

Programa de Especialidad en Enfermedades Respiratorias y Medicina Intensiva del Adulto

I.	INTRODUCCIÓN	2
II.	ESPECIALIDAD EN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y MEDICINA INTENSIVA DEL ADULTO	3-6
III.	UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE	6
IV.	DURACIÓN	6
V.	NÚMERO DE ALUMNOS	6
VI.	REQUISITOS PARA POSTULAR	7
VII.	SELECCIÓN DEL CANDIDATO	7
VIII.	OBJETIVOS GENERALES	7
IX.	PERFIL DEL EGRESADO	7-8
X.	DESCRIPCIÓN DE COMPETENCIAS	8-20
XI.	DESARROLLO DEL PROGRAMA	20-27
	1. ACTIVIDADES PRÁCTICAS SUPERVISADAS	
	2. REUNIONES Y ACTIVIDADES TEÓRICAS PROGRAMADAS	
	3. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA	
	4. DOCENCIA	
XII.	DESCRIPCIÓN DEL CURRÍCULUM	28-30
XIII.	TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	30
XIV.	EVALUACIÓN	31
XV.	FINANCIAMIENTO	32
XVI.	RECURSOS Y ADMINISTRACIÓN DOCENTES	32-33
XVI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	33

PROGRAMA DE ESPECIALIDAD DE ESPECIALIDAD EN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y MEDICINA INTENSIVA DEL ADULTO

I. INTRODUCCIÓN

Los programas de post título de la Escuela de Medicina tienen por objeto formar especialistas en las distintas áreas de la Medicina, que al egresar estarán capacitados para adaptarse al progreso del conocimiento médico y para ejercer con autonomía profesional la correspondiente disciplina, en un marco de profunda vocación de servicio y respeto por el paciente.

Los programas se desarrollan en un ambiente de estudio, creatividad y erudición, en que los residentes participan en la evolución del conocimiento, aprenden a evaluar críticamente la información científica y los resultados obtenidos, desarrollan el hábito de la investigación y del pensamiento científico, así como del permanente perfeccionamiento profesional.

La capacitación de los residentes se sustenta primariamente en el aprendizaje que se adquiere mediante la atención de pacientes, ambulatorios y hospitalizados, bajo la supervisión docente de académicos de la Universidad, con una responsabilidad progresivamente mayor, congruente con el crecimiento personal, experiencia clínica, conocimientos, habilidades y destrezas que van desarrollando, todo lo cual es complementado con contenidos teóricos que se entregan sistemáticamente. Los residentes además colaboran en las actividades docentes que se realizan en cada especialidad en el pregrado y postgrado de la Escuela de Medicina y se integran también a proyectos de investigación que desarrollan los distintos grupos de trabajo, a fin de que obtengan una visión universitaria integral y puedan eventualmente optar por desarrollarse luego en la vida académica.

La Escuela de Medicina regula que los programas se realicen en un ambiente laboral y horario de trabajo apropiados, que garanticen una atención médica eficiente.

II. DESARROLLO DE LA ESPECIALIDAD EN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y MEDICINA INTENSIVA DEL ADULTO

Antecedentes históricos

Existe una larga tradición de integración académica y de desarrollo de programas de formación mixta en Enfermedades Respiratorias y Medicina Intensiva del Adulto desde hace al menos 30 años en prestigiosos centros universitarios de Estados Unidos y Europa. Esto se ejemplifica en las actividades y congresos organizados por la Sociedad Americana de Tórax (*American Thoracic Society*) y la Sociedad Europea de Enfermedades Respiratorias (*European Respiratory Society*), donde se examinan y discuten en forma armónica diversas áreas de interés común para ambas especialidades, tales como asma bronquial, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, neumonía grave, insuficiencia respiratoria aguda y crónica, ventilación mecánica, daño pulmonar agudo y cáncer pulmonar. Asimismo, la disciplina de Medicina Intensiva fue desarrollada inicialmente por anesthesiólogos y neumólogos que fueron pioneros en el desarrollo de la ventilación mecánica. Numerosas unidades de cuidado intensivo en el mundo son manejadas y administradas por neumólogos o anesthesiólogos. El conocimiento progresivo de la fisiopatología de entidades como el síndrome de distrés respiratorio agudo se basa en trabajos emblemáticos efectuados en laboratorios de función pulmonar insertos en el seno de Departamentos de Enfermedades Respiratorias.

