza la herramienta foro de discusión para debatir sobre temas prácticos relacionados al uso de medio de Contraste y recibir las opiniones de los alumnos.</p> <p>Requisitos: - Sin requisitos previos.</p>
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar el uso de sustancias de contraste considerando los beneficios y riesgo de su utilización, las medidas profilácticas y comprendiendo su utilidad para el diagnóstico imagenológico en Radiología Intervencional. <p><u>Competencias específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer aspectos básicos de la adquisición de Imágenes radiográficas y por TC, relacionados con la utilización de medios de contraste yodados - Analizar las Características fisicoquímicas y farmacocinéticas de los Medios de Contraste yodados y su influencia en la calidad de imagen - Analizar los factores de riesgo presentes en un paciente asociados a la administración de medios de contraste e.v y las medidas profilácticas a implementar - Comprender el efecto del medio de contraste yodado en pacientes con miastenia Gravis.

	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los conceptos de obtención de la imagen, Paramagnetismo y Tiempo de Relajación. - Analizar las propiedades físico-químicas y fármaco-cinéticas de los Medios de Contraste basados en Gadolinio utilizados habitualmente en Resonancia Magnética. - Comprender la importancia de la evaluación de la función renal y su relación con la Fibrosis Nefrogénica Sistémica. - Identificar los principales signos y síntomas relacionados con reacciones anafilactoídeas al medio de contraste y su manejo inmediato. - Identificar las medidas para el manejo de vías venosas y extravasaciones de medios de contraste - Analizar críticamente la utilización de medios de contraste en pacientes embarazadas y niños, en base a sus beneficios y riesgos asociados de acuerdo a las publicaciones actuales. - Comprender las implicancias éticas y médico legales relacionadas con la administración de Medios de Contraste considerando la ley N° 20.584 sobre deberes y derechos de los pacientes.
<p>Contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Características Físico químicas y farmacocinéticas de los MC yodados y basados en gadolinio - Factores de riesgo presentes y medidas profilácticas - Medio de contraste yodado en pacientes con miastenia Gravis - Fibrosis Nefrogénica Sistémica por Gadolinio - Identificar los principales signos y síntomas relacionados con reacciones anafilactoídeas al medio de contraste y su manejo inmediato. - Manejo de vías venosas y extravasaciones de medios de contraste - Utilización de medios de contraste en pacientes embarazadas y niños. - Implicancias éticas y médico legales relacionadas con la administración de Medios de Contraste.
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>El curso contará con distintas instancias de evaluación a fin de corroborar los aprendizajes de contenidos teóricos, la incorporación de los nuevos saberes a aquellos con que cuenta previamente el estudiante y que guiaran su práctica hasta ese momento, y la capacidad de resolver situaciones clínicas relacionadas con el uso de sustancias de contraste.</p> <p>Para ello se realizarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una evaluación al finalizar cada módulo aplicando una prueba de selección múltiple modalidad E- learning. - Evaluación de la participación (en al menos una ocasión por módulo) en los foros de discusión destinados al análisis de casos o reporte de experiencias clínicas, a fin de compartir el conocimiento y discutir en base a las propias vivencias de cada uno sobre el tema.

	<ul style="list-style-type: none">- Trabajo final consistente en la evaluación situaciones clínicas complejas las cuales deberá resolver cada estudiante considerando factores de riesgo, utilidad del medio de contraste, medidas profilácticas, modalidad de administración y aspectos legales y éticos involucrados. Se adjuntará a las instrucciones del trabajo rúbrica con los aspectos a evaluar y ponderación de cada uno. <p>Ponderaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evaluaciones modulares (1) : 15% cada una- Evaluación de participación en foros de discusión (2): 20%- Trabajo final: Análisis de casos (3): 35%
Bibliografía	<p>General:</p> <p>ACR Committee on Drugs and Contrast Media (2016) Manual on contrast media, 11th edn. American College of Radiology, Reston, VA</p> <p>Específica:</p>

Tutor docente de la asignatura:
Acad. TM Sandra Araya L.
Dr. Nelson Flores N.

Asignatura 2: Conceptos Fundamentales y Aplicación de la Física en Resonancia Magnética

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Conceptos Fundamentales y Aplicación de la Física en Resonancia Magnética</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Asignatura de carácter semipresencial</p> <p>Duración: 5 meses (primer año de formación). Créditos: 6 Horas: 180</p> <p>Profesores encargados: Acad. TM Daniel Castro A. Dr. Gonzalo Miranda G. Acad. TM Cristian Garrido I.</p> <p>Metodología Interacción mediante plataforma E-learning mas una sesión presencial por módulo. La asignatura se divide en cuatro módulos en los que el estudiante debe revisar material de lectura en formato texto y videos, pudiendo plantear sus dudas a través de un foro de consultas destinado para ello. Además se efectúa una sesión presencial en donde se revisan los contenidos principales, y se aclaran las dudas.</p> <p>Requisitos: - Sin requisitos previos.</p>
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender las bases físicas implicadas en la realización de un examen de imágenes para Radiología Intervencional, considerando su impacto en la calidad de la imagen final y en el correcto diagnóstico posterior. <p><u>Competencias específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender los conceptos físicos de electromagnetismo y superconducción que se relacionan con el fenómeno de la resonancia magnética - Comprender el concepto involucrados en la potenciación de la imagen, secuencia de pulso, reconociendo y evaluando las secuencias de pulso clásicas - Identificar los principios físicos y matemáticos involucrados en el concepto de Espacio de Fourier (Espacio K). - Comprender el proceso de reconstrucción de imágenes en RM así como el mecanismo de la codificación espacial de la seña de RM.

	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender, desde el punto de vista físico, las secuencias especiales de uso habitual en RM. - Comprender las denominadas “consideraciones especiales de la técnica de RM” (chemical shift, MTC, Adquisición radial y paralela) y su aplicación en la clínica, así como su interpretación. - Identificar los mecanismos de digitalización de la señal, relacionándola con los conceptos de píxel, vóxel, matriz de adquisición y de reconstrucción - Reconocer y evaluar los artefactos de la imagen presentes en la adquisición de imágenes en resonancia magnética, reconociendo las medidas para minimizarlos. - Conocer los componentes del hardware de un equipo permanente y superconductor, comprendiendo su participación en los riesgos asociados a la técnica - Comprender la necesidad de pesquisar los riesgos asociados a la realización de exámenes de RM mediante un cuestionario diseñado para estos fines. - Conocer la técnica de RM a campos de 3 Teslas, comparando las diferencias técnicas y de bioseguridad respecto a campos de menor potencia, con énfasis en la comprensión del artefacto dieléctrico - Comprender la técnica de espectroscopía por RM desde el punto de vista físico y bioquímico, así como sus aplicaciones y la interpretación de sus resultados a un nivel básico. - Comprender desde el punto de vista físico las imágenes potenciadas en difusión (DWI), identificando sus aplicaciones y analizando sus resultados. - Comprender, desde el punto de vista físico, la técnica de perfusión por resonancia magnética, identificando sus aplicaciones y analizando sus resultados. - Comprender desde el punto de vista físico y fisiológico la técnica de RM Funcional BOLD, identificando sus aplicaciones y analizando los distintos paradigmas disponibles para uso clínico - Comprender, desde el punto de vista físico, las técnicas de angiografía por resonancia magnética inflow y con administración de medio de contraste (ceMRA), identificando sus aplicaciones - Comprender, desde el punto de físico, la técnica de cuantificación de flujo, y los factores que permiten su utilización en distintas estructuras, así como su análisis con softwares de cuantificación.
<p>Contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Electromagnetismo y superconducción - Potenciación de la imagen y secuencias de pulso - físicos y matemáticos involucrados en el concepto de Espacio de Fourier (Espacio K) - Reconstrucción de imágenes en RM y codificación espacial de la señal de RM - Consideraciones especiales de la técnica de RM - Digitalización de la señal,

	<ul style="list-style-type: none"> - Artefactos de la imagen - Componentes del hardware de un equipo permanente y superconductor - Riesgos asociados a la realización de exámenes de RM - RM a campos de 3 Teslas, - Espectroscopía por RM - Imágenes potenciadas en difusión (DWI), identificando sus Aplicaciones y analizando sus resultados. - Técnica de perfusión por resonancia magnética, - Técnica de RM Funcional BOLD - Técnicas de angiografía por resonancia magnética inflow y con administración de medio de contraste - Técnica de cuantificación de flujo.
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Al finalizar cada módulo se realizará una evaluación modalidad E-learning con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preguntas de selección múltiple de 5 opciones. <p>El rendimiento académico de los estudiantes se calificará de acuerdo a la escala de 1 a 7.</p> <p>Requisitos de aprobación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nota promedio de las 4 evaluaciones modulares no inferior a 5.0 2. Asistencia 100% a sesiones presenciales <p>La no obtención de la nota de aprobación mínima, implica reprobación del curso, en cuyo caso el estudiante sólo podrá solicitar certificado de participación en las actividades asociadas al curso.</p>
<p>Bibliografía</p>	<p>General:</p> <hr/> <p>Específica:</p>

Tutor docente de la asignatura:

Acad. TM Daniel Castro A.

Dr. Gonzalo Miranda G.

Acad. TM Cristian Garrido I.

Asignatura 3: Anestesia y farmacología

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Anestesia y farmacología</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 1 mes Créditos: 7 Horas: 210</p> <p>Profesores encargados: Dra. Mercedes Aguirre C.</p> <p>Metodología Preparación de seminario o revisión bibliográfica asignada, asistencia a reuniones clínicas. Práctica clínica; considera al menos 10 procedimientos del área bajo supervisión del encargado del programa o docentes definidos.</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las bases farmacológicas y fisiológicas de los sistemas para proveer anestesia y sedación a los pacientes consultantes de radiología intervencional, considerando sus beneficios y riesgos. - Analizar las bases fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico. - Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención.

- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes.
- Plantear un plan de anestesia y sedación para pacientes consultantes de radiología intervencional comprendiendo las bases farmacológicas y fisiología de los sistemas y considerando sus beneficios y riesgos.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.
- Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Realizar una evaluación pre anestésica adecuada e identificar potenciales problemas.
- Comprender los manejos post operatorios, así como las complicaciones derivadas de la anestesia.
- Plantear un plan general de manejo anestésico.
- Realizar el manejo básico de la vía aérea.
- Efectuar reanimación cardiopulmonar básica
- Poseer conceptos de reanimación cardiopulmonar avanzada
- Otorgar manejo del dolor agudo y crónico
- Adquirir destrezas y habilidades necesarias para realizar procedimientos tales como instalación de catéteres vasculares y manejo de vía aérea
- Actuar con honestidad y prudencia, respetando los principios éticos que sustentan su labor médica en el trato con pacientes, pares, docentes y equipo de salud
- Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud.

