



Programa de Formación Conducente al
Título de Profesional Especialista en
Radioterapia Oncológica
2021

COMITÉ DEL PROGRAMA Res. Exenta N° 1264, del 19 de 05 de 2017.

- Dr. Pelayo Besa de Cárcer
- Dr. Felipe Carvajal Villarroel
- Dr. Daniel Cancino Viveros

CONTENIDO

I. ANTECEDENTES GENERALES DE PROGRAMA	4
II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y PLAN DE ESTUDIO	6
III. FORMULARIO PARA ACREDITACIÓN DE PROGRAMA Y CENTROS	67
IV. OTRAS INFORMACIONES.....	76

I. ANTECEDENTES GENERALES

NOMBRE DEL PROGRAMA: Programa de Formación conducente al Título de Profesional Especialista en Radioterapia Oncológica.

TÍTULO QUE OTORGA: Título de Profesional Especialista en Radioterapia Oncológica.

DURACIÓN DEL PROGRAMA: El Programa de Formación de Especialistas en Radioterapia Oncológica tiene una duración 3 años, 40 hrs. semanales con 5.280 presenciales (176 créditos) y 176 horas no presenciales o indirectas¹ (6 créditos) completando un total de 5.456 horas académicas, equivalentes a 182 créditos². Las normas reglamentarias que rigen el Programas de Formación de Título de Especialista en Radioterapia Oncológica, están dispuestas en el Reglamento y Planes de Estudio de los Programas Conducentes al Titulo Profesional Especialista en Especialidades Médicas (Decreto Universitario (DU) N° 007001 de 8 de septiembre de 1995) y en el Reglamento General de Estudios Conducentes al Titulo Profesional Especialista (DU N° 0010.602, de 17 de julio del 2000), y otros decretos universitarios exentos.

UNIVERSIDAD QUE LO OTORGA: Universidad de Chile.

FACULTAD: Facultad de Medicina - Universidad de Chile.

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA: Este, al igual que los otros Programas de Formación de Especialistas de la Universidad de Chile, depende de la gestión administrativa y reglamentaria de **la Escuela de Postgrado** de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

CUPOS QUE OTORGA: Cada año se ofrecen 2 cupos para el programa universitario de especialidad en Radioterapia Oncológica.

REQUISITOS:

- Título de Médico-Cirujano, otorgado por alguna de las universidades chilenas acreditadas, o título equivalente, otorgado por universidades extranjeras, debidamente acreditado, legalizado y certificado por la autoridad competente.
- Admisión al Programa por selección de antecedentes, en la fecha y condiciones establecidas por la Facultad de Medicina por intermedio de la Escuela de Postgrado.

UNIDADES ACADÉMICAS

El Programa de Formación de Especialistas en Radioterapia Oncológica de la Universidad de Chile

¹ Se han calculado 2 horas semanales de actividades académicas teóricas (Cursos, asistencias a Reuniones científicas y estudio personal)

²<http://dfi.mineduc.cl/usuarios/MECESUP/File/2014/publicaciones/SCT-Chile-Manual2013.pdf> (Sistema de Créditos Transferibles).

es un programa único, colaborativo. La Unidad Académica principal es la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Participan también en el programa otras dos unidades académicas asociadas en convenio vigente con la Universidad de Chile, cuyas características docente-asistenciales los hacen idóneos para la formación de los residentes del programa.

Ellas son: Instituto Nacional del Cáncer (INC) y Clínica Las Condes.

La coordinación del Programa se efectúa a través del Comité Académico presidido por el Profesor Encargado del Programa y constituido por un coordinador en cada una de las unidades académicas.

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE

Facultad de Medicina de la Universidad de Chile

UNIDADES ACADÉMICAS ASOCIADAS

Instituto del Cáncer

Clínica Las Condes

AUTORIDADES RESPONSABLES

Profesor Encargado del Programa

Dr. Pelayo Besa de Cárcer

Coordinadores en Campos Clínicos

Dr. Instituto del Cáncer

Dr. Clínica Las Condes

COMITÉ DEL PROGRAMA Res. Exenta N° 1264 del 19 de mayo de 2017

- Dr. Pelayo Besa de Cárcer
- Dr. Felipe Carvajal Villarroel
- Dr. Daniel Cancino Viveros

FINANCIAMIENTO/ARANCEL:

De acuerdo con el reglamento de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

RESUMEN

Se define el **cáncer** como una enfermedad caracterizada por la multiplicación de células, que debido a una alteración de su estructura genética (genes), se dividen de manera incontrolable invadiendo el tejido biológico de origen para luego desplazarse, infiltrar y destruir los tejidos y órganos normales. El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo. Sin embargo, las tasas de sobrevivencia han aumentado gracias a los progresivos avances en la detección y tratamiento de esta enfermedad.

La Radioterapia Oncológica es la especialidad médica que se ocupa del tratamiento mediante el uso de radiaciones ionizantes para tratar enfermos de cáncer y ocasionalmente tumores benignos y algunas enfermedades no cancerosas. La Radioterapia Oncológica es uno de los pilares del manejo multidisciplinario del cáncer. El Oncólogo-Radioterapeuta es parte integral del manejo multidisciplinario del paciente con cáncer y debe trabajar muy de cerca con los médicos de las disciplinas relacionadas. El cáncer es la segunda causa de muerte en Chile y la Radioterapia se usa en el tratamiento de aproximadamente el 80% de los pacientes en algún período de su evolución. La Radioterapia Oncológica es una especialidad con un desarrollo limitado en Chile, existiendo falencia importante de especialistas, de programas de formación acreditada y centros de tratamiento.

El Oncólogo-Radioterapeuta posee las competencias para atender, abordar, analizar y resolver íntegramente problemas específicos de los pacientes con enfermedades oncológicas correspondientes al ámbito de la Radioterapia Oncológica habituales en pacientes adultos y pediátricos, con un enfoque relacionado a la realidad de la salud pública chilena y latinoamericana. Así mismo, el especialista en Radioterapia Oncológica, posee amplios conocimientos técnicos para ocuparse de las complicaciones y efectos secundarios de los tratamientos, colaborando activamente en el apoyo emocional, social y psicológico de los pacientes y de sus familiares.

Es fundamental que durante su programa de formación, el residente adquiera los conocimientos científicos, clínicos y tecnológicos, así como el desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para desempeñarse como especialista en esta compleja disciplina médica.

La Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, haciéndose parte de la necesidad de formación de nuevos especialistas que consigan disminuir las brechas de atención a lo largo de Chile, imparte un PTE en Radioterapia Oncológica, con el propósito de contribuir a la formación de especialistas de excelencia en esa área específica de la Oncología.

Las asignaturas, establecidas por Decreto Universitario DU N°007001 del 8 de septiembre de 1995, y N° 0010.602, de 17 de julio del 2000, contempladas en el Plan de Estudio, son tres y se han definido de acuerdo a las competencias que tributan al perfil de egreso de los especialistas en Oncología Médica y son: Bases Teóricas de la Oncología y Radioterapia; Oncología Clínica y Radioterapia Clínica.

El programa se desarrolla principalmente en torno a las Rotaciones y Actividades Prácticas por las Unidades Clínicas organizadas en rotaciones comunes a todos los residentes y una electiva, complementadas con Cursos Teóricos y otras actividades académicas de Aula.