Justificación para un programa de formación integrado

En nuestro país no existen programas de formación de postgrado que hayan integrado ambas especialidades como acontece en el extranjero. Existen varias razones que justifican esta integración departamental y la formación de un nuevo especialista con entrenamiento de neumología y medicina intensiva. Por un lado, ambas subespecialidades y particularmente la de Medicina Intensiva se encuentran en falencia. Esta última no logra actualmente cubrir las demandas generadas por los sistemas público y privado de salud de nuestro país.

La brecha entre la oferta y demanda de especialistas de Medicina Intensiva no es inesperada; en efecto, ya había sido anticipada 12 años atrás en Estados Unidos. Por otro lado, según cifras entregadas por el Ministerio de Salud, alrededor del 60% de los especialistas en enfermedades respiratorias y medicina intensiva tienen actualmente más de 60 años. Esta situación permite predecir que el problema se intensificará en los próximos años si no se incrementa la formación de médicos de ambas especialidades. Desafortunadamente, la capacidad de los centros formadores de ambas especialidades a través de la vía tradicional, esto es, no integrada, resultará insuficiente para cubrir tales demandas.

Hay además aspectos comunes a ambas especialidades que justifican una formación integrada. Alrededor de 70% de los pacientes que ingresan a Unidades de Cuidados Intensivos requiere ventilación mecánica en el curso de su estadía y se espera que estas cifras aumenten con el progresivo advenimiento de la ventilación mecánica no invasiva. Asimismo, aproximadamente 40% de las admisiones a Unidades de Cuidados Intensivos se debe a una sepsis grave, la mitad de las cuales es causada por neumonías adquiridas en la comunidad. Por su parte, los progresos de la oncología y otras especialidades de la medicina que emplean terapias inmunosupresoras han determinado que un número creciente de pacientes sea ingresado a estas unidades por infecciones respiratorias o daño pulmonar agudo relacionado al empleo de estas drogas. Así, la alta frecuencia de pacientes con enfermedades respiratorias agudas graves, o en etapas avanzadas de enfermedades respiratorias crónicas, o que requieren procesos prolongados de desconexión de la ventilación mecánica, y que asimismo necesitan cuidados especiales durante su recuperación ha motivado, por una parte, que la formación de los médicos de enfermedades respiratorias incluya estadías en Unidades de Cuidados Intensivos, y por otro lado, que el médico intensivista con frecuencia requiera la participación de neumólogos en el manejo de estos pacientes.

La formación de ambos especialistas posee un fuerte vínculo en el método de soporte más frecuentemente empleado, la ventilación mecánica, y en los motivos más frecuentes de admisión, la neumonía grave y las diferentes causas de insuficiencia respiratoria aguda y crónica. En consecuencia, se requieren conocimientos y habilidades relacionadas, que hasta ahora se han impartido en forma separada y con diferentes grados de profundidad en ambos programas. Por ejemplo, en su preparación teórica ambos especialistas requieren conocer detalladamente la fisiología respiratoria y cardiovascular, mientras que desde el punto de vista clínico, ambos necesitan una sólida formación en la interpretación de imágenes pulmonares, procedimientos diagnósticos y terapéuticos como la fibrobroncoscopia intervencional, la toracocentesis guiada por ecografía pleural, la instalación de drenajes pleurales, o la traqueostomía. La formación en medicina intensiva le proporciona al especialista en enfermedades respiratorias los conocimientos necesarios para el soporte vital de otros órganos que frecuentemente fallan en los pacientes ventilados mecánicamente o en aquellos con enfermedades respiratorias graves. A su vez, la formación en enfermedades respiratorias le permite al intensivista desempeñarse en áreas ambulatorias y hospitalarias de la especialidad. Esto último ha sido visto como una significativa ventaja de la formación conjunta en Estados Unidos, ya que le permite al intensivista reducir el desgaste que significa una permanencia de tiempo completo en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Fortalezas de un programa de formación integrado

En nuestra Universidad, las condiciones para realizar un esfuerzo conjunto de tipo formativo están dadas desde diversos puntos de vista:

- Los Departamentos de Enfermedades Respiratorias y de Medicina Intensiva poseen programas de formación de especialistas plenamente consolidados y de larga trayectoria, que han contribuido a la formación de varias generaciones de graduados, distribuidos a nivel nacional en importantes centros asistenciales y académicos.