	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje. - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocrítica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Modalidades anestésicas - Visita pre anestésica - Manejo de la vía aérea - Farmacología en anestesia - Monitorización anestésica - Complicaciones relacionadas a la anestesia - Manejo del dolor post operatorio - Profilaxis antibiótica quirúrgica.
Modalidad de evaluación	<p>Esta asignatura cuenta con</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consta de una parte práctica (30% de la nota final), la cual consiste en completar la bitácora de casos y procedimientos, y realizar la discusión de temas asignados al inicio de la rotación con el coordinador. - La parte teórica (70% de la nota final) consta de una evaluación de elección múltiple de los temas desarrollados durante la rotación. <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
Bibliografía	General:
	Específica:

Tutor docente de la asignatura: Dra. Mercedes Aguirre C.

Asignatura 4: Cuidados Intensivos

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Unidad de cuidados intensivos</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 2 meses Créditos: 13 Horas: 390</p> <p>Profesores encargados: Dr. Rodrigo Cornejo R. Dr. Carlos Romero P.</p> <p>Metodología</p> <p>Los becados estarán expuestos a pacientes con patología aguda de diverso origen y magnitud: sepsis severa y shock séptico, insuficiencia respiratoria grave, neurocirugía, daño hepático crónico y trasplante hepático, arritmias, alteraciones endocrino-metabólicas severas, patologías hematológicas, oncológicas y/o inmunes. A cada becado se le asignará un Nº de pacientes (adecuado al tiempo de rotación y severidad), los cuales deberá evaluar y evolucionar diariamente, mientras permanezcan en la unidad, bajo supervisión del Residente y/o Staff semaneros.</p> <p>Los becados participarán en la entrega de turno y visita diaria, presentando y discutiendo todos los pacientes de la unidad. Estas visitas tienen un carácter tanto asistencial como docente, ya que son importantes instancias de formación clínica, juicio clínico y criterio médico. Además, los becados podrán aprender en forma secuencial (“primero mirar, luego hacer”) los procedimientos más habituales realizados en esta unidad: instalación de dispositivos intra-vasculares (CVC, CAP y LA), manejo de VMNI, intubación oro-traqueal y manejo de VMI, y potenciales complicaciones asociadas.</p> <p>Los becados deberán acompañar a sus pacientes toda vez que sean trasladados a exámenes o pabellón, así como estar presentes cuando se les discuta con interconsultores. Sin embargo, no están autorizados para entregar información de su estado y/o pronóstico a los familiares respectivos; ésta es tarea del Staff o del Residente 28hrs. No obstante, pueden participar de esta instancia junto a él/ellos. De este modo, enfrentarán situaciones donde comunicación efectiva y apropiada con pacientes, familias, miembros del equipo multidisciplinario de la Unidad e interconsultores son claves en aspectos tales como: decisiones clínicas respecto de cuidados y tratamientos, y limitación terapéutica.</p>

	<p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Asistencia a clases interactivas - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar diferentes aspectos del manejo de pacientes críticos desde una perspectiva integral y multidisciplinaria. - Analizar las bases fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico. - Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes. - Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente - Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente. - Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante. <p><u>Competencias Específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar la fisiología, indicaciones, contraindicaciones y limitaciones del empleo de Ventilación No Invasiva (VNI) en pacientes críticos. Revisar parámetros a monitorizar durante la VNI, y cuándo-cómo diferenciar éxito de fracaso de VNI.

- Describir los principales componentes y funcionamiento del VM. Revisar las modalidades básicas y curvas más utilizadas en VMI.
- Conocer potenciales complicaciones de la VMI (VILI), importancia de la mecánica toracopulmonar y cómo evaluarla: significados y medición de compliance, presión de vía aérea máxima, meseta y mínima, índice de oxigenación (IOx) y driving pressure.
- Comprender la evidencia actual en reanimación del PCR, incluyendo: reconocimiento, componentes de la reanimación, principios que los rigen y secuencia de acción adecuada.
- Comprender la evidencia respecto de las drogas recomendadas y No recomendadas para su manejo. Revisar evidencia respecto de estrategias potenciales en el post PCR inmediato (hipotermia).
- Conocer epidemiología y flora local de UPC, basada en programas de supervisión anual realizados en conjunto con Infectología e IAAS, y las medidas de control de infecciones.
- Aplicar los aspectos necesarios para adecuada dosificación de ATB en pacientes críticos (conceptos de PK/PD). Conocer los esquemas empíricos implementados en UPC ante sospecha de infección nosocomial, en base a cuadro clínico y foco probable, y concepto de Antimicrobial Stewardship.
- Revisar conceptos y objetivos del monitoreo hemodinámico y de perfusión: clínica, exámenes de laboratorio, estrategias-instrumentos involucrados (no invasivos, mínimamente invasivos e invasivos, parámetros estáticos y dinámicos), y cómo éstos influyen la indicación de fluidos y/o DVA. Revisar concepto y diferentes tipos de shock y objetivos de reanimación. Conocer indicaciones actuales de CAP, limitaciones, y alternativas de monitoreo de GC. Parámetros clínicos, perfusión periférica, PA, PVC, CAP, monitoreo hemodinámico funcional.
- Aplicar la definición operacional de Sepsis Severa y Shock séptico, la epidemiología y los diversos elementos terapéuticos del bundle de reanimación inicial y avanzada de Sepsis Severa y Shock Séptico (cristaloides vs coloides, DVA de elección, uso de inótrpos, etc). Conocer las bases fisiopatológicas y evidencia actual de medidas que se han planteado como terapias específicas.
- Conocer los fundamentos fisiológicos que sustentan los beneficios potenciales de la ventilación en pronó, características ventilatorias e imagenológicas, manejo básico y cuidados pertinentes que deben recibir los pacientes ventilados en pronó.
- Comprender diferentes modalidades e indicaciones de terapia de reemplazo renal (TRR). Revisar la evidencia que sustenta el uso de HFAV como terapia de rescate en Shock Séptico severo y conocer el protocolo local.
- Indicar las principales causas de compromiso neurológico que llevan a un paciente a la UCI, la importancia de la zona de penumbra, principales medidas de neuroprotección y dispositivos de neuromonitoreo.

	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los trastornos de coagulación más frecuentes en pacientes críticos y la evidencia que fundamenta el uso de hemoderivados. - Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos. - Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos. - Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocritica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.
<p>Contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilación No Invasiva - Introducción a la Ventilación Mecánica Invasiva - Paro Cardio-Respiratorio - Uso racional y Bases farmacológicas de ATB en críticos - Monitoreo Hemodinámico y de Perfusión - Sepsis Severa y Shock Séptico: manejo terapéutico - Fisiología del Prono - AKI y Terapias de Reemplazo Renal - Monitoreo del paciente neurocrítico y neuroprotección - Trastornos de coagulación y uso de hemoderivados - Síndrome de distress respiratorio - Neumonía asociada a VM - Destete de Ventilación Mecánica (Weaning) - Hipertensión Intra-abdominal. - Sedación, analgesia y Delirium.
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Es requisito mínimo de aprobación cumplir con asistencia del 100%. Las inasistencias deberán ser debidamente justificadas.</p> <p>La rotación se calificará con una nota al finalizar ésta, la cual se obtiene de 2 componentes:</p> <p>1.- Componente subjetivo (60%), a cargo del equipo de Staff Semaneros y Residente 28hrs correspondiente, que incluye: disposición, preocupación y calidad asistencial, presentación de pacientes, planificación de su estudio y tratamiento durante las visitas clínico-docentes, seminarios realizados y</p>

	<p>trato demostrado hacia los pacientes, familiares y equipo de UCI. Esto incluye prueba escrita a mitad de rotación, que incluye los temas tratados, y feedback del primer mes.</p> <p>2.- Evaluación de conocimientos teórico-prácticos mediante examen oral al final de la rotación (40%), con énfasis en claridad de conceptos básicos implicados en manejo de pacientes críticos y resolución de caso clínico; tiene carácter reprobatorio si la calificación es inferior a 5.0</p> <p>3.- Evaluación de hábitos, actitudes, habilidades y destrezas, corresponde a una nota separada. La rotación se aprueba con nota igual o mayor a 5.0 en evaluación teórico- práctica y evaluación de actitudes, ambas por separado. En caso de reprobación la evaluación teórica, se deberá repetir la rotación en esta misma unidad. En caso de reprobación la evaluación de actitudes, los papeles del becado pasan a la escuela de posgrado, donde una comisión evalúa su permanencia en el programa de formación de especialista.</p>
<p>Bibliografía</p>	<p>General:</p>
	<p>Específica:</p>

Tutor docente de la asignatura:
 Rodrigo Cornejo R.
 Dr. Carlos Romero P.

Asignatura 5: Intervenciones en sistema musculo esquelético

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Intervenciones sistema musculo esquelético</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 1 mes Créditos: 6 Horas: 180</p> <p>Profesores encargados: Dr. Patricio Palavecino Rubilar Dr. Tomás Cermenati Bahrs Dr. Nicolás Martínez Roje Dr. Boris León Rocha Dr. Juan Carlos Bravo Perez Dr. Jorge Díaz Jara Dr. Daniel Ríos Quevedo</p> <p>Metodología Revisión bibliográfica, seminarios, Informe radiológico, pasantías y reuniones clínicas. Práctica clínica y al menos 10 procedimientos del área bajo supervisión del encargado del programa</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
<p>Objetivos/Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las bases anatómicas, fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico.

- Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.
- Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente
- Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado
- Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención, preocupando el bienestar, la comodidad del paciente
- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes y procurando en todo momento su bienestar.
- Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.
- Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Identificar correctamente la anatomía musculo esquelética.
- Realizar correctamente el diagnóstico de la patología musculo esquelética y conocer los exámenes pertinentes en cada caso.
- Entender las bases de la biopsia del sistema musculo esquelético, tanto de partes blandas como del sistema óseo.
- Conocer los requisitos para la infiltración de articulaciones y tejidos periarticulares.