El Programa de Formación de Especialistas en Radioterapia Oncológica tiene una duración 3 años, 40 hrs. semanales con 5.280 presenciales (176 créditos) y 176 horas no presenciales o indirectas³ (6 créditos) completando un total de 5.456 horas académicas, equivalentes a 182 créditos⁴.

El currículum del programa, se plantea sobre el paradigma de la educación basada en competencias, enmarcado en los principios del aprendizaje del adulto. Los objetivos del proceso formativo del especialista en Radioterapia Oncológica, sienta sus bases en el dominio de conocimientos y destrezas procedimentales específicas de este campo, con el fin de proporcionar a los pacientes los cuidados médicos de excelencia en estas patologías. Los becados tendrán todas las oportunidades de participación en la atención de los enfermos, tanto ambulatorios como hospitalizados, formando parte del equipo de Radioterapia Oncológica, durante todo el proceso asistencial, que incluye desde la primera atención, conocer el estudio diagnóstico, la preparación y decisión del tratamiento, enfrentamiento de complicaciones, rehabilitación y seguimiento del paciente hasta el alta o su deceso.

El residente será parte también de la labor docente a residentes de otros programas oncológicos tanto médicos como quirúrgicos. Se ejercerá, además, en los aspectos administrativos que implica el ejercicio de la especialidad de Radioterapia Oncológica: priorizar atenciones e ingresos de pacientes, gestiones GES, y dirigir al personal de salud en equipos de trabajo, basándolas en la confianza, la compasión y la afabilidad, propiciando las relaciones cordiales y solidarias con los compañeros de trabajo, sobre la base de los sólidos principios éticos y morales que ostenta la Universidad de Chile.

Así mismo, durante el desarrollo del programa, se estimula y acompaña al residente para el logro de competencias y aptitudes que le permitan contribuir significativamente a la especialidad en todos los ámbitos académicos y profesionales, extendiendo su compromiso con el desarrollo de la Radioterapia Oncológica, incluso después de terminar su formación. Para ello habrá adquirido competencias para llevar a cabo investigación científica y creación de nuevos conocimientos dentro de esta y otras especialidades relacionadas.

Las normas de evaluación y titulación, al igual que las causas de eliminación del programa, están regidas por el Reglamento General de Estudios Conducentes al Título Profesional Especialista. (Decreto Universitario N° 0010.602, de 17 de julio del 2000).

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CURRÍCULO

El Currículo general de este Programa considera que:

³ Se han calculado 2 horas semanales de actividades académicas teóricas (Cursos, asistencias a Reuniones científicas y estudio personal)

⁴<http://dfi.mineduc.cl/usuarios/MECESUP/File/2014/publicaciones/SCT-Chile-Manual2013.pdf> (Sistema de Créditos Transferibles).

- Para el residente que accede a la formación de la especialidad de Radioterapia Oncológica, el proceso de enseñanza-aprendizaje está dirigido hacia el logro de competencias clínicas, procedimentales, actitudinales y éticas, en el campo de dicha especialidad. De manera que la sospecha clínica se acompañará de la adecuada atención y preocupación hacia el enfermo y su familia, buscando realizar el diagnóstico correcto y oportuno, a fin de restablecer la salud del paciente o, al menos, mejorar su calidad de vida.
- El contenido del Programa está planteado en base a resultados de aprendizaje y logro de competencias cognitivas, procedimentales, actitudinales, éticas y valóricas, cuyos contenidos están identificados, explicitados y expuestos públicamente.
- La aplicación de principios de aprendizaje del adulto serán esenciales, para que el becado logre alcanzar los objetivos planteados en el Plan de Estudios.
- Serán aplicadas varias metodologías de evaluación para aseverar la consecución de las competencias declaradas en este Programa.
- El cuerpo docente, y demás recursos humanos, como también las necesidades físicas y materiales cumplen con lo necesario para el desarrollo del Programa.
- La duración estimada del programa es suficiente para el logro y aprobación de los requisitos académicos del Programa.

- Propósitos del Programa

El propósito del programa es formar un especialista en Radioterapia Oncológica altamente calificado para abordar, analizar y resolver íntegramente problemas específicos correspondientes al ámbito de la Radioterapia Oncológica habituales en pacientes adultos y pediátricos, con un enfoque relacionado a la realidad de la salud pública chilena. El programa pretende que el residente adquiera una sólida y actualizada formación en los principios y la práctica de la Radioterapia Oncológica. Esto implica que el especialista en formación deberá adquirir conocimientos teórico-prácticos extensos y complejos, tomando en cuenta que la oncología es una disciplina multidisciplinaria, donde las otras ramas de la oncología como cirugía y oncología médica, así como las otras especialidades íntimamente relacionadas (Anatomía Patológica, Imágenes y Medicina Nuclear, Cuidados Paliativos, etc), interactúan en forma estrecha para el adecuado manejo de cada uno de los pacientes, colaborando activamente en el apoyo psicológico y emocional de los pacientes y personas de su entorno, considerando el alcance social que pueda presentar.

El especialista en Radioterapia Oncológica formado en la Universidad de Chile, asumirá una permanente actualización en esta disciplina, consciente del continuo y acelerado avance al que está sujeta, así como su fundamental rol de médico tratante de un paciente que sufre una enfermedad grave a quien debe guiar, al igual que a su familia y al equipo de profesionales de la salud con el que trabaje o dirija.

En relación a las competencias generales, el programa preparará al especialista en el logro de competencias generales, particularmente en las áreas de: Destrezas en el cuidado de pacientes y competencias procedimentales, conocimiento médico, aprendizaje y entrenamiento basado en la

práctica, destrezas de comunicación y relaciones interpersonales y profesionalismo actividades prácticas basada con enfoque de sistemas de salud.

Las competencias específicas (expuestas en detalle en Anexo: Plan de Estudios) que el PTE de Radioterapia Oncológica pretende que el residente logre en el transcurso de su formación, incluyen una sólida base científica y completo conocimiento de las enfermedades oncológicas dentro en un plan de estudios de complejidad y responsabilidad progresiva, lo que le permitirá, no sólo tener una visión global del manejo de la patología del paciente y de sus síntomas, sino que también ser capaz de determinar los distintos tratamientos complementarios a la Radioterapia que serán requeridos, con el objetivo último de evitar o reducir su impacto físico, psíquico y social, a través del su adecuado conocimiento y manejo de los principales métodos diagnósticos y terapéuticos pertinentes, capacitándolo para la realización de una atención de salud, enmarcada en los estándares técnicos y tecnológicos más altos, para tratar con éxito al paciente con estas patologías en todo el espectro de las manifestaciones, integrando transversalmente el alcance biológico y psicológico que estas enfermedades tienen para los enfermos y también para su entorno familiar y comunitario, considerando también los aspectos preventivos y de rehabilitación.

Así mismo, el residente del programa, comprenderá la importancia de mantener una estrecha relación con médicos de otras especialidades con los que deberá tratar coordinadamente a pacientes que requerirán de ello.