- Ambos Departamentos tienen un sólido cuerpo académico que ha realizado aportes significativos en el campo de la investigación básica y clínica, la actividad asistencial y la docencia de pregrado y posgrado a nivel nacional e internacional. De hecho, uno de los académicos pertenece a ambos Departamentos lo que facilita la integración.
- Existe una larga tradición de investigación conjunta, plasmada en proyectos FONDECYT.
- La infraestructura docente de ambas disciplinas se encuentra concentrada principalmente en el campus clínico Marcoleta, incluyendo el Hospital Clínico UC, la Unidad de Pacientes Críticos y el Laboratorio de Enfermedades Respiratorias.

Las fortalezas mencionadas carecerían de importancia si la unión de ambos programas no mantuviera la calidad de la formación en ambas especialidades. Por esta razón, en la formulación del programa integrado se ha tenido especial cuidado de no afectar el núcleo básico, representado en ambos casos por la actividad asistencial supervisada. También se han respetado en su totalidad las reuniones, cursos teóricos y seminarios de ambas especialidades. Por lo demás, aunque ambos programas disminuyen su duración original en 6 meses, un 66% de esta reducción corresponde a vacaciones y rotaciones por especialidades compartidas por ambos programas.

III. UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE

Departamentos de Enfermedades Respiratorias y de Medicina Intensiva, División de Medicina, Escuela de Medicina.

IV. DURACIÓN

Tres años con dedicación exclusiva y Jornada Completa.

V. NÚMERO DE ALUMNOS

El Programa contempla tres cupos por año.

VI. REQUISITOS PARA POSTULAR

Podrán postular los médicos que tengan el Título de Médico Cirujano de una Universidad Chilena o Extranjera, debidamente legalizado. Además, deberán acreditar su calidad de especialista en Medicina Interna (título otorgado por un programa universitario acreditado o certificado por CONACEM).

VII. SELECCIÓN DEL CANDIDATO

La Dirección de Postgrado llamará anualmente a concurso nacional público las vacantes establecidas en conjunto con el Jefe de Programa. La Comisión de Graduados seleccionará los candidatos de acuerdo a sus antecedentes académicos y profesionales y mediante entrevistas personales.

VIII. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

El propósito del Programa es formar un médico especialista en Enfermedades Respiratorias y en Medicina Intensiva, que tenga conocimientos acabados de los aspectos teóricos tanto de estas especialidades como de disciplinas afines (fisiología, embriología, patología, microbiología, farmacología, medicina interna) y desarrolle competencias y habilidades prácticas para el manejo avanzado de pacientes críticos y con afecciones respiratorias, con capacidad de ejercer autónomamente las especialidades.

IX. PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de este programa poseerá una sólida formación disciplinar en enfermedades respiratorias y medicina intensiva del adulto y estará preparado para:

a) Contará con una amplia base teórica y científica sobre la fisiología y patología respiratoria y la atención de pacientes críticos.

- b) Conocerá las enfermedades sistémicas que afectan al individuo y que se asocian, con frecuencia, a los trastornos respiratorios.
- c) Dominará las técnicas diagnósticas y adquirirá competencia en su correcta utilización.
- d) Será capaz de aplicar y evaluar los procedimientos terapéuticos apropiados en el paciente crítico.
- e) Tendrá la capacitación apropiada y experiencia clínica suficiente en la atención y el estudio de los pacientes con enfermedades graves que requieren manejo en unidades especializadas.
- f) Conocerá los aspectos más relevantes de la medicina preventiva, la salud pública y la gestión sanitaria relacionados con el aparato respiratorio y los cuidados del paciente crítico.

X. DESCRIPCIÓN DE COMPETENCIAS

Se describen los conocimientos, habilidades y destrezas que los residentes adquirirán y desarrollarán en el programa de post título en relación a las distintas competencias.