	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar las indicaciones y contraindicaciones de vertebroplastía y cifoplastía para intervenciones vertebrales y de disco vertebral. - Manejar la prevalencia de los tumores del sistema musculo esquelético y su manejo oncológico y radiológico. - Desarrollar habilidades y destrezas para efectuar procedimientos guiados por imágenes en el área musculo esquelética, tales como infiltraciones y biopsias. - Conocer el manejo pre y post operatorio de los procedimientos musculo esquelético y cuidados del paciente, con énfasis en los mecanismos para asegurar una adecuada analgesia y cuidados del sitio intervenido. - Explicar claramente al paciente y sus familias el procedimiento a realizar - Efectuar labor académica en el área de las intervenciones musculo esqueléticas para médicos en formación de radiología general y estudiantes de la subespecialidad. - Trabajar en todo momento en forma coordinado con el equipo de salud para propiciar una adecuada y segura atención al paciente que acude a efectuarse una intervención del sistema musculo esquelético. - Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos. - Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos. - Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocrítica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.
<p>Contenidos</p>	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exámenes complementarios: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía musculo esquelética. • Tomografía computada • Resonancia de sistema musculo esquelético. <p>Terapéutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biopsia guiada por imágenes.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ablación percutánea de lesiones óseas y de tejidos blandos • Inyecciones intraarticulares bajo guía de imagen • Osteoplastia percutánea • Intervención Espinal <ul style="list-style-type: none"> ○ Intervenciones en fracturas de compresión del cuerpo vertebral ○ Procedimientos espinales para disco, nervios y articulaciones facetarias.
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Esta asignatura cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 evaluación de carácter teórico práctico consistente en comisión por tres especialistas para evaluar conocimientos adquiridos. - Seminario de presentación mensual de las patologías musculoesqueléticas. - Evaluación de destrezas y habilidades mediante talleres prácticos y supervisión de procedimientos. <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
<p>Bibliografía</p>	<p>General:</p> <hr/> <p>Específica:</p>

Tutor docente de la asignatura: Dr. Jorge Díaz Jara

Asignatura 6: Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal

Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones	Intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal
Descripción	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 2 meses Créditos: 10 Horas: 300</p> <p>Profesores encargados:</p> <p>Profesores encargados: Dr. Patricio Palavecino Rubilar Dr. Tomás Cermenati Bahrs Dr. Nicolás Martínez Roje Dr. Boris León Rocha Dr. Juan Carlos Bravo Perez</p> <p>Metodología Revisión bibliográfica, seminarios, Informe radiológico, pasantías y reuniones clínicas. Práctica clínica y al menos 20 procedimientos del área bajo supervisión del encargado del programa</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
Objetivos/ Competencias	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las bases anatómicas, fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico.

- Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.
- Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente
- Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado
- Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Trabajar de forma conjunta y coordinada con todos los profesionales de la salud que componen el equipo, y residentes en formación, estableciendo una comunicación efectiva y respetando principios éticos en pro de generar un ambiente propicio para la mejor atención del paciente.
- Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención, preocupando el bienestar, la comodidad del paciente
- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes y procurando en todo momento su bienestar.
- Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.
- Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Identificar correctamente la anatomía torácica y abdominal relevante
- Manejar los requisitos básicos de una biopsia abdominal y torácica, considerando la seguridad del paciente y los requerimientos anatómicos patológicos.
- Realizar correctamente el diagnóstico de la patología torácica y saber los exámenes pertinentes en cada caso.
- Realizar correctamente el diagnóstico de la patología abdominal y saber los exámenes pertinentes en cada caso.
- Manejar requisitos de drenaje de colecciones torácicas y abdominales, indicaciones y contraindicaciones.
- Manejar la fisiopatología de la pancreatitis aguda y crónica.
- Identificar las complicaciones agudas y crónicas de la pancreatitis intersticial y necrótica, clasificaciones y manejo pertinente, tanto radiológico como quirúrgico y endoscópico.
- Conocer el manejo pre y post operatorio de los procedimientos tóraco- abdominales y cuidados del paciente.
- Comprender las diversas causas tardías y tempranas de la disfunción del trasplante y el rol de la radiología intervencional.
- Adquirir destrezas y habilidades necesarias para realizar procedimientos tóraco- abdominales no vasculares.
- Trabajar de manera coordinada con toda el área de la salud para llevar a cabo procedimientos intervencionales torácicos y abdominales.
- Enseñar a médicos en formación de radiología sobre las intervenciones no vasculares torácicas y abdominales.
- Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos.
- Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos.
- Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud
- Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje
- Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocritica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos
- Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones
- Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.

<p>Contenidos</p>	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exámenes complementarios: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía abdominal. • Tomografía computada <ul style="list-style-type: none"> ○ AngioTC de tórax ○ AngioTC de abdomen. • Resonancia abdominal. <p>Terapéutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biopsia guiada por imágenes (excluyendo MES) <ul style="list-style-type: none"> ○ Biopsia abdominal ○ Biopsia mediastínica y Pulmonar • Aspiración guiada por imágenes y drenaje de colecciones y abscesos <ul style="list-style-type: none"> ○ Colecciones abdominales ○ Colecciones pulmonares y pleurales • Intervenciones pancreáticas, y pancreatitis aguda y crónica. • Intervenciones gastrointestinales • Colocación de tubos enterales (gastrostomía, gastroyeyunostomía, yeyunostomía, cateostomía) <ul style="list-style-type: none"> - Stenting gastrointestinal
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Esta asignatura cuenta con</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 evaluación de carácter teórico práctico consistente en comisión por tres especialistas para evaluar conocimientos adquiridos. - Seminario de presentación mensual de las patologías torácicas y abdominales. - Evaluación de destrezas y habilidades mediante talleres prácticos y supervisión de procedimientos. <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
<p>Bibliografía</p>	<p>General:</p> <hr/> <p>Específica:</p>

Tutor docente de la asignatura: Dr. Tomás Cermenati B. – Dr. Patricio Palavecino R.

Asignatura 7: Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Intervenciones en sistema genitourinario y trasplante renal</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 1 mes Créditos: 5 Horas: 150</p> <p>Profesores encargados: Dr. Patricio Palavecino Rubilar Dr. Tomás Cermenati Bahrs Dr. Nicolás Martínez Roje Dr. Boris León Rocha Dr. Juan Carlos Bravo Perez</p> <p>Metodología Revisión bibliográfica, seminarios, Informe radiológico, pasantías y reuniones clínicas Práctica clínica y al menos 10 procedimientos del área bajo supervisión del encargado del programa</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizarlas bases fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico.

- Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.
- Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente
- Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado
- Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención, preocupando el bienestar, la comodidad del paciente
- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes y procurando en todo momento su bienestar.
- Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.
- Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Entender los agentes de contraste, la toxicidad renal y cómo esto puede ser limitado.

	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar correctamente la anatomía genitourinaria y del trasplante renal. - Realizar correctamente el diagnóstico de la patología genitourinaria y saber los exámenes pertinentes en cada caso. - Comprender la urodinámica del tracto superior e inferior - Comprender las indicaciones y complicaciones asociadas a intervenciones genitourinarias y sus manifestaciones clínicas, además de las distintas opciones terapéuticas, tales como quirúrgicas y uroendoscópicas. - Adquirir habilidades técnicas para procedimientos genitourinarios percutáneos. - Planifique y conocer el manejo de las fugas ureterales - Adquirir habilidades técnicas para plastías y stents genitourinarios percutáneos. - Manejar la incidencia de las masas renales y su manejo oncológico y radiológico. - Conocer el manejo post operatorio de los procedimientos genitourinarios y cuidados del paciente. - Comprender las diversas causas tardías y tempranas de la disfunción del trasplante y el rol de la radiología intervencional. - Trabajar de manera coordinada con toda el área de la salud para llevar a cabo procedimientos intervencionales genitourinarios - Enseñar a médicos en formación de radiología sobre las intervenciones genitourinarios y de trasplante renal. - Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos. - Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos. - Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocritica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados
Contenidos	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exámenes complementarios: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía abdominal.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ecografía Doppler riñón nativo y trasplante. • Tomografía computada • Resonancia renal y prostática. <p>Terapéutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía genitoruinaría. • Pielografía percutánea • Nefrostomía • Colocación de stent anterógrado • Plastía de estenosis ureteral • Stent ureteral • Embolización ureteral • Litotricia percutánea y nefrolitotomía • Cistostomía percutánea. • Manejo de complicaciones tempranas y tardías del riñón trasplantado.
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Esta asignatura cuenta con</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 evaluación de carácter teórico práctico consisten en comisión por tres especialistas para evaluar conocimientos adquiridos. - Seminario de presentación mensual de las patologías genitourinarias. - Evaluación de destrezas y habilidades mediante talleres prácticos y supervisión de procedimientos. <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
<p>Bibliografía</p>	<p>General:</p> <hr/> <p>Específica:</p>

Tutor docente de la asignatura: Dr. Boris León Rocha - Dr. Patricio Palavecino R.

Asignatura 8: Intervenciones no vasculares en Hepatobiliar

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Intervenciones no vasculares en Hepatobiliar</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 2 meses Créditos: 10 Horas: 300</p> <p>Profesores encargados: Dr. Patricio Palavecino Rubilar Dr. Tomás Cermenati Bahrs Dr. Nicolás Martínez Roje Dr. Boris León Rocha Dr. Juan Carlos Bravo Perez</p> <p>Metodología Revisión bibliográfica, seminarios, Informe radiológico, pasantías y reuniones clínicas Práctica clínica y al menos 20 procedimientos del área bajo supervisión del encargado del programa</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de intervenciones no vasculares en tórax y sistema gastrointestinal. - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las bases anatómicas, fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico.

- Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.
- Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente
- Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado
- Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención, preocupando el bienestar, la comodidad del paciente
- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes y procurando en todo momento su bienestar.
- Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.
- Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Identificar correctamente la anatomía hepatobiliar y sus variantes anatómicas relevantes.