PERFIL DE EGRESO

El Oncólogo-Radioterapeuta formado en la Universidad de Chile, será un especialista altamente calificado para abordar, analizar y resolver íntegramente problemas específicos correspondientes al ámbito de la Radioterapia Oncológica habituales en pacientes adultos y pediátricos, con un enfoque relacionado a la realidad de la salud pública chilena que, además de manejar conocimientos actualizados de la especialidad, es consciente que está inserto en un medio dinámico y cambiante. Por ello, también estará dispuesto a desarrollar y mejorar permanentemente los conocimientos, las competencias y destrezas específicas adquiridas durante su período formativo. El egresado de este programa, será un especialista de excelencia en Radioterapia Oncológica, tanto desde la perspectiva clínica de todo el proceso diagnóstico y terapéutico, ocupándose activamente de la planificación de tratamiento, simulación, dosimetría, optimización y aprobación del tratamiento, controles de máquina durante el tratamiento y seguimiento clínico de la evolución de sus pacientes. Contribuirá integralmente al fomento y protección de la salud, la prevención, recuperación y rehabilitación de los pacientes afectados por enfermedades oncológicas. Colaborará en la educación de la comunidad con acciones de prevención primaria y secundaria, educación y extensión, relativas a cuidados de salud, en el ámbito de las destrezas y contenidos de la especialidad.

Además, poseerá sólidos conocimientos teóricos y las competencias clínicas, procedimentales, académicas y actitudinales, para ejercer en los servicios de salud del país adecuándose a los distintos niveles de complejidad, adaptándose a los escenarios locales donde haya sido destinado, para llevar

a cabo adecuada y oportunamente, las atenciones de salud, acciones diagnósticas y manejo terapéutico y seguimiento de sus pacientes, sobre la base del uso racional y eficiente de los recursos, con vocación por sustentar las políticas de salud pública y comunitaria, que respondan a las necesidades globales del país, priorizando atenciones e ingresos de pacientes, gestiones GES, y dirigiendo al personal de salud en equipos de trabajo, siendo capaz de identificar precozmente posibles conflictos o dilemas éticos, exponerlos convenientemente y ser un agente de cambio para la solución de ellos.

Será un fiel exponente de los preceptos éticos y morales propios de la Universidad de Chile, poseerá un compromiso irrenunciable con la humanización de la medicina y un actuar integral hacia el paciente y su familia, capaz de otorgar una atención integral, compasiva y de excelencia, considerando el contexto sociocultural del paciente y su entorno, con especial atención a la diversidad de la sociedad chilena, y, en particular, a la población de mayor vulnerabilidad social.

Para esto, durante su proceso formativo, habrá alcanzado las competencias necesarias que garantizarán cuidados y una atención profesional de alta calidad a sus pacientes, desempeño enmarcado en un proceder ético y compasivo hacia los enfermos y sus familias y sus compañeros de trabajo.

Mantendrá lazos permanentes con la investigación básica o clínica y se mantendrá activo en la participación de reuniones de la especialidad, sociedades y eventos científicos, afirmando así su inclinación por el estudio y perfeccionamiento permanente, además de contribuir con el progreso de su disciplina mediante actividades de evaluación del trabajo médico e incorporando innovaciones metodológicas y técnicas, aplicándose a ello con espíritu crítico y actitud científica. Estará capacitado así para contribuir a la formación de otros profesionales de salud, participando activamente en docencia de pregrado y prioritariamente de postgrado.

COMPETENCIAS GENERALES

El Programa de Título de Especialista en Radioterapia Oncológica, pretende que el egresado haya adquirido seis competencias generales⁵:

a) Destrezas en el cuidado de pacientes y competencias procedimentales; b) conocimiento médico; c) aprendizaje y entrenamiento basado en la práctica; d) destrezas de comunicación y relaciones interpersonales; e) profesionalismo; f) actividades prácticas basada con enfoque de sistemas de salud.

a. Destrezas en el Cuidado del Paciente y Competencias procedimentales

En el área de las destrezas y cuidados del paciente y competencias procedimentales, se espera

⁵ Las seis Competencias Generales planteadas en este programa formativo están basadas en aplicación del modelo respaldado por The Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME), y alguno de sus fundamentos como es el rol que juega la evaluación en ayudar al médico a identificar y atender sus propias necesidades de aprendizaje: *Jacob J. Introducing the Six General Competencies at the Mayo Clinic in Scottsdale. ACGMe-Bulletin October 2004. p. 1. 42. Smith SR, Fuller B. MD2000: a competency-based curriculum for the Brown University School of Medicine. Med Health RI 1996; 79: 292–298.*

que el egresado haya logrado:

- Desarrollar las competencias, habilidades y destrezas para lograr una historia clínica completa y realizar un examen físico general, registrada de manera confiable y precisa que incluya organizadamente, todos los hallazgos relevantes y pertinentes, que conduzcan a plantear estudios diagnósticos y de etapificación con amplia perspectiva teórica.
- Plantear las posibilidades de estudios complementarios para afinar el diagnóstico y etapificación, de manera reflexiva y crítica, utilizando adecuadamente los recursos disponibles. Hacer una correcta interpretación de los hallazgos para determinar las conductas terapéuticas más convenientes para el paciente en particular.
- Ser capaz de reconocer los factores presentes (etapa, tipo histológico del tumor, comorbilidades, anormalidades genéticas) que puedan afectar el pronóstico al paciente.
- Ser capaz de reconocer factores de riesgos que predispongan al paciente a sufrir patologías oncológicas, determinando elementos del examen personal y familiar que indican alto riesgo de base genética hereditaria.
- Reconocer oportunidad de derivar al paciente (y familia si corresponde) para consejo genético.
- Reconocer la necesidad de solicitar la evaluación de otros especialistas, tanto de sus pares más experimentados, como también de otros equipos disciplinarios para beneficio del paciente.
- Comprender las indicaciones para terapia curativa y sus efectos adversos
- Comprender el beneficio y toxicidad del tratamiento paliativo
- Desarrollar hábitos que permitan el perfeccionamiento en la especialidad y el trabajo en equipo.
- Colaborar con el desempeño de otros especialistas relacionados y educarlos en la importancia de la detección precoz y derivación oportuna de los pacientes.
- Entregar oportuna y adecuadamente los necesarios consejos y educación a los pacientes y sus familiares.
- Proveer una atención integral, con énfasis en habilitación y rehabilitación precoz, acorde a las necesidades especiales de cada paciente y su entorno.
- Desarrollar y perfeccionar a través de la actividad diaria y particularmente a través del contacto con el equipo docente, los criterios de indicación, y destrezas necesarias para la práctica adecuada y oportuna de técnicas diagnósticas y procedimentales específicas de la Oncología Médica.
- Desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para realizar Trabajos de Investigación Clínica, y para presentar y publicar los resultados.
- Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para transmitir sus conocimientos a alumnos de pre y post-grado en las patologías más frecuentes de la especialidad.

b. Conocimiento Médico

Se espera que al término del programa, el residente haya logrado:

- Generar el conocimiento en ciencias básicas y clínicas, con énfasis en la comprensión de las bases fisiopatológicas, biomoleculares y genéticas de las enfermedades oncológicas, los conceptos básicos y específicos de los estudios de laboratorio, imagenológicos y otros estudios diagnósticos específicos, que le permitirán analizar, comprender y aplicar el saber según las exigencias del medio en el cual se desempeñe profesionalmente.
- Generar el conocimiento de la anatomía clínica y radiológica, física y biología para el diagnóstico y tratamiento radioterapéutico oncológico.
- Generar el conocimiento para identificar límites anatómicos, estructuras claves incluyendo vasos sanguíneos, linfonodos en TAC y RM y PET.
- Generar el conocimiento de las bases biológicas y físicas de la radioterapia en la práctica clínica.
- Generar el conocimiento de las opciones terapéuticas en todo el amplio espectro de ellas (cirugía, quimioterapia, radioterapia, inmuno-terapia y otras), que le permitirán la práctica de una reflexión crítica ante las posibilidades disponibles en el medio en el cual se desempeña profesionalmente para escoger el tratamiento más adecuado para cada paciente en particular.
- Generar el conocimiento sobre modalidades de radioterapia y posible arreglos de haces.
- Generar el conocimientos sobre el posicionamiento, técnica de inmovilización y localización del tumor.
- Generar el conocimiento de la morbilidad del tejido sano normal y su impacto en la definición del volumen de tratamiento
- Generar el conocimiento respecto de los riesgos de la re-irradiación en base a la tolerancia de los tejidos sanos.
- Generar el conocimiento del tipo y severidad de la toxicidad agregada a la radioterapia por la terapia sistémica.
- Conocer los aspectos más importantes de la evolución histórica de la especialidad como base para favorecer el compromiso tanto con los enfermos como con los demás colegas y también con la enseñanza de la disciplina.
- Un pensamiento clínico crítico y reflexivo para seleccionar desde los diversas y abundantes medios científicos, la información válida para utilizarla en beneficio de su ejercicio profesional y pacientes, con la finalidad de poder plantear posibilidades diagnósticas, planificar el estudio con exámenes complementarios escogidos sobre una base racional de uso de recursos disponibles, concebir y ejecutar la mejor opción terapéutica en cada paciente en particular.
- Apreciar la necesidad de asistir a eventos y reuniones científicas, congresos y cursos de actualización, consciente de la importancia que encierra el aprendizaje y perfeccionamiento profesional permanente para entregar a sus pacientes, una atención segura y de alta calidad.
- Mantenerse activo en el área de la investigación y práctica experimental como parte de su obligación y compromiso profesional en la creación de conocimiento científico, propios de la misión de la Universidad de Chile, tanto para beneficio de los pacientes como también para

el desarrollo de su especialidad en el país.

c. Prácticas basada en sistemas

Se espera que al egresar, el residente haya logrado:

- Ejercer profesionalmente, considerando que una correcta gestión y uso de los recursos utilizables no solo permite una mejor y más eficiente atención de salud, si no que repercute directamente en una mejor salud de la población.
- Seleccionar los estudios diagnósticos y trazar planteamientos terapéuticos considerando los factores costo efectivos, asignando los recursos disponibles e intervalos de tiempo adecuados para el control y seguimiento de pacientes, dentro de un marco racional y ético.
- Conocer las diferencias y posibles mecanismos de interacción y complementación, entre los sistemas de salud públicos y privados, considerando los métodos de control de atención de la salud, los costos y la asignación de recursos.
- Participar y dirigir un equipo multidisciplinario. Coordinar el manejo de los pacientes con otros especialistas, cuando es preciso, tanto de equipos de especialistas en oncología médica, como de otras disciplinas, en beneficio de la favorable evolución y rehabilitación del paciente.
- Apoyar al enfermo y a su familia cuando la enfermedad significará un proceso prolongado de atención y rehabilitación que alcanzará aspectos sociales, económicos y emocionales del entorno familiar.
- Coordinar traslados seguros y oportunos de los pacientes, ya sea a sus hospitales de origen o a centros de rehabilitación de terapias específicas si lo requirieran.
- Conocer las políticas públicas y aspectos legales más importantes de nuestro país, en términos de derechos del paciente, incluyendo las Garantías Específicas en Salud (GES).
- Comprometerse con su población de pacientes y la comunidad en general, generando proyectos de mejoría de la calidad de atención, el control, rehabilitación y reinserción de ellos en su familia y en la sociedad.
- Liderar equipos de trabajo que mejoren la calidad de vida de sus pacientes y la comunidad en que se desempeña.

d. Aprendizaje y Entrenamiento basado en la Práctica

El residente egresado de este Programa, habrá adquirido competencias que corresponden al aprendizaje significativo propio de los adultos. Principalmente:

- Asumir los deberes asistenciales incorporándolos de lleno en su propio proceso educativo.
- Construir, reconstruir, madurar y organizar los conocimientos previos asentando nueva experiencia en ellos.
- Ejercer su práctica profesional basándola en evidencias, estudio y autoevaluación de desempeño, permanente.

- Reflexionar acerca de los resultados obtenidos, en términos de los objetivos trazados, autocríticamente, reconociendo errores y ser capaz de reformularlos nuevamente .
- Continuar participando con las actividades científicas que promuevan un aprendizaje basado en evidencias.

e. Destrezas de Comunicación y relaciones Interpersonales

Al término de su formación, el residente habrá logrado:

- Establecer una relación médico-paciente, basada en una interacción y no solamente en una transmisión directa de información al enfermo y sus familiares.
- Entregar la información de manera que el paciente y a su familia, logren comprender, procesar y aceptar tanto la situación clínica particular, como los estudios necesarios para el proceso diagnóstico.
- Plantear las alternativas terapéuticas, guiando e integrando también a los familiares, en la toma de decisiones tales como la necesidad de hospitalización o procedimientos, dentro de un ambiente comunicacional de cordialidad y confianza, de manera que puedan ser aclarados todos los aspectos importantes, incluyendo los riesgos, beneficios, preparación previa, el procedimiento mismo, evolución, rehabilitación y control.
- Comunicación efectiva con los equipos de salud involucrados en todo el proceso.
- Comunicar de manera efectiva a los tecnólogos médicos la técnica e imágenes necesarias para desarrollar el plan de tratamiento y documentar todo el proceso de planificación claramente.
- Correcto manejo del consentimiento informado, de modo que el paciente tenga el tiempo y tranquilidad necesarios para comprender el documento y aclarar dudas.
- Saber escuchar al paciente, valorando su autonomía, opiniones y decisión respecto del manejo que se le ofrece para enfrentar su enfermedad.

f. Profesionalismo

Al finalizar su formación, el becado habrá adquirido las responsabilidades que conforman un comportamiento profesional como se espera en la actualidad, anteponiendo el interés del enfermo por sobre el del médico, asegurándose de mantener los correctos niveles de competencia e integridad, y asesorando a la sociedad, desde su pericia en materias de salud.

Así, se espera que el residente al término de su formación estará capacitado para:

- Comprometerse al aprendizaje y actualización permanente del conocimiento médico y las sus habilidades clínicas y de trabajo en equipo, necesarias para entregar los cuidados de salud de alta calidad.
- Asegurarse de dar información completa y honesta al paciente y también a la familia (si

- corresponde), antes de firmar consentimientos en tratamientos, y después de recibirlos.
- Reconocer errores médicos que pudieran provocar daño al paciente e informarlos de inmediato, resguardando la confianza del paciente, y de la sociedad.
 - Salvaguardar la confidencialidad y reserva, pero manteniendo, eso sí, el compromiso de compartir la información, si ante situaciones particulares, está en juego el interés público (por ejemplo, cuando los pacientes exponen a daño a terceros).
 - Respetar la vulnerabilidad y dependencia del enfermo sin utilizarlo para obtener provecho privado.
 - Comprometerse con la responsabilidad social propia de los egresados de la Universidad de Chile, asegurando la equidad en la salud pública y de la medicina preventiva, a favor de la comunidad y no en el interés propio de los médicos o de la profesión.
 - Utilizar con integridad el conocimiento científico tecnológico a su alcance, preservando los estándares científicos, promoviendo la investigación y creando nuevo conocimiento, siempre basado en la evidencia científica y en la experiencia médica.
 - Respetar los valores y convicciones culturales del paciente.
 - Ejercer su actividad profesional, siempre enmarcado en los principios éticos, morales y de responsabilidad social y humanitaria de la Universidad de Chile.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

El detalle de las Competencias Específicas que se espera que el residente alcance en cada Asignatura y Rotación, las metodologías docentes utilizadas para ello, los métodos de evaluación y resultados de aprendizaje esperados, se exponen, más adelante, en “Desarrollo del Plan de Estudios”.