- A. Competencias Clínicas
- B. Competencias de comunicación
- C. Competencias de colaboración
- D. Competencias en la práctica basada en sistemas
- E. Competencias académicas
- F. Profesionalismo

A. COMPETENCIAS CLÍNICAS

Requerimientos generales

El residente debe ser capaz de:

- a) Demostrar las destrezas diagnósticas y terapéuticas necesarias para un cuidado efectivo del paciente.

- b) Obtener acceso a información relevante y actualizada necesarias para una adecuada práctica clínica.
- c) Consultar a los servicios clínicos pertinentes en relación con el cuidado del paciente.
- d) Proveer un adecuado diagnóstico y manejo clínico basados en información científica actualizada, en forma comprensiva y efectiva, en pacientes adultos con enfermedades respiratorias agudas y crónicas en el ámbito ambulatorio y hospitalario así como también en pacientes graves con condiciones críticas.

Para lograr estos objetivos los residentes deberán ser capaces de demostrar las siguientes destrezas:

1.1. En pacientes adultos con afecciones respiratorias agudas o crónicas, el residente debe ser capaz de:

- a) Obtener una historia clínica completa del paciente o de su familia incluyendo información adicional de otros profesionales de la salud, en caso de ser pertinente.
- b) Realizar un adecuado y completo examen físico general y segmentario.
- c) Determinar si los signos y síntomas del paciente son consecuencia de una enfermedad respiratoria o de otro sistema.
- d) Confirmar o excluir el sistema respiratorio como la fuente de los problemas del paciente.
- e) Formular un diagnóstico diferencial apropiado.
- f) Elaborar un plan de investigación de laboratorio apropiado.
- g) Elaborar un plan terapéutico pertinente y adecuado.
- h) Demostrar poseer el juicio clínico apropiado al elaborar el diagnóstico diferencial, plan de investigación y tratamiento, teniendo en cuenta los antecedentes sociodemográficos, riesgos (personal y familiar) de salud, riesgo y costo del estudio, riesgo y costo del tratamiento, epidemiología de la enfermedad, etiopatogenia y pronóstico a largo plazo.

1.2. En pacientes críticos con una condición aguda que induce una o varias disfunciones con riesgo de muerte por shock, falla multiorgánica, daño cerebral o riesgo de secuelas invalidantes, el residente debe ser capaz de:

- a) Obtener una historia clínica completa del paciente (y/o sus familiares o acompañantes) y de la situación aguda que motiva la gravedad, incluyendo información adicional de otros profesionales de la salud, en caso de ser pertinente.
- b) Realizar un adecuado y completo examen físico general y por sistemas con énfasis en la valoración del funcionamiento de los sistemas vitales como el cardiorrespiratorio y la perfusión sistémica.
- c) Determinar si la condición fisiológica del paciente amerita una rápida intervención de resucitación y ejecutarla apropiadamente (como manejo de shock, arritmias, intubación, etc.).
- d) Determinar las potenciales necesidades de monitoreo o terapia avanzada, planificando traslados precoces a centros más adecuados si ello fuera necesario.
- e) Formular un diagnóstico diferencial apropiado, apuntando a investigar los mecanismos patogénicos involucrados.
- f) Elaborar un plan de investigación de monitoreo fisiológico en la UTI o de laboratorio apropiado.
- g) Elaborar un plan terapéutico pertinente y adecuado.
- h) Poseer un juicio clínico apropiado al elaborar el diagnóstico diferencial y plan de investigación y tratamiento, teniendo en cuenta particularmente aspectos de costo/beneficio, riesgo/beneficio, humanos y valóricos como expectativas de sobrevivencia, calidad de vida y dignidad humana, entre otras consideraciones.

2. DESTREZAS TÉCNICAS

Según el nivel de competencia:

1: Puede hacerlo/interpretarlo independientemente.

2: Tiene extenso conocimiento pero no puede hacerlo y/o interpretarlo independientemente.

3: Lo ha visto y/o asistido pero sólo tiene conocimientos teóricos.