	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar correctamente el diagnóstico de la patología hepatobiliar y saber los exámenes pertinentes en cada caso. - Comprender las indicaciones y complicaciones asociadas a intervenciones hepatobiliarias y sus manifestaciones clínicas, además de las distintas opciones terapéuticas, tales como quirúrgica y endoscópica. - Adquirir habilidades técnicas para procedimientos biliares derivativos percutáneos. - Adquirir habilidades técnicas para plastías y stents biliares percutáneos. - Conocer el manejo pre y post operatorio de los procedimientos hepatobiliarios y cuidados del paciente. - Trabajar de manera coordinada con toda el área de la salud para llevar a cabo procedimientos intervencionales hepatobiliarios. - Enseñar a médicos en formación de radiología sobre las intervenciones hepatobiliarias. - Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos. - Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos. - Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocritica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.
<p>Contenidos</p>	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de las patologías biliares. - Exámenes complementarios: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía abdominal • Tomografía computada • Colangiografía y resonancia de hígado. <p>Terapéutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía Ductal Intrahepática • Colangiografía transhepática percutánea

	<ul style="list-style-type: none"> • Drenaje biliar <ul style="list-style-type: none"> ○ Drenaje biliar externo ○ Drenaje biliar interno-externo • Paliación de obstrucción biliar maligna con endoprótesis metálicas • Diagnóstico de tejido de patología maligna biliar. • Drenaje biliar percutáneo después de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fallida • Manejo Intervencional de Complicaciones de Colectomía Laparoscópica • Reintervención por oclusión de stent metálico • Manejo percutáneo de la estenosis biliar benigna • Manejo percutáneo de los cálculos del conducto biliar común.
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Esta asignatura cuenta con</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 evaluación de carácter teórico práctico consistente en comisión por tres especialistas para evaluar conocimientos adquiridos. - Seminario de presentación mensual de las patologías hepatobiliares. - Evaluación de destrezas y habilidades mediante talleres prácticos y supervisión de procedimientos. <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
<p>Bibliografía</p>	<p>General:</p> <hr/> <p>Específica:</p>

Tutor docente de la asignatura: Dr. Boris León Rocha - Dr. Patricio Palavecino R.

Asignatura 9: Oncología intervencional

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Oncología intervencional</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 2 meses Créditos: 12 Horas: 360</p> <p>Profesores encargados: Dr. Patricio Palavecino Rubilar Dr. Tomás Cermenati Bahrs Dr. Nicolás Martínez Roje Dr. Boris León Rocha Dr. Juan Carlos Bravo Perez</p> <p>Metodología Revisión bibliográfica, seminarios, Informe radiológico, pasantías y reuniones clínicas Práctica clínica y al menos 20 procedimientos del área bajo supervisión del encargado del programa</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las bases anatómicas, fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico.

- Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.
- Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente
- Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado
- Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Comprender las indicaciones, contraindicaciones, interacciones y efectos secundarios de los principales agentes farmacológicos de uso común en radiología intervencional, asegurando calidad de atención.
- Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención, preocupando el bienestar, la comodidad del paciente
- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes y procurando en todo momento su bienestar.
- Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes
- Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Identificar correctamente la anatomía por sistemas
- Realizar correctamente el diagnóstico de la patología oncológica y saber los exámenes pertinentes en cada caso.
- Entender las bases fisiopatológicas y biológicas de los tumores.
- Comprender la proliferación tumoral y los cambios que se producen en el genoma, las diferencias en la patología tumoral y sus efectos sobre la supervivencia
- Conocer las clasificaciones tumorales relevantes, los patrones de recidiva tumoral y la diseminación ganglionar
- Manejar las indicaciones y contraindicaciones del manejo oncológico por radiología intervencional.
- Dominar las bases, clasificaciones, manejo y seguimiento del hepatocarcinoma (HCC).
- Conocer las diferentes opciones terapéuticas vasculares y no vasculares que maneja la radiología intervencionista y sus diferentes dispositivos.
- Conocer el manejo pre y post operatorio de los procedimientos musculo esquelético y cuidados del paciente.
- Trabajar de manera coordinada con toda el área de la salud para llevar a cabo procedimientos intervencionales oncológicos y participar de las reuniones clínicas.
- Enseñar a médicos en formación de radiología sobre las intervenciones oncológicas.
- Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos.
- Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos.
- Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud
- Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje
- Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocrítica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos
- Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones
- Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.

Contenidos	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exámenes complementarios: <ul style="list-style-type: none"> • Tomografía computada de cada sistema • Resonancia de cada sistema. • Tomografía por emisión de positrones (PET) <p>Terapéutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de ablación percutánea de tumores (no HCC). • Quimioembolización (no HCC) • Radioembolización (no HCC) • Enfermedad hepática <ul style="list-style-type: none"> ○ Ablación (radiofrecuencia, alcoholización y ablación por microondas) ○ Quimioembolización ○ Embolización portal pre operatoria
Modalidad de evaluación	<p>Esta asignatura cuenta con</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 evaluación de carácter teórico practico consistente en comisión por tres especialistas para evaluar conocimientos adquiridos. - Seminario de presentación mensual de las intervenciones oncológicas. - Evaluación de destrezas y habilidades mediante talleres prácticos y supervisión de procedimientos. <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
Bibliografía	General:
	Específica:

Tutor docente de la asignatura:

Dr. Tomás Cermenati B

Dr. Patricio Palavecino R.

Asignatura 10: Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 4 meses Créditos: 26 Horas: 780</p> <p>Profesores encargados: Dr. Patricio Palavecino Rubilar Dr. Tomás Cermenati Bahrs Dr. Nicolás Martínez Roje Dr. Boris León Rocha Dr. Juan Carlos Bravo Perez</p> <p>Metodología Revisión bibliográfica, seminarios, Informe radiológico, pasantías y reuniones clínicas</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación todas las asignaturas de primer año. - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las bases anatómicas, fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico. - Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.

- Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente
- Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado
- Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención, preocupando el bienestar, la comodidad del paciente
- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes y procurando en todo momento su bienestar.
- Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes
- Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Comprender la anatomía vascular arterial normal y sus variantes
- Identificar los signos imagenológicos en enfermedad arterial, sus características, representación y espectro de presentación en los distintos métodos de imagen.
- Evaluar los diversos exámenes imagenológicos con que cuenta un paciente para determinar la mejor opción de tratamiento mediante procedimientos de radiología intervencional.

- Analizar la patología y condiciones globales de salud del paciente, para la realización de procedimientos vasculares.
- Comprender los beneficios y riesgos asociados a las intervenciones factibles de efectuar en las diversas manifestaciones de enfermedad arterial.
- Comprender las diferentes opciones de tratamiento que la Radiología intervencional puede ofrecer para el diagnóstico y tratamiento de la patología vascular arterial.
- Manejar los fundamentos de la angiografía convencional y sus variantes, considerando los requisitos básicos de seguridad, agentes de contraste y precauciones intraprocedimiento.
- Efectuar procedimientos vasculares arteriales para el tratamiento de enfermedad arterial periférica, de extremidades, arteria aorta, malformaciones vasculares y otras relacionadas
- Aportar información y datos relevantes en relación a las posibilidades que ofrece la radiología intervencional a un paciente, considerando su contexto clínico, y posibilidades de la técnica en reuniones clínicas de las distintas especialidades.
- Adquirir habilidades técnicas en angiografía diagnóstica y terapéutica vascular arterial necesarias para llevar a cabo los procedimientos.
- Conocer las indicaciones de la embolización vascular arterial, su técnica, materiales, contraindicaciones y complicaciones.
- Conocer las indicaciones de la plastía vascular arterial, su técnica, materiales, contraindicaciones y complicaciones.
- Enseñar a médicos en formación de radiología sobre las intervenciones vasculares arteriales.
- Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos.
- Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos.
- Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud
- Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje
- Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocrítica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos
- Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones
- Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.

Contenidos	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de las patologías vasculares. - Exámenes vasculares complementarios: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía Doppler • AngioTC • AngioResonancia • Angiografía Convencional <p>Terapéutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad Arterial Periférica - Enfermedad Arterial de la Extremidad Superior y de la Aorta - Malformaciones vasculares - Trauma Vascolar - Enfermedad Arterial Visceral <ul style="list-style-type: none"> • Aneurisma • Hemorragia • Isquemia • Enfermedad renovascular • Vasculitis - Arterias bronquiales y pulmonares - Obstetricia y Ginecología - Embolización prostática - Priapismo.
Modalidad de evaluación	<p>Esta asignatura cuenta con</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 evaluaciones de carácter teórico practico consistentes en comisión por tres especialistas para evaluar conocimientos adquiridos. - Seminario de presentación semanal de las patologías vasculares arteriales. - Evaluación de destrezas y habilidades mediante talleres prácticos y supervisión de procedimientos. <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
Bibliografía	General:
	Específica:

Tutor docente de la asignatura: Dr. Patricio Palavecino Rubilar – Dr. Nicolas Martinez

Asignatura 11: Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares II

Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones	Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares II
Descripción	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 3 meses Créditos: 20 Horas: 600</p> <p>Profesores encargados: Dr. Patricio Palavecino Rubilar Dr. Tomás Cermenati Bahrs Dr. Nicolás Martínez Roje Dr. Boris León Rocha Dr. Juan Carlos Bravo Perez</p> <p>Metodología Revisión bibliográfica, seminarios, Informe radiológico, pasantías y reuniones clínicas</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación de Intervenciones diagnósticas y terapéuticas vasculares I. - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
Objetivos/ Competencias	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las bases anatómicas, fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico. - Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.

- Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente
- Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado
- Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Comprender las indicaciones, contraindicaciones, interacciones y efectos secundarios de los principales agentes farmacológicos de uso común en radiología intervencional, asegurando calidad de atención.
- Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención.
- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes.
- Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.
- Participar en proyectos de extensión y vinculación con el medio a fin de contribuir a difundir el conocimiento y a la mejora de la salud de la población
- Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Comprender la anatomía vascular venosa normal y sus variantes.