PLAN DE ESTUDIOS Y ASIGNATURAS

El Programa de Formación de Especialistas en Radioterapia Oncológica tiene una duración 3 años, 40 hrs. semanales con 5.280 presenciales (176 créditos) y 176 horas no presenciales o indirectas⁶ (6 créditos) completando un total de 5.456 horas académicas, equivalentes a 182 créditos⁷. Las asignaturas del Plan de Estudios, están establecidas por Decreto Universitario DU

⁶ Se han calculado 2 horas semanales de actividades académicas teóricas (Cursos, asistencias a Reuniones científicas y estudio personal)

⁷<http://dfi.mineduc.cl/usuarios/MECESUP/File/2014/publicaciones/SCT-Chile-Manual2013.pdf> (Sistema de Créditos Transferibles).

N°007001 del 8 de septiembre de 1995, y han sido definidas de acuerdo a las competencias que tributan al perfil de egreso de los especialistas en Radioterapia Oncológica (**Tabla 1**).

Toda actividad que conforma una asignatura es debidamente evaluada y cada una de ellas tiene su ponderación correspondiente, la cual define la aprobación final de la asignatura (**Tabla 2**).

El plan de estudios comprende un ciclo de tres años con asignaturas que se integran a lo largo del período de formación como especialista (**Tabla 3**).

Las normas reglamentarias que rigen el Programas de Formación de Título de Especialista en Radioterapia Oncológica, están dispuestas en el Reglamento y Planes de Estudio de los Programas Conducentes al Título Profesional Especialista en Especialidades Médicas (Decreto Universitario (DU) N° 007001 de 8 de septiembre de 1995) y en el Reglamento General de Estudios Conducentes al Título Profesional Especialista (DU N° 0010.602, de 17 de julio del 2000), y otros decretos universitarios exentos.

Asignaturas

- Bases Teóricas de la Oncología y Radioterapia
- Oncología Clínica
- Radioterapia Clínica.

Estas asignaturas son impartidas mediante diversas metodologías pedagógicas, que incluyen principalmente rotaciones clínicas por los centros formadores y asociados participantes, con práctica supervisada, complementadas a lo largo de los dos años de formación con clases expositivas, seminarios, reuniones bibliográficas, cursos, presentaciones a cargo del residente, asistencia a reuniones y eventos científicos, entre otras, y que serán puntualizadas con mayor detalle en el literal, “Metodología Docente”.

Las asignaturas del Plan de Estudios, están establecidas por Decreto Universitario DU N°007001 del 8 de septiembre de 1995, y han sido definidas de acuerdo a las competencias que tributan al perfil de egreso de los especialistas en Radioterapia Oncológica (**Tabla 1**). Toda actividad que conforma una asignatura es debidamente evaluada y cada una de ellas tiene su ponderación correspondiente, la cual define la aprobación final de la asignatura (**Tabla 2**).

Las asignaturas son cursadas en base a actividades académicas teóricas y rotaciones clínicas (**Tabla 3**).

Tabla 1. Plan de Estudios de acuerdo a DU N° 7001

Asignaturas	Duración (meses)	Horas	Créditos
Bases Teóricas de la Oncología y Radioterapia	1	365	12.3

Oncología Clínica	8	1024	34.1
Radioterapia Clínica	24	3891	129.6
TOTAL	33	5280	176

Tabla 2. Ponderación de las calificaciones finales por asignatura

Asignaturas	Ponderación %
Bases Teóricas de la Oncología y Radioterapia	15%
Oncología Clínica	25%
Radioterapia Clínica	60%
TOTAL	100

Tabla 3. Malla Curricular: Distribución anual de asignaturas y sus actividades formativas (cursos teóricos y rotaciones) del PTE de Radioterapia Oncológica.

Asignatura	Rotación(es)/Actividad	Lugar	Duración (Semanas)	Horas	Horas Total	Créditos	Créditos Total
Bases Teóricas de la Oncología y Radioterapia	Bases teóricas de la oncología e investigación.	INCANCER	40	240	365	8	12.3
	Radiobiología para radio-oncólogos.	Clínica Las Condes / INCANCER	15	75		2.5	
	Física médica y protección radiológica para radio-oncólogos. Módulos: 1) Módulo Protección radiológica 2) Módulo de Física Médica para radio – oncólogos	1) Curso de protección radiológica Uchile 2) Clínica Las Condes	1) 10 2) 20	30		1	

	Bases teóricas de las complicaciones por Radioterapia oncológica.	INCANCER	20	20		0.8	
Oncología Clínica (Duración de Rotaciones medidas en Semanas)	Introducción a la Radioterapia Oncológica	INCANCER / CLC	8	256	1024	8.5	34.1
	Oncología médica	INCANCER/CLC	8	256		8.5	
	Cirugía oncológica	INCANCER	4	128		4.3	
	Unidad Alivio del dolor y Cuidados Paliativos	INCANCER	4	128		4.3	
	Imágenes	CLC	4	128		8.5	
Anatomía patológica	CLC	4	128				
Radioterapia Clínica (Duración de Rotaciones medidas en Meses)	Cáncer Urológico	CLC	10	410	3891	13.7	129.6
	Cáncer Ginecológico	INCANCER	11	480		16	
	Cáncer de Cabeza y Cuello	INCANCER	10	410		13.7	
	Cáncer Misceláneo (Digestivo, piel, sarcomas)	INCANCER	11	480		16	
	Cáncer de Tórax	INCANCER/CLC	10	411		13.7	
	Cáncer de Mama	CLC	12	480		16	
	Cáncer Hematológico	INCANCER	8	320		10.6	
	Cáncer Pediátrico	INCANCER	8	325		10.8	
	Cáncer y Tumores del SNC*	INCANCER	8	255		8.5	
Braquiterapia	INCANCER	4	160	5.3			
	Electivo	A definir	4	160		5.3	
Vacaciones	libre	libre	12				
TOTAL				5280	5280	176	176

METODOLOGÍA DOCENTE

Actualmente, todos los Programas de Título de Especialistas en la Universidad de Chile, se plantean sobre el paradigma de la educación basada en competencias, que, por definición, implica que el alumno es el mayor responsable de su propio resultado de aprendizaje. Se pretende así, propiciar una formación sistémica, en la que el residente asuma la adquisición de conocimientos científicos desde una perspectiva tanto biológica como humanista, de manera que sus logros cognitivos y técnicos, se ensamblen armónicamente con los aspectos valóricos y éticos, permitiendo al especialista en formación, aprender a resolver los problemas de salud de sus pacientes de forma integral y en concordancia con el medio y la comunidad en la que él está o estará inserto.