- Identificar los signos imagenológicos en enfermedad venosa, sus características, representación y espectro de presentación en los distintos métodos de imagen.
- Evaluar los diversos exámenes imagenológicos con que cuenta un paciente para determinar la mejor opción de tratamiento mediante procedimientos de radiología intervencional
- Analizar la patología y condiciones globales de salud del paciente, para la realización de procedimientos vasculares.
- Comprender los beneficios y riesgos asociados a las intervenciones factibles de efectuar en las diversas manifestaciones de enfermedad arterial.
- Comprender las diferentes opciones de tratamiento que la Radiología intervencional puede ofrecer para el diagnóstico y tratamiento de la patología vascular venosa.
- Efectuar procedimientos vasculares venosos para el tratamiento de enfermedad Tromboembólica Pulmonar, síndrome vena cava superior e inferior, venas porta y hepáticas, enfermedad renal crónica y uso de dispositivos de Hemodiálisis, entre otros.
- Aportar información y datos relevantes en relación a las posibilidades que ofrece la radiología intervencional a un paciente, considerando su contexto clínico, y posibilidades de la técnica en reuniones clínicas de las distintas especialidades.
- Adquirir habilidades técnicas en angiografía diagnóstica y terapéutica vascular venosa necesarias para llevar a cabo los procedimientos.
- Reconocer las indicaciones de la embolización vascular venosa, su técnica, materiales, contraindicaciones y complicaciones.
- Reconocer las indicaciones de la plastía vascular venosa, su técnica, materiales, contraindicaciones y complicaciones.
- Enseñar a médicos en formación de radiología sobre las intervenciones vasculares venosas.
- Efectuar acciones de vinculación con el medio promoviendo en la comunidad el conocimiento sobre los procedimientos de radiología intervencional para patologías de mayor prevalencia.
- Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos.
- Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos.
- Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud
- Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje
- Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocrítica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.
Contenidos	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de las patologías vasculares. - Exámenes vasculares complementarios: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía Doppler • AngioTC • AngioResonancia • Angiografía Convencional <p>Terapéutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad Tromboembólica Pulmonar - Enfermedad de la Vena Cava Superior e Inferior - Intervenciones Portal y Hepáticas - Enfermedad venosa hepática y síndrome de Budd-Chiari - Intervenciones Venosas Gonadales - Acceso de Hemodiálisis - Acceso Venoso Central - Muestreo venoso
Modalidad de evaluación	<p>Esta asignatura cuenta con</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 evaluaciones de carácter teórico práctico consistentes en comisión por tres especialistas para evaluar conocimientos adquiridos. - Seminario de presentación semanal de las patologías vasculares venosas. - Evaluación de destrezas y habilidades mediante talleres prácticos y supervisión de procedimientos. <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
Bibliografía	General:
	Específica:

Tutor docente de la asignatura:

Dr. Nicolás Martínez R.

Dr. Patricio Palavecino R.

Asignatura 12: Radiología intervencional en Pediatría

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Radiología Intervencional en Pediatría</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: 2 meses Créditos: 13 Horas: 390</p> <p>Profesores encargados: Dr. Tomás Cermenati Bahrs</p> <p>Metodología Preparación de seminario o revisión bibliográfica asignada, asistencia a reuniones clínicas. Práctica clínica; considera al menos 10 procedimientos del área bajo supervisión del encargado del programa o docentes definidos.</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Preparación de seminarios asignados. - Estudio de la patología específica de cada uno de los casos. - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las bases anatómicas, fisiológicas y fisiopatológicas de las distintas patologías que requieren abordaje por radiología intervencional y manejo de pacientes críticos, a fin de enfocar adecuadamente la realización de un procedimiento y/o interpretación de un examen imagenológico. - Analizar las diferentes condiciones patológicas que pueden beneficiarse de procedimientos radiológicos diagnósticos y/o terapéuticos, desarrollando y manteniendo hábitos de estudio, educación y perfeccionamiento continuos que permitan la actualización permanente en el conocimiento de la especialidad.

- Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología internacional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente
- Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos no vasculares y vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado
- Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Manejar las complicaciones derivadas de los procedimientos, asegurando una correcta atención antes y después de cada intervención.
- Otorgar manejo del dolor adecuado para sus intervenciones y post intervenciones, asegurando el correcto tratamiento de los pacientes.
- Recibir a los pacientes consultantes adoptando una actitud profesional, ética y considerada con ellos y su entorno familiar, a fin de entregar una atención integral y de alta calidad.
- Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.
- Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante.

Competencias específicas

- Identificar correctamente la anatomía relevante.
- Realizar correctamente el diagnóstico de la patología pediátrica e identificar los exámenes y procedimientos pertinentes en cada caso.
- Manejar requisitos de procedimientos vasculares y no vasculares, indicaciones y contraindicaciones.
- Manejar los requisitos básicos de una biopsia percutánea, considerando la seguridad del paciente y los requerimientos anatomo patológicos.
- Conocer el manejo pre y post operatorio de los pediátricos y cuidados del paciente.
- Adquirir destrezas y habilidades necesarias para realizar procedimientos no vasculares y vasculares pediátricos.
- Trabajar de manera coordinada con toda el área de la salud para llevar a cabo procedimientos intervencionales pediátricos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñar a médicos en formación de radiología pediátrica sobre las intervenciones no vasculares y vasculares realizadas por radiólogos intervencionales. - Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente, velando por el respeto de sus derechos. - Propiciar en todas las interacciones con los pacientes y su grupo familiar un trato empático, adecuado y cordial, respondiendo adecuadamente a sus consultas y requerimientos. - Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocritica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.
<p>Contenidos</p>	<p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exámenes complementarios: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía abdominal. • Tomografía computada. • Resonancia magnética. • Angiografía. <p>Terapéutico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atención periprocedural en pediatría 2. Anestesia pediátrica y sedación para radiología intervencionista 3. Intervenciones Vasculares: Arterial <ul style="list-style-type: none"> - Angiografía pediátrica - Arteriografía e intervenciones renales - Intervenciones de la arteria bronquial - Intervenciones de arterias pulmonares - Intervenciones arteriales gastrointestinales 4. Intervenciones Vasculares: Venosa <ul style="list-style-type: none"> - Acceso venoso central e intervenciones relacionadas. - Manejo del varicocele en pediatría. - Filtros vena cava inferior. - Acceso e intervención en injertos y fístulas de hemodiálisis - Derivaciones portosistémicas congénitas: diagnóstico y manejo percutáneo.

	<p>5. Intervenciones Vasculares: Otro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anomalías vasculares - Tratamiento de trombosis endovascular - Intervenciones vasculares: linfangiografía y embolización del conducto torácico <p>6. Intervenciones no vasculares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biopsia percutánea - Drenaje de fluidos - Intervenciones gastrointestinales - Intervención biliar - Intervenciones genitourinarias - Intervenciones musculoesqueléticas - Oncología.
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Requisito obligado: 100% de asistencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se efectuara una evaluación teórica práctica que contempla seminario presentado y habilidades adquiridas. - Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante la rotación según pauta de evaluación adjunta. <p>La nota final de la asignatura se obtendrá del promedio entre la nota de evaluación actitudes, y la de evaluación de los conocimientos teórico-prácticos. El promedio entre ambas se calculará sólo si ambas calificaciones son superiores a 5,0 (cinco coma cero), de lo contrario la asignatura se considerará reprobada</p> <p>Nota mínima de aprobación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación teórico-práctica: 5,0 (Cinco coma cero). - Evaluación de actitudes: 5,0 (Cinco coma cero). <p>Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante toda la rotación según pauta de evaluación adjunta.</p>
<p>Bibliografía</p>	<p>General:</p> <hr/> <p>Específica:</p>

Tutor docente de la asignatura: Dr. Tomás Cermenati B. – Dr. Nicolas Martinez R.

Asignatura 13: Pasantía Electiva

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Pasantía electiva</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Centro internacional de Radiología Intervencional</p> <p>Duración: 2 meses Créditos: 13 Horas: 390</p> <p>Profesores encargados: Dr. Patricio Palavecino R.</p> <p>Metodología Pasantía por centro para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar el funcionamiento de una unidad externa - Profundizar conocimientos en relación a técnicas relacionadas con el diagnóstico y terapia mediante Radiología Intervencional. <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haber concluido las demás asignaturas del programa.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las diferentes opciones de tratamiento disponibles para las condiciones que abarca la radiología intervencional, considerando la complejidad clínica y riesgo de cada alternativa a fin de valorar el uso de los procedimientos de radiología intervencional y orientar adecuadamente al médico tratante y al paciente - Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos vasculares y no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado - Comprender las bases físicas implicadas en la realización de exámenes de imagenología, considerando su impacto en la calidad de la imagen final y en el correcto diagnóstico posterior. - Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.

	<ul style="list-style-type: none"> - Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente. - Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante. <p><u>Competencias específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar y analizar el tipo de procedimiento más apropiado en el contexto clínico específico de cada paciente. - Comprender aspectos físicos relacionados con nuevas técnicas disponible en imagenología - Analizar experiencias diversas en relación a la utilización de diferentes técnicas y equipamiento en Radiología Intervencional - Comprender el trabajo de evaluación y análisis de casos en nuevos contextos - Profundizar el conocimiento en relación al diagnóstico, terapia y nuevas técnicas - Participar en reuniones clínicas - Proceder en todo momento respetando la confidencialidad de los datos del paciente y velando por el respeto de sus derechos. - Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo para el aprendizaje - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocrítica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados.
Contenidos	

Modalidad de evaluación	
Bibliografía	

Tutor docente de la asignatura: Dr. Patricio Palavecino R.

ASIGNATURA 14: Herramientas y Habilidades para el Método Científico

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Herramientas y Habilidades para el Método Científico</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar: Auditorio Dr. Exequiel González Cortes, Sección de Gastroenterología (3° piso sector D), Hospital Clínico universidad de Chile</p> <p>Duración: 1 mes aprox. Créditos: 2 Horas: 60</p> <p>Profesores encargados: Prof. Daniela Vera P. TM. Cristian Garrido I. Dr. José De Grazia K.</p> <p>Metodología:</p> <p>Discusiones: sobre el tema que se defina en el programa. En la sesión habrá un expositor que entregará las directrices generales sobre el contenido (Duración estimada: 60 minutos). Luego, de esto se abrirá el diálogo con una sección de preguntas de los asistentes sobre temas analizados (Duración estimada: 20 minutos).</p> <p>Charlas TED (Tecnología, Entretenimiento y Diseño) sobre Ciencia: material audiovisual de máximo 20 minutos de extensión que será revisado durante la clase.</p> <p>Taller: se realizaran dos talleres. 1) Sobre herramientas para publicar artículos y 2) Sobre construcción de base de datos y análisis estadísticos para investigación.</p> <p>Conversatorio: consistirá en un diálogo entre médicos/investigadores y la audiencia.</p> <p>Todo el material revisado en clases estará disponible en U-Cursos.</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requisitos básicos de ingreso al programa de Subespecialidad de Radiología Intervencional. - Sin requisitos específicos adicionales.

<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y definir problemas clínicos de la práctica en Radiología Intervencional, plasmarlos en una pregunta de investigación y diseñar un modelo de estudio que permita responder esa pregunta utilizando el método científico. - Realizar una evaluación crítica de la literatura del área, que le permita incorporar conocimientos validados y actualizados a su práctica diaria. - Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante. <p><u>Competencias específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar y sintetizar los elementos del método científico - Revisar conceptos sobre diseño de investigación y análisis de datos. - Reconocer y verificar el rol de la hipótesis en Ciencia. - Comprender las nociones generales respecto a la lectura y construcción de textos científicos. - Generar un proyecto original de investigación. - Conocer y aplicar los fundamentos éticos relacionados con la investigación clínica, de acuerdo a la normativa del Comité de Ética del Hospital Clínico Universidad de Chile. - Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permitan desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocrítica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos. - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados - Demostrar poseer hábitos de estudio y capacidad para generar estrategias de autoaprendizaje permanente.
<p>Contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es el método científico? - Investigación Traslacional - Herramientas estadísticas en investigación I - Tipos de Variables, Muestreo, estadística Descriptiva, tablas y gráficos

	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas estadísticas en investigación II – Rol de hipótesis estadística, concepto de probabilidad y Estadística inferencial básica. - Comité de ética. - Discusión sobre el Método Científico en Investigación - Análisis estadísticos sobre métodos diagnósticos - ¿Por qué dedicarse a la Investigación Clínica? - Taller 1: Cómo publicar textos científicos. Expositora - Taller 2: Estadísticas y Construcción de Base de datos.
Modalidad de evaluación	Los integrantes del curso deberán organizarse de a dos personas para generar un proyecto investigación bajo el formato de documentos del comité de ética HCUCh. Se considerará dentro de la evaluación revisión de fichas y proyecto en extenso
Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> - Bunge, M. (1958) ¿Qué es la Ciencia? - Bernal, CA. (2006). Metodología de la Investigación. Pearson, México - Pardo A, Ruiz MA y San Martín R (2009) Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud (vol II) - Canals M (2008) Estadística Universitaria, Facultad de Ciencias Universidad de Chile, RPI N°153541. - Littman BH, Di Mario L, Plebani M, Marincola, FM (2007). What's next in translational medicine?.Clinical Science, 112: 217-227. - Wehling M (2008). Translational medicine: science or wishful thinking?.Journal of translational medicine, 6: 31. - Zerhouni, E. A. (2005). Translational and clinical science—time for a new vision.N Engl J Med 2005; 353:1621-1623.

Tutor docente de la asignatura:

Prof. Daniela Vera P.

TM. Cristian Garrido I.

Dr. José De Grazia K.

ASIGNATURA 15: Unidad de Investigación en Radiología Intervencional

<p>Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones</p>	<p>Unidad de Investigación en Radiología Intervencional</p>
<p>Descripción</p>	<p>Lugar:</p> <p>Duración: 21 meses (transversal durante los dos años de formación). Créditos: 4 Horas: 120</p> <p>Profesores encargados: Dr. José De Grazia K. Dr. Nicolas Martinez R.</p> <p>Metodología:</p> <p>Realización de un proyecto de investigación enmarcado dentro de las líneas de investigación de la Unidad de Radiología Intervencional, que será supervisado por el(los) docente(s) investigadores responsables, con reuniones mensuales, reportes y evaluación de avances. Comunicación de resultados de la investigación científica en congreso de la especialidad y revistas afines, acompañado por el(los) docente(s) investigadores responsables. Apoyo metodológico mediante reuniones y seminarios, que serán provistos por la Oficina de Investigación del Centro de Imagenología. La temática y periodicidad de estos dependerá de las características del proyecto de investigación llevado a cabo por el alumno.</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requisitos básicos de ingreso al programa de Subespecialidad de Radiología Intervencional - Sin requisitos específicos adicionales.
<p>Objetivos/ Competencias</p>	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y definir problemas clínicos de la práctica en Radiología Intervencional, plasmarlos en una pregunta de investigación y diseñar un modelo de estudio que permita responder esa pregunta utilizando el método científico. - Realizar una evaluación crítica de la literatura del área, que le permita incorporar conocimientos validados y actualizados a su práctica diaria.

	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar, dirigir y participar en forma ética y responsable en proyectos de investigación en el ámbito de la Radiología Intervencional, cuyos resultados se encuentren en conformidad con las exigencias de calidad de la comunidad internacional, para generar aportes valiosos al conocimiento del área con posibilidad de difusión en medios nacionales y extranjeros de alto impacto. <p><u>Competencias específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar la capacidad de identificar problemas clínicos en la práctica cotidiana y generar a partir de ellos una pregunta de investigación. - Desarrollar la capacidad de hacer una revisión bibliográfica pertinente, con evaluación crítica del material, con miras a responder una pregunta de investigación y plantear una hipótesis. - Desarrollar la capacidad para plantear una hipótesis consistente y objetivos coherentes en relación a una pregunta de investigación. - Conocer en forma básica distintos diseños de estudio en investigación biomédica, también nociones elementales de bioestadística, para escoger la metodología más adecuada de acuerdo al tipo de pregunta de investigación. - Conocer y aplicar los fundamentos éticos relacionados con la investigación clínica, de acuerdo a la normativa del Comité de Ética del Hospital Clínico Universidad de Chile. - Comunicar en forma adecuada los resultados de la investigación científica, estructurando una presentación oral o póster en congreso de la especialidad y redactando un manuscrito científico para ser publicado en una revista afín.
<p>Contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Artículos científicos de los principales motores de búsqueda de literatura biomédica (ej: PubMed), según la temática del proyecto de investigación. - Análisis crítico de la literatura científica. - Metodología de la investigación en salud. - Bioestadística básica. - Bases para la redacción de un artículo científico. - Principios bioéticos y de bioseguridad.
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Al finalizar el segundo año del programa el alumno deberá demostrar resultados, con el siguiente nivel de exigencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto(s) de investigación finalizado, con manuscrito en versión final para publicación. - Debe haber presentado los resultados de su(s) proyecto(s) de investigación (incluso resultados preliminares) en al menos un congreso nacional o internacional. Para este punto se aceptarán trabajos originales o exhibiciones académicas.

	<p>- Debe haber enviado al menos un trabajo original, que debe estar aceptado para publicación en una revista científica nacional o internacional.</p> <p>El cumplimiento de esta exigencia será supervisado por el(los) docente(s) investigadores responsable, quienes reportarán al Profesor Encargado del Programa y al Jefe de la Unidad de Radiología Intervencional.</p> <p>Esta evaluación se traduce en una nota, de acuerdo a una rúbrica establecida.</p>
<p>Bibliografía</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manterola C. Investigación clínica: por qué realizarla y como desarrollarla. Rev Med CLC. 2009; 20:233-39. 2. Claro JC, Lustig N, Soto M, Rada G. El primer paso: la pregunta clínica. Rev Med Chile. 2012; 140:1067-72. 3. Thabane L, Thomas T, Ye C, Paul J. Posing the research question: not to simple. Can J Anesth. 2009; 56:71-79. 4. Farrugia P, Petrisor B, Farrokhyar F, Bhandari M. Practical tips for surgical research. Research questions, hypotheses and objectives. Can J Surg. 2009; 53:278-81. 5. Manterola C. Estudios observacionales, los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. Rev Med CLC. 2009; 20:539-48. 6. Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Diseño de estudios epidemiológicos. Salud Pública Mex. 2000; 42:144-54. 7. Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. Salud Pública Mex. 2000; 42:438-46. 8. De Irala J, Martínez-González MA, Guillen Grima F. ¿Qué es una variable modificadora del efecto? Med Clin (Barc). 2001; 117:297-302. 9. De Irala J, Martínez-González MA, Guillen Grima F. ¿Qué es una variable de confusión? Med Clin (Barc). 2001; 117:377-85. 10. Manterola C. Cómo interpretar un artículo sobre pruebas diagnósticas. Rev Med CLC. 2009; 20:708-17. 11. Sánchez R, Echeverry J. Aspectos sobre diseño y tamaño de muestra en estudios de pruebas diagnósticas. Rev Fac Med UN Col. 2001; 49: 175-180. 12. Bossuyt P, Reitsma J, Bruns D, Glasziou P, Irwig L, Lijmer J, et al. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. Am J Radiol (AJR). 2003; 181:51-56. 13. Mandrekar J. Receiver Operating Characteristic Curve in Diagnostic Test Assessment. Journal of Thoracic Oncology. 2010; 5:1315-16. 14. Calva-Mercado, J. Estudios clínicos experimentales. Salud Pública Mex. 2000; 42:349-58. 15. Cerda J, Vera C, Rada G. <i>Odds ratio</i>: aspectos teóricos y prácticos. Rev Med Chile. 2013; 141:1329-35.

	<ol style="list-style-type: none">16. Manterola C, Pineda V. El valor de “p” y la “significación estadística”. Aspectos generales y su valor en la práctica clínica. Rev Chilena Cirugía. 2008; 60:86-89.17. Quinn C, Rush J. Writing and publishing your research findings. Journal of Investigative Medicine. 2209; 57:634-39.18. Jacobson J, Klein K, Yablon C. Retrospective research in radiology from concept to publication: a stepwise guide for trainees and mentors. Am J Radiol (AJR). 2014; 203:301-306.
--	--

Tutor docente de la asignatura:

Dr. José De Grazia K.

Dr. Nicolas Martinez R.

Asignatura 16: Ecografía Doppler

Nombre asignaturas/ seminarios/ rotaciones	Ecografía Doppler
Descripción	<p>Lugar: Unidad de Radiología Internacional Servicio de Imagenología. Hospital Clínico de la universidad de Chile.</p> <p>Duración: Transversal (22 meses 4 horas semanales) Créditos: 12 Horas: 360</p> <p>Profesores encargados: Dr. Sebastian Yévenes</p> <p>Metodología Revisión bibliográfica y seminarios Pasantías y reuniones clínicas Práctica clínica</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio diario de material teórico, según textos de referencia y bibliografía actualizada. - Asistencia, puntualidad y participación en todas las actividades programadas por la unidad. - Lectura de artículos asignados para reuniones de casos interesantes.
Objetivos/Competencias	<p><u>Competencias generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender las bases físicas implicadas en la realización de exámenes de imagenología, considerando su impacto en la calidad de la imagen final y en el correcto diagnóstico posterior - Realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos vasculares y no vasculares pertinentes a su especialidad desplegando las habilidades y destrezas requeridas para generar el mayor beneficio al paciente con el menor riesgo asociado - Participar en la toma de decisiones terapéuticas en espacios de discusión multidisciplinarios en los que se considere la opción de procedimientos de radiología intervencional, con responsabilidad, disposición y voluntad de trabajo en equipo, a fin de contribuir en el diagnóstico y tratamiento del paciente. - Participar en distintas instancias académicas de una forma activa, respetuosa y dedicada, a fin de entregar e intercambiar saberes en pro de una mejor formación profesional y una atención de mejor calidad para los pacientes.