Dado el enfoque pedagógico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, las experiencias educativas en Radioterapia Oncológica, al igual que en los demás PTE de especialidades médicas y quirúrgicas, se diseñan, planifican y llevan a cabo, en el entorno hospitalario. Esto permite enfrentar situaciones reales, cediendo al residente la posibilidad de que los conocimientos adquiridos tengan significado y relevancia para aplicarlos en forma práctica.

De este modo, la docencia pone a disposición del estudiante, un ambiente único, en el que sus habilidades y destrezas pueden ser aprendidas y demostradas como un todo, permitiendo al tutor evaluar logros en los distintos niveles de competencias involucradas en una atención médica total, considerándola en toda su complejidad. La mediación del tutor tiene como objetivo docente establecer estrategias para estimular al alumno a indagar, reflexionar y utilizar el conocimiento adquirido para resolver cada problema clínico, aplicando los variados recursos de los cuales disponga, incluyendo las tecnologías informáticas y de la comunicación.

El residente de este Programa, será un médico ya con al menos 7 años de estudios superiores de pregrado y en algunos casos otros años de ejercicio profesional como médico general que accede a estudios de post grado para título de especialista y para quien, el único método aceptable y efectivo de educación, es el auto aprendizaje dirigido, enmarcado en los principios del aprendizaje del adulto. El Programa se desarrolla principalmente en torno a las **Rotaciones y Actividades Prácticas** por las Unidades Clínicas, contempladas en el Plan de Estudio, complementadas con **Cursos Teóricos y otras actividades académicas de Aula**.

Al igual que en los demás PTE de especialidades médicas de la Universidad de Chile, se mantiene vigente el modelo tradicional de la educación médica, en el cual el tutor sigue teniendo un rol irremplazable como fuente de experiencia y mediación del aprendizaje significativo para el residente en formación. Este proceso de enseñanza-aprendizaje se basa en el logro de la competencia deseada mediante la concesión progresiva de responsabilidad al estudiante en el cuidado de los pacientes a lo largo de los años de formación, siempre dentro de un marco teórico y práctico sólido, que exige un activo compromiso tanto del alumno como del tutor. El fin de esto es que el estudiante resuelva situaciones específicas donde el tutor juega un papel fundamental estimulando la reflexión crítica, y siguiendo de cerca el desarrollo y evolución de la competencia. El entorno en el que se desarrolla dicho aprendizaje es también un aspecto fundamental para el éxito de la carrera formativa y es necesario que el infectólogo en formación sea preparado con recursos profesionales que le permitan adaptarse a las características sociales de la comunidad donde va a ejercer. Por ello, el contexto social es de gran relevancia para la formación del residente de este programa.

En este aspecto, es preciso destacar que los pacientes de hoy en día son más instruidos y tienen acceso a la gran cantidad de información existente. Eso los hace ser más exigentes con los resultados y demandantes de sus derechos. Esperan, sin otra opción, una atención personalizada, sin espacio a errores de ningún tipo y el acceso a todos los recursos tecnológicos existentes. Cobra real notoriedad que el estudiante del programa consiga una estrecha relación médico-paciente-familia,

considerando que la toma de decisiones debe ser compartida, basada en un detallado consentimiento informado que aclare efectivamente las eventuales dificultades o complicaciones que pueden sobrevenir.

Características del proceso de enseñanza-aprendizaje en el PTE de Radioterapia Oncológica.

La formación del profesional especialista en Radioterapia Oncológica impartida por la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, en colaboración con el Instituto Nacional del Cáncer y la Clínica Las Condes, es el resultado de un proceso integrado que requiere una participación activa del residente en el logro progresivo de conocimientos teóricos y habilidades que le permitan adquirir las competencias necesarias para el ejercicio laboral.

El eje central de la formación se constituye en base a las actividades prácticas docente – asistenciales, que consiste en el trabajo clínico y ejecución de procedimientos técnicos de diagnóstico y tratamiento, bajo supervisión docente, con los pacientes ambulatorios y hospitalizados de Clínica Las Condes y el Instituto Nacional del Cáncer. Además del aprendizaje de destrezas y actitudes, supervisados por los docentes especialistas en un programa de complejidad y responsabilidad progresiva, el alumno también se documenta de los fundamentos científicos de los diferentes procesos patológicos y de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos correspondientes. Para ello, el programa contempla la instrucción tutorial, la asistencia y la participación en instancias lectivas obligatorias y reuniones en cada una de las rotaciones que comprende el programa; colaborará y desarrollará trabajos de investigación, durante el programa.

ROTACIONES Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA

Cada Rotación y Actividad clínica, tanto teórica como práctica, de cada asignatura, se detalla en Anexo “Desarrollo de Plan de Estudio”.

-Rotaciones por Unidades Clínicas

Cada una de las Rotaciones por Unidades Clínicas, está a cargo del tutor docente encargado de la Rotación y bajo la supervisión del Coordinador o Profesor encargado del programa, según corresponda. El becado se incorpora al equipo de trabajo jerarquizado, participando activamente en todas las labores del servicio, como policlínico, salas de hospitalización, unidades de procedimientos, y otras, de modo que el estudiante se familiarice y adquiera progresivamente el conocimiento básico y clínico de las enfermedades oncológicas.

Actividades prácticas supervisadas en asignaturas clínicas: Instrucción tutorial por medio del trabajo clínico y ejecución de procedimientos técnicos de diagnóstico y tratamiento, bajo supervisión docente, con los pacientes ambulatorios y hospitalizados en los Servicios de Radio-Oncología. Además del aprendizaje de destrezas y actitudes, supervisados por los docentes

especialistas en un programa de complejidad y responsabilidad progresiva, el alumno también se documenta de los fundamentos científicos de los diferentes procesos patológicos y de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos correspondientes.

Las rotaciones por los servicios clínicos se han estructurado para cumplir con los objetivos propuestos. Además de las rotaciones obligatorias para su formación multidisciplinaria en oncología el alumno tendrá la oportunidad de realizar una rotación electiva.

- **Atención ambulatoria**
- **Atención diaria a pacientes hospitalizados.**

- Reuniones de Servicio y/o Unidades

Durante el programa el alumno deberá asistir y participar activamente en las reuniones clínicas, bibliográficas, seminarios de revisión y puesta al día, debates y reuniones de investigación que se realizan rutinariamente en las diferentes Unidades Docentes en que esté integrado, de acuerdo a la rotación del becado y al desarrollo del programa. En cada una de sus rotaciones, la frecuencia de estas reuniones es semanal o bisemanal, en que la preparación del alumno mediante el estudio personal previo es esencial, por lo que constituyen instancias fundamentales de su formación. Se incentivará permanentemente la participación del alumno en el planteamiento y resolución de los problemas presentados.

Las reuniones obligatorias programadas para los residentes del programa son:

Reuniones clínicas: Presentación de casos clínicos o revisiones de temas, con discusión amplia de aspectos teóricos y prácticos.