	<ul style="list-style-type: none"> - Proceder correctamente y con responsabilidad en todas las interacciones con sus docentes, pares, equipo de salud y los pacientes consultantes, respetando los principios éticos, estableciendo una comunicación efectiva, demostrando honestidad y tolerancia para favorecer el trabajo en equipo y lograr el máximo beneficio del paciente. - Demostrar proactividad, disciplina y hábitos de estudio permanente que le permitan desempeñarse en base al conocimiento actualizado, resolver situaciones clínicas en su ámbito de acción y mejorar continuamente para actuar con seguridad y certeza frente a sus docentes y al paciente consultante. <p><u>Competencias específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender los principios físicos de la Ecografía Doppler y su utilidad diagnóstica. - Efectuar exámenes de Ecografía Doppler carotideo, vertebral, transcraneal, arterial y venoso de extremidades, renal y genitourinario, portal, mesentérico y de transplante hepático para diagnóstico de patologías y/o cuadros clínicos. - Colaborar en la enseñanza de la Ecografía Doppler en distintos niveles para residentes de Radiología y médicos de otras especialidades - Actuar con honestidad y prudencia, respetando los principios éticos que sustentan su labor médica en el trato con pacientes, pares, docentes y equipo de salud - Demostrar en todas sus acciones una actitud cordial, respetuosa y empática, tanto en el trato con el paciente como con sus docentes, pares y demás miembros del equipo de salud - Establecer vínculos de colaboración efectiva que permiten desarrollar el trabajo en equipo en un ambiente grato y óptimo - Trabajar con responsabilidad en cada una de las funciones asignadas demostrando autocritica y resiliencia frente a dificultades o errores cometidos. - Comunicar adecuadamente sus ideas y pensamientos, en los diferentes contextos de su desempeño, demostrando, honestidad, mesura y tolerancia en sus interacciones - Demostrar proactividad e iniciativa en las diversas labores que realiza, colaborando con ello en el trabajo global de la unidad y los objetivos planteados - Demostrar poseer hábitos de estudio y capacidad para generar estrategias de autoaprendizaje permanente.
<p>Contenidos</p>	<p>1.- PRINCIPIOS FISICOS DEL US DOPPLER DOPPLER CAROTIDEO, VERTEBRAL Y TRANSCRANEAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Física aplicada del doppler: Utilización del ecógrafo y aplicaciones prácticas ✓ Técnica de exploración del sistema carotídeo-vertebral

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Enfermedad ateromatosa carotídea-vertebral <ul style="list-style-type: none"> ○ Caracterización de placa ATE (US morfológico) ○ Clasificación de la estenosis carotidea según morfología y doppler ○ Robo subclavio ✓ Doppler transcraneal <ul style="list-style-type: none"> ○ Indicaciones, técnica de examen y anatomía. <p>2.- DOPPLER ARTERIAL Y VENOSO DE EXTREMIDADES Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Patologías y criterios diagnósticos <ul style="list-style-type: none"> ○ Trombosis venosa ○ Várices ○ Enfermedad arterial ateromatosa ○ Doppler en prótesis vasculares ○ Pseudoaneurismas femorales: diagnóstico y tratamiento <p>3.- DOPPLER RENAL Y GENITO-URINARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Anatomía vascular: riñón nativo y trasplantado, escroto. ✓ Doppler renal <ul style="list-style-type: none"> ○ Hipertensión renovascular ○ Nefropatías ○ Riñón trasplantado: indicaciones, hallazgos, dgt diferencial ✓ Doppler escrotal y peneano <ul style="list-style-type: none"> ○ Escroto agudo ○ Varicocele ○ Disfunción eréctil <p>4.- DOPPLER PORTAL, MESENERICO Y DE TRASPLANTE HEPATICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Anatomía vascular normal porto-mesentérica y variante ✓ Hipertensión portal ✓ TIPS: estudio doppler, hallazgos y criterios de disfunción ✓ Trasplante hepático: indicaciones y utilidad ✓ Otras patologías hepáticas y mesentéricas <ul style="list-style-type: none"> ○ Venas supra hepáticas: Budd-Chiari ○ Patología arterial hepática y esplácnica
<p>Modalidad de evaluación</p>	<p>Requisito obligado: 100% de asistencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se efectuara una evaluación teórico que contempla seminarios presentados durante los dos años de perfeccionamiento y habilidades adquiridas. - Además se realizará la evaluación de los aspectos actitudinales observados durante la rotación según pauta de evaluación adjunta.

	<p>La nota final de la asignatura se obtendrá del promedio entre la nota de evaluación actitudes, y la de evaluación de los conocimientos teóricos. El promedio entre ambas se calculará sólo si ambas calificaciones son superiores a 5,0 (cinco coma cero), de lo contrario la asignatura se considerará reprobada</p> <p>Nota mínima de aprobación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evaluación teórico-práctica: 5,0 (Cinco coma cero).- Evaluación de actitudes: 5,0 (Cinco coma cero).
Bibliografía	General:
	Específica:

Tutor docente de la asignatura:

Dr. Sebastián Yévenes A. – Dr. Tomas Cermenati B.



ANEXO4 : FORMULARIOS DE EVALUACION DEL PROGRAMA DE RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL

(todos los formularios se incluyen a continuación numerados)

1: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

(Nota: este formulario podría modificarse.

Se trabaja en nuevo instrumento de evaluación de competencias con DECSA /Escuela de Postgrado)

PROGRAMA DE FORMACIÓN CONDUENTE A TÍTULO DE PROFESIONAL ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL

Nombre Estudiante _____

Fecha Evaluación _____

EVALUACION DE COMPETENCIAS		
COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES	1	Efectúa anamnesis completa adecuada al motivo de consulta y edad del paciente
	2	Efectúa examen físico completo, general y específico mostrando dominio del mismo y logrando interpretación adecuada de los hallazgos.
	3	Indica y realiza con habilidad procedimientos diagnósticos y terapéuticos de la especialidad
	4	Ejecuta los procedimientos terapéuticos indicados según patología.
	5	Efectúa seguimiento tras el procedimiento terapéutico realizado previendo posibles complicaciones y conducta a seguir en cada caso.
	6	Coordina la participación de los especialistas afines en el diagnóstico y manejo de la patología mamaria.
COMPETENCIAS COGNITIVAS	7	Formula y fundamenta hipótesis diagnóstica, planteando plan de estudio y probables etiologías
	8	Solicita los exámenes y procedimientos diagnósticos necesarios
	9	Interpreta adecuadamente exámenes y procedimientos
	10	Diseña un plan de tratamiento y monitoreo adecuado de resultados, basado en evidencia, planteando alternativas terapéuticas de segunda línea en caso necesario.
	11	Evoluciona a los pacientes a su cargo, ambulatorios u hospitalizados con una línea de pensamiento claro, manteniendo registros completos en ficha clínica según normas.
	12	Efectúa adecuado análisis de las Guías de Práctica Clínica nacionales e internacionales de la Especialidad y las aplica en la práctica clínica.
	13	Realiza análisis crítico de las publicaciones científicas afines a la especialidad, conociendo los elementos fundamentales para desarrollar investigación en la especialidad.

	14	Realiza presentaciones de buen nivel basadas en un análisis crítico actualizado de la literatura médica	
COMPETENCIAS DE AUTOFORMACIÓN	15	Mantiene hábito de estudio y autoformación permanente lo que se traduce en creciente nivel de conocimiento de la disciplina.	
	16	Colabora en actividades docentes entre sus pares y con estudiantes de otras especialidades, como medio de autoformación continua.	
COMPETENCIAS ACTITUDINALES	17	Otorga una atención integral, compasiva y de excelencia considerando el contexto sociocultural y a la familia del paciente	
	18	Cumple con las tareas asignadas en forma confiable	
	19	Solicita en forma oportuna a sus tutores autorización para permisos, asistencia a cursos, y otros.	
	20	Asiste y colabora en las actividades docente-asistenciales programadas, siendo puntual en entrada y salida	
	21	Mantiene un trato respetuoso a pacientes, colegas y personal	
	22	Se integra e interactúa adecuadamente con el equipo de salud.	
	23	Actúa con prudencia, criterio, responsabilidad y autocrítica.	
COMPETENCIAS COMUNICACIONALES	24	Comunica en forma adecuada a los padres y pacientes los diagnósticos planteados y las implicancias en el pronóstico, mostrando habilidades comunicacionales y educativas del paciente y la familia	
	25	Comunica adecuadamente tratamiento y prevención de las complicaciones de la patología mamaria, dando indicaciones en forma clara y asegurándose de la comprensión de éstas por los padres y paciente.	
	26	Proporciona toda la información necesaria a la familia y paciente, respondiendo a sus inquietudes, orientando la toma de decisiones en orden al mayor beneficio del paciente.	
	27	Conduce al personal del equipo de salud con capacidad de gestión y liderazgo, guiando adecuadamente las intervenciones multidisciplinarias en pacientes con patología mamaria.	
COMPETENCIAS PARA APLICAR PRINCIPIOS BIOÉTICOS Y LEGALES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA	28	Su trabajo, relación con los pacientes y equipo de salud se enmarca en principios éticos.	
	29	Asume sus responsabilidades profesionales adhiriendo a los principios éticos y de sensibilidad frente a una diversa población de pacientes, independiente de su condición racial, socioeconómica, religiosa, de orientación sexual o en situación de discapacidad.	
	30	Se conduce de acuerdo con los principios de confidencialidad, y otros relacionados a los deberes y derechos de los pacientes.	
NOTA FINAL:			

Cada ítem se evalúa:

Siempre=7	Casi Siempre= 6	Generalmente=5	Ocasionalmente=4	Raravez= 3	Nunca= 2	No observado= NO
-----------	-----------------	----------------	------------------	------------	----------	------------------

Comentarios:

NOMBRE Y FIRMA PROFESOR ENCARGADO /
COORDINADOR DE PROGRAMA

NOMBRE Y FIRMA EVALUADOR



2: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DOCENTE DE TUTORES / DOCENTES POR RESIDENTES
PROGRAMA DE FORMACIÓN CONDUENTE A TÍTULO DE PROFESIONAL ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL

Fecha Evaluación _____

(Estudiante evalúa en forma anónima a Docente/ Tutor de rotación)

Fecha:		Muy en desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Muy de acuerdo
Docente:		1	2	3	4	5
Conocimiento	Explica de manera clara los contenidos.					
	Da ejemplos que vinculan contenidos con la práctica					
	Resuelve las dudas relacionadas con los contenidos					
Estrategias/ Didáctica	Adapta las actividades para atender los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.					
	Promueve el autoaprendizaje y la investigación					
	Promueve actividades participativas					
	Estimula la reflexión sobre la manera en que aprendes.					
Actitud/ motivación	Cumple con el programa y las actividades planificadas regular y puntualmente					
	Muestra compromiso y entusiasmo en sus actividades docentes.					
	Propicia la curiosidad y el deseo de aprender.					
	Reconoce los éxitos y logros en las actividades de aprendizaje.					
	Mantiene trato respetuoso y cordial					
	Es accesible y está dispuesto a darte ayuda académica					
Evaluación	Identifica los conocimientos y habilidades de los estudiantes					
	Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación.					
	Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido.					
	Muestra apertura para la corrección de errores de apreciación y evaluación.					

	Otorga calificaciones imparciales.					
Impresión general	Estoy satisfecho(a) por mi aprendizaje logrado gracias a la labor del docente.					
	En general pienso que es un buen docente					
	Es un modelo, me gustaría ser como él.					
Comentarios:						

NOMBRE Y FIRMA PROFESOR ENCARGADO /
COORDINADOR DE PROGRAMA

NOMBRE Y FIRMA EVALUADOR



3: FORMULARIO DE AUTOEVALUACION DOCENTE
PROGRAMA DE FORMACIÓN CONDUENTE A TÍTULO DE PROFESIONAL
ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL
 (Cada Docente se autoevalúa en su rol docente en forma anual; analizando junto a Profesor encargado /Coordinador de Programa)

Nombre Docente _____

Fecha Evaluación _____

5 EXCELENTE 4 MUY BUENO 3 BUENO 2 REGULAR 1 INSUFICIENTE 0 NO APLICA

	Aspecto para evaluar	Calificación	Observaciones
1	Me presento puntualmente y preparo actividades docentes, realizándolas con un nivel de formalidad y actualización adecuado.		
2	Identifico el objetivo de mi rol docente, logro destacar los puntos relevantes de los contenidos docentes a transmitir y transmitirlos adecuadamente a los estudiantes.		
3	Muestro capacidad de organización a nivel de mis actividades docentes y docentes asistenciales.		
4	Manejo los temas y contenidos del Programa		
5	Realizo mi labor docente con una metodología apropiada		
6	Cumplo con horas de seminario (señale)		
7	Cumplo con horas de docencia en policlínico (señale horas aproximadas destinadas a esta función)		
8	Cumplo con horas de supervisión de reuniones clínicas (señale horas aproximadas destinadas a esta función)		
9	Cumplo con horas de tutoría directa a estudiantes (señale horas aproximadas destinadas a esta función)		
10	Genero proyectos de investigación colaborativos (miembros del equipo docente y estudiantes)		
11	Genero y superviso publicaciones en revistas científicas		
12	Superviso la realización y presentación de temas y/o trabajos en reuniones clínicas u otros eventos científicos		
13	Superviso tesis cuando se me es asignado.		
14	Cumplo con horarios, distribución de tareas y compromisos docentes		
15	Cumplo con actividades de autoformación general		
16	Considero satisfactoria mi labor docente en el programa		
17	Considero asumo rol de modelamiento con los estudiantes		
18	Mencione que aspectos que cree podrían mejorar para su labor docente		
	Observaciones:		
	PUNTAJE TOTAL		

NOMBRE Y FIRMA DOCENTE
 AUTO EVALUADO

NOMBRE Y FIRMA PROFESOR
 ENCARGADO/COORDINADOR PROGRAMA



4: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE SEMINARIOS Y REUNIONES CLÍNICAS

PROGRAMA DE FORMACIÓN CONDUENTE A TÍTULO DE PROFESIONAL ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL

(Pauta de evaluación rápida de seminarios y/o reuniones clínicas; se archivan en carpeta de cada estudiante y se promedian al final de un periodo definido. Diseñado para dar mayor objetividad a las actividades en las que participan los estudiantes).

Nombre Residente _____

Tema de Seminario o Reunión Clínica: _____

Fecha Evaluación _____

Aspecto para evaluar	Puntaje (0-1 por ítem)	Obs
Se presenta puntualmente y prepara el apoyo audiovisual con anticipación. Realiza su presentación con un nivel de formalidad adecuado.		
Identifica el objetivo de la presentación y logra destacar los puntos relevantes del tema y transmitirlos adecuadamente al auditorio.		
Muestra capacidad de síntesis		
Maneja el tema sin material de apoyo (sin leer apuntes o "diapositivas")		
Realiza su presentación con una metodología apropiada		
Revisa y señala referencias bibliográficas actualizadas y las presenta en forma correcta durante el desarrollo de su presentación.		
Es capaz de escuchar y responder adecuadamente las preguntas a su presentación.		
Observaciones:		
PUNTAJE TOTAL		NOTA

Comentarios:

NOMBRE Y FIRMA EVALUADOR

NOMBRE Y FIRMA PROFESOR
ENCARGADO/COORDINADOR PROGRAMA

5: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE ROTACIONES

(Diseñada y aprobada en consejo de Escuela como instrumento de evaluación de rotaciones)

El propósito de esta encuesta es evaluar la calidad de la rotación y la efectividad de la enseñanza que recibió de sus docentes, de modo de poder reforzar lo que se está haciendo bien e ir mejorando aquellas áreas en que sean detectadas deficiencias.

Sus respuestas se mantendrán anónimas y confidenciales. Solamente serán presentados resultados en términos globales. Si considera que alguna pregunta no es aplicable a la rotación que hizo, no la responda.

1. Mi rotación por la Unidad de finalizó en la siguiente fecha:

	Día	Mes	Año
Fecha de término de rotación:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2. Recibí el programa al comienzo de la rotación

Sí No

3. Calificaría esta rotación como

Excelente Muy buena Buena Regular Mala

4. La duración de esta rotación la considera

Insuficiente Adecuada Excesiva

5. Evaluación general de la rotación:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Sin opinión
Tuve claro lo que se esperaba de mi en esta rotación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esta rotación tiene objetivos claros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esta rotación está bien organizada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Sin opinión
Los objetivos de la rotación corresponden a lo que necesito saber como especialista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los contenidos de la rotación son pertinentes a mi formación de especialista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las actividades de la rotación fueron útiles para lograr los aprendizajes buscados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La rotación me dio destrezas directamente aplicables en mi trabajo futuro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La cantidad de experiencia clínica en la rotación fue adecuada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La cantidad de experiencia clínica en la rotación fue excesiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La cantidad de experiencia clínica en la rotación fue insuficiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El tipo de paciente visto en la rotación fue adecuado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El tipo de paciente visto en la rotación fue demasiado complejo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El tipo de paciente visto en la rotación fue demasiado simple	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El ambiente de la rotación fue grato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La carga de trabajo durante la rotación fue adecuada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La carga de trabajo durante la rotación fue excesiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La carga de trabajo durante la rotación fue escasa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Sin opinión
Los métodos de evaluación utilizados son apropiados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La(s) evaluación(es) se relacionaban con lo que debía aprender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las preguntas de la(s) evaluación(es) eran claras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por favor comente libremente sobre cualquier aspecto relacionado con programa, objetivos, actividades, aprendizaje, evaluación y sugiera cambios para mejorar esta rotación:

6. Califique a los docentes con los que tuvo suficiente contacto en el trabajo como para poder opinar fundadamente, independientemente de que sean médicos de la Universidad de Chile o del Hospital.

	Excelente	Muy bueno/a	Bueno/a	Regular	Malo/a	No puedo evaluarlo/a
Dr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Evalúe el desempeño docente del Dr:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Sin opinión
Este/a docente fue amable conmigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente fue amable con los demás (colegas, enfermeras, auxiliares, familiares de pacientes)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente estaba disponible cuando lo/a necesitaba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Sin opinión
Este/a docente me orientaba en la aplicación de la teoría a la solución de los problemas de los pacientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me ayudó a corregir mis errores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me supervisó de modo adecuado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente está al día en sus conocimientos en los temas que le competen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente explicaba con claridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me daba retroalimentación sobre cómo lo estaba haciendo yo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente fue respetuoso/a con las opiniones diferentes a la suya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente estaba atento/a a los dilemas éticos que se planteaban en el trabajo diario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente es un modelo de cómo yo quisiera ser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me estimulaba a ser activo/a en mi aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A este/a docente le interesa enseñar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por favor comente libremente sobre este docente:

8. Evalúe el desempeño docente de la Dra:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Sin opinión
Este/a docente fue amable conmigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente fue amable con los demás (colegas, enfermeras, auxiliares, familiares de pacientes)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente estaba disponible cuando lo/a necesitaba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me orientaba en la aplicación de la teoría a la solución de los problemas de los pacientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me ayudó a corregir mis errores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me supervisó de modo adecuado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente está al día en sus conocimientos en los temas que le competen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente explicaba con claridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me daba retroalimentación sobre cómo lo estaba haciendo yo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente fue respetuoso/a con las opiniones diferentes a la suya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente estaba atento/a a los dilemas éticos que se planteaban en el trabajo diario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente es un modelo de cómo yo quisiera ser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este/a docente me estimulaba a ser activo/a en mi aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A este/a docente le interesa enseñar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por favor comente libremente sobre este docente:

9. Autoevalúese con respecto a su preparación y desempeño en esta rotación:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Sin opinión
Mis conocimientos previos era adecuados para aprovechar esta rotación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me sentí motivado/a para aprender en esta rotación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuve tiempo suficiente para estudiar durante esta rotación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estoy satisfecho/a con lo que aprendí en esta rotación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por favor comente libremente sobre algún aspecto de su desempeño en esta rotación:



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