Modalidades:

- Preparación y presentación de un tema relevante de la especialidad
- Debates
- Presentación de conferencias internacionales
- Presentación de aspectos técnicos de radioterapia

ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE AULA

- Reuniones de Casos Clínicos en comité de especialidad según rotación

- Cáncer de mama y patología mamaria (semanal)
- Neuro-oncología (semanal)

- Pulmón y tumores torácicos (semanal)
- Tumores digestivos (semanal)
- Tumores de piel (semanal)
- Sarcomas
- Tumores ginecológicos (semanal)
- Tumores hematológicos (semanal)
- Tumores de cabeza y cuello (semanal)
- Tumores urológicos (semanal)
- Comité ampliado Hospital San Juan de Dios (Cabeza y cuello, Sarcomas, Digestivo, tórax)
- Comité pediátrico sarcomas
- Comité pediátrico SNC
- Reunión clínica conjunta de servicios de oncología, “Gran round” (Mensual)
- Revisión y análisis crítico de publicaciones científicas

- Reuniones Bibliográficas

Revisión con detenimiento de trabajos originales para evaluar su diseño, metodología, resultados, con especial énfasis en su análisis estadístico y conclusiones. Reunión semanal.

Reuniones Bibliográficas e-Learning

Revisión con detenimiento de trabajos pivotaes en las diferentes patologías oncológicas, para evaluar su diseño, metodología, resultados, con especial énfasis el impacto clínico. Reunión semanal vía plataforma WEB.

- Seminarios y Clases Docentes

Durante el Programa, el residente debe participar de los seminarios asignados en cada rotación, haciendo una revisión acorde al grado de avance de su formación. Éstas tendrán carácter obligatorio, formando parte indispensable de la base teórica requerida. La asistencia mínima exigible a estas clases será de un 100%

- Docencia

El alumno deberá a partir del primer año del programa, tener una participación progresiva en actividades de docencia de alumnos de post-título del programa de niveles menores, de otros programas y de alumnos de pregrado en seminarios, interconsultas o reuniones clínicas

-Participación en Eventos científicos, Congresos y Cursos de actualización

El alumno podrá asistir a congresos de la especialidad o relacionados a oncología, previa autorización tanto de tutor de rotación como director del programa. Deberá presentar trabajos de investigación

en ellos, durante sus cuatro años de formación.

- Investigación

Proyecto de investigación: El programa considera la participación del alumno en un proyecto de investigación, en aspectos clínicos o básicos, realizado preferentemente desde el segundo al cuarto año de programa, a cargo de un tutor. Para facilitar el desarrollo del proyecto, el alumno podrá postular al concurso de financiamiento de proyectos de investigación que ofrece anualmente Clínica Las Condes, además de otras fuentes de financiamiento tradicionales, como su integración a algún equipo de un proyecto con financiamiento Fondecyt u otros vigentes

MATERIAL DOCENTE

Durante su formación, los alumnos tienen acceso vía Internet o presencial a toda la bibliografía de las Bibliotecas de la Universidad de Chile y de las revistas médicas.

- La revisión bibliográfica puede realizarse en cualquiera dependencia de la Facultad de Medicina U. de Chile.
- Se dispone de una colección de material docente correspondiente a la selección de casos de interés docente proveniente de lo observado y/o realizado en la actividad habitual de atención profesional.

EVALUACIÓN

Los aspectos reglamentarios fundamentales, incluidas las evaluaciones, están regulados principalmente por los D.U. N° 007001 de septiembre de 1995, N° 004222 de julio de 1993 y Reglamento General Programa de Formación Conducente a Título profesional de Especialista en Radioterapia Oncológica. Complementan dichas normas el Reglamento de Estudios de la Escuela de Postgrado y las Resoluciones interpretativas de la Comisión Coordinadora de Programas de Formación de Especialistas.

EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS TEÓRICAS

Asignatura: Bases teóricas de la oncología y la radioterapia

Bases teóricas de la oncología e investigación

- Exámenes teóricos sumativos (dos por semestre)
- Pruebas cortas de desarrollo semanal (estadística)
- Evaluación de proyecto de investigación.
- La nota final corresponderá al promedio de la nota final del módulo bases de la oncología y del módulo bases de la investigación.

Radiobiología para Radio – Oncólogos

- Examen teórico al finalizar el curso (Alternativas y desarrollo)

Protección radiológica y Física Médica para Radio oncólogos

- Módulo curso protección radiológica (Aprobado o no aprobado)
- Módulo curso Física Médica para Radio – Oncólogos
 - Evaluación de tareas
 - 2 exámenes sumativos.
- Módulo dosimetría clínica, en base a pauta adjunta (1)
- La nota final corresponderá al promedio de la nota final del Módulo 2 y 3.

Bases teóricas de las complicaciones por Radioterapia

- Antes de cada seminario, se realizará una prueba de desarrollo corta, que evaluará conceptos generales relacionados con el tema a presentar.
 - Estas evaluaciones corresponderán al 20% de la nota final.
- Se realizarán 2 evaluaciones sumativas, una luego de la clase 10 y otra luego de la clase 20 (esta última evaluará todos los contenidos revisados). Ambas serán de selección múltiple y desarrollo, incluirán los contenidos revisados y su aplicación en casos específicos, considerando la evaluación de histogramas dosis volumen.
 - El promedio de ambas evaluaciones corresponderá al 80% de la nota final.

EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El tutor deberá indicar con su aprobación que la investigación está lista para ser presentada ante los miembros de la unidad.

El trabajo deberá presentarse por escrito para publicación 6 meses antes del fin del cuarto año de formación y deberá ser presentado de manera oral ante la unidad docente.

La calificación se obtendrá de la siguiente manera:

- 50% con la calificación del tutor por el desarrollo del trabajo en sus diferentes etapas.
- 50% por la calificación de la presentación escrita (70%) y oral (30%)

EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS

Asignatura: Oncología clínica

Evaluación inicial cualitativa: Al finalizar el tercer mes se realizará una evaluación cualitativa de hábitos, destrezas y aptitudes clínicas, por los encargados del programa. De ser reprobatoria se pondrá en conocimiento a la comisión de evaluación de la escuela de postgrado.

Evaluación de cada rotación: Serán puestas por cada encargado de rotación en base al cumplimiento de las actividades programadas y aun examen o interrogación final, que comprenda las materias incluidas en los contenidos mínimos definidos para cada una de ellas. La nota mínima de aprobación será un CINCO (5.0).

La nota final de asignatura corresponderá al promedio de sus diferentes rotaciones.

Asignatura: Radioterapia clínica

Evaluación de cada rotación: Serán puestas por cada encargado de rotación en base al cumplimiento de las actividades programadas y a un examen o interrogación final, que comprenda las materias incluidas en los contenidos mínimos definidos para cada una de ellas. La nota mínima de aprobación será un CINCO (5.0).

La nota final de asignatura corresponderá al promedio de la evaluación de sus diferentes rotaciones.

EVALUACIÓN TRANSVERSAL

Se realizarán evaluaciones periódicas formales dos veces al año. Estas son de carácter obligatorio. Cada uno corresponde a un 3% de la nota final de presentación a examen de título.

- **Al finalizar el segundo semestre (fin de primer año):** Se realizará una evaluación mediante examen oral con comisión, que comprenderá análisis de casos clínicos incorporando los contenidos mencionados en las asignaturas, cursos y rotaciones aprobadas.
La nota de aprobación mínima será de un 5.0 (CINCO).
- **Al finalizar el tercer semestre:** Se realizará una evaluación escrita, mediante prueba de desarrollo, que comprenderá análisis de casos clínicos incorporando los contenidos mencionados en las asignaturas, cursos y rotaciones aprobadas.
La nota de aprobación mínima será de un 5.0 (CINCO).

- **Al finalizar el cuarto semestre (fin de segundo año):** Se realizará una evaluación mediante examen oral con comisión, que comprenderá análisis de casos clínicos incorporando los contenidos mencionados en las asignaturas, cursos y rotaciones aprobadas, incluso aquellas ya evaluadas en exámenes anteriores.
La nota de aprobación mínima será de un 5.0 (CINCO)
- **Al finalizar el quinto semestre:** Se realizará una evaluación escrita, mediante prueba de desarrollo, que comprenderá análisis de casos clínicos incorporando los contenidos mencionados en las asignaturas, cursos y rotaciones aprobadas, incluso aquellas ya evaluadas en exámenes anteriores.
La nota de aprobación mínima será de un 5.0 (CINCO).

Existirá además un informe semestral, de responsabilidad del Jefe de Programa, para calificar el rendimiento del alumno en cuanto a la adquisición de conocimientos, eficiencia en sus actividades, adquisición de destrezas y habilidades clínicas y en gestión administrativa como también en el cumplimiento de sus obligaciones de acuerdo con las normas establecidas por la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, Clínica Las Condes e Instituto Nacional del Cáncer. La nota mínima de aprobación será un CINCO PUNTO CINCO (5.0). El resultado de ésta evaluación se considerará como APROBADO o REPROBADO, y no tendrá impacto en la nota de presentación a examen de título.

Reprobaciones y promoción:

La obtención de una nota inferior a 5,0 motivará repetición de la prueba escrita, la que se efectuará en los plazos fijados por la Facultad de Medicina. Frente a reiteración de nota inferior a 5, se aplicará los criterios de la Escuela de Postgrado que señala repetición de la rotación. En el supuesto que hubiese reprobación en dos rotaciones se estimará REPROBACION DEL PROGRAMA.

EXAMEN FINAL Y CRITERIOS DE GRADUACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Examen Práctico: Consiste en evaluación por tres docentes distintos en días diferentes que evalúan con una nota independiente, que se promedia. Al menos uno de los docentes debe ser externo a los centros formadores del programa de formación en Radioterapia Oncológica de la Universidad de Chile.

Examen teórico: ante una comisión de tres docentes de distintos centros designados por la Escuela de Postgrado, uno de ellos representante del Decanato.

Ambos se aprueban con nota superior a 5 (CINCO).

En cada etapa de la evaluación, el Comité de Radioterapia Oncológica, integrado por los Jefes de Programa se reunirá para analizar los casos de aquellos becados que no obtuvieren nota mínima y hacer recomendaciones en conjunto, a la Dirección de la Escuela de Postgrado, quien tomará la decisión final.

ADMINISTRACIÓN DOCENTE

El programa de Título Profesional de Especialista en Radioterapia Oncológica, se desarrolla bajo la supervisión de la Escuela de Postgrado (EPG) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. La tuición es ejercida por la Directora de la EPG, la Dra. Karin Kleinsteuber, la Subdirectora de Programas de Título de Especialista, la Dra. Loreto Vergara Bize, Comisión Coordinadora de Programas de Título de Especialistas del Consejo de Escuela y el Comité del Programa.

Los ámbitos de decisión y autoridad están definidos por las normas, reglamentos y decretos de la Universidad de Chile, la Facultad de Medicina y de la EPG.

El encargado de la ejecución y la supervisión directa del Programa es un Profesor, nombrado de acuerdo a las normas y reglamentos de la Facultad de Medicina y la EPG respectiva.

Las comunicaciones relativas al desarrollo del Programa y las materias concernientes a los estudiantes, sus evaluaciones y calificaciones, u otros aspectos que afecten al normal curso del Programa, son informadas oportunamente por los docentes al Comité del Programa, a la Subdirección de Programas de Título de Especialistas y a la dirección de la EPG.

El PTE de Radioterapia Oncológica, es evaluado y actualizado en forma regular por la Escuela de Postgrado en conjunto con el Comité de Programa, de acuerdo con criterios, requisitos, condiciones e indicadores que permitan asegurar la calidad de un programa de Título de Especialista.

El Comité del Programa de Radioterapia Oncológica es conformados por académicos a quienes compete la ejecución del programa, el profesor encargado de programa, por profesores encargados directamente de los estudiantes y/o profesores encargados de cursos y módulos específicos.

De acuerdo con las disposiciones relacionadas al funcionamiento de los Comités, sesiona regularmente, realizando dos a tres reuniones al año en la Escuela de Postgrado.

El Comité en acuerdo con el claustro, se renueva periódicamente, de modo parcial cada vez, siendo dirigido por un presidente, o profesor encargado del programa, que es elegido de entre los miembros, quien permanece en funciones 2 años, pudiendo ser reelegido.

El presidente de este Comité es responsable de: dirigir las sesiones, promover el cumplimiento de las tareas del comité, de los acuerdos que éste tome y mantener una comunicación fluida y permanente entre los centros formadores y unidades involucradas en la docencia y con las autoridades de la Escuela de Postgrado.

El presidente del Comité o un secretario elegido entre los miembros de aquel 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 guarda copia de las actas.

Los acuerdos de los Comités, cuyo carácter sea normativo, entran en vigor una vez refrendados por la dirección de la EP y la Comisión Coordinadora del Postítulo del Consejo de Facultad y Decano (a) según lo establecen las disposiciones legales o reglamentarias aplicables.

El Profesor Encargado de Programa adicionalmente es responsable de elaborar el Calendario de Actividades, velar por su cumplimiento, efectuar seguimiento y retroalimentación a los estudiantes elaborando los informes de: primeros tres meses, así como informes semestrales y final.

El Comité del Programa presidido por el Profesor Encargado de Programa nombra a los profesores responsables de cada módulo o rotación quienes son responsables de organizar las actividades de la rotación y de evaluar al alumno.

REGLAMENTOS APLICABLES

- Reglamento y planes de estudios de los Programas conducentes al Título Profesional de Especialista en Especialidades Médicas. DU N° 007001, de septiembre de 1995.
- Reglamento General de estudios conducentes al Título de Profesional Especialista en Radioterapia Oncológica DU N° 10602 del 17/7/2000
- Normas reglamentarias de la Escuela de Postgrado, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
- Criterios y Estándares para los Programas de Título de Especialistas, Escuela de Postgrado Facultad de Medicina Universidad de Chile.

OTRA INFORMACIÓN PARA ESTUDIANTES Y ACADÉMICOS

Modalidad De Trabajo

El horario general del programa es Jornada diurna, 40 horas semanales, lunes a viernes, según lo definido por el Comité Académico del programa de especialidad, de 08:00 hrs. a 17:00 hrs, con excepción de algunas jornadas de extensión por actividades de técnicas especiales o presentaciones por ciclo de reuniones científicas.

Sin turnos de urgencia o residencia.

Vacaciones

Las vacaciones anuales corresponden a 4 semanas es. El calendario de vacaciones será confeccionado por Profesor Encargado del Programa.

CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES POR PARTE DE LOS RESIDENTES

Al finalizar cada etapa del programa de formación, los residentes podrán calificar cada una de las actividades y la docencia recibida mediante una pauta de calificación.

(Anexo. Evaluación por residentes de actividades y rotaciones)

CONTACTOS

Informaciones

Contacto:

Jocelyn Hidalgo

Teléfono:

+562 29786412

E-mail:

yhidalgo@med.uchile.cl

Dirección:

Independencia 1027, Independencia