El residente debe adquirir el conocimiento (indicaciones, contraindicaciones, rendimiento, complicaciones y limitaciones) y las habilidades en la aplicación de las siguientes destrezas técnicas:

- a) Enumerar, describir y manejar las distintas modalidades de ventilación mecánica: VM ciclada por presión, volumen, tiempo y flujo. Ventilación mandatoria continua, ventilación mandatoria intermitente, ventilación mandatoria intermitente sincronizada, presión de soporte, ventilación de alta frecuencia, ventilación de radio inverso I:E, ventilación pulmonar diferencial. Nivel 1.
- b) Reconocer las indicaciones, contraindicaciones, equipos empleados, implementación y eficacia clínica de la ventilación mecánica no invasiva en distintas situaciones clínicas. Nivel 1.
- c) Reconocer y emplear máscaras con reservorio y máscaras con presión positiva continua para la administración de oxígeno suplementario, humidificadores, nebulizadores y espirometría de incentivo. Nivel 1.
- d) Enumerar, describir y utilizar las distintas técnicas kinésicas de cuidado respiratorio y desconexión de ventilación mecánica. Nivel 2.
- e) Evaluar el cuadro clínico, diagnóstico diferencial y tratar al paciente con derrame pleural y neumotórax (toracocentesis evacuadora y sistemas de drenaje pleural). Nivel 1.
- f) Enumerar, describir y ejecutar las técnicas de inserción de catéter venoso central, catéter arterial y catéter de Swan Ganz en arteria pulmonar. Nivel 1.
- g) Describir y aplicar apropiadamente las técnicas de resucitación cardiopulmonar básica y avanzada. Nivel 1.
- h) Describir y aplicar apropiadamente las técnicas de cardioversión y de uso de marcapasos transitorios. Nivel 2.

- i) Enumerar, describir y emplear apropiadamente las pruebas de función pulmonar para evaluar la mecánica respiratoria, intercambio gaseoso y comando respiratorio, incluyendo espirometría, curva flujo-volumen, volúmenes pulmonares, prueba de provocación bronquial, capacidad de difusión, análisis de gases arteriales, fuerza y tolerancia a la fatiga de los músculos respiratorios, medición de la distensibilidad pulmonar y pruebas de ejercicio cardiopulmonar. Nivel 1.
- j) Interpretar apropiadamente las técnicas básicas de Radiología Torácica, incluyendo radiografía de tórax (Nivel 1), tomografía axial computarizada de tórax (Nivel 1), tomografía por emisión de positrones (Nivel 3), angiografía pulmonar (Nivel 3), ecografía pleural (Nivel 2), cintigrafía pulmonar de ventilación y perfusión (Nivel 3), y procedimientos radiográficos invasivos (Nivel 3).
- k) Describir y ejecutar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos de la especialidad, incluyendo toracocentesis diagnóstica y evacuadora (Nivel 1), biopsia pleural (Nivel 1), broncoscopia flexible (Nivel 1) y rígida (Nivel 2), intubación endotraqueal (Nivel 1), punción y canulación arterial percutánea (Nivel 1), cateterización venosa de distintos tipos y de arteria pulmonar (Nivel 1).
- l) Describir los sistemas de calibración y operación de los sistemas de registro hemodinámico. Nivel 1.
- m) Describir y emplear los sistemas de asistencia ventilatoria artificial, técnicas de desconexión de ventilación mecánica (weaning) y técnicas de cuidado respiratorio. Nivel 1.
- n) Evaluar los trastornos respiratorios del sueño empleando equipos de oximetría nocturna (Nivel 1), poligrafía respiratoria (Nivel 1) y polisomnografía (Nivel 2).
- o) Examinar e interpretar muestras de esputo, secreción bronquial, líquido y tejido pleural, y tejido pulmonar para agentes infecciosos, citología e histopatología. Nivel 3.

- p) Describir y manejar el monitoreo multimodal del cerebro en la injuria cerebral incluyendo la medición de presión intracraneana (Nivel 1), doppler, neuroimágenes y metabolismo (Nivel 2).
- q) Describir y manejar la hipertensión intracraneana progresiva (Nivel 1) implementando distintas estrategias de monitoreo y terapia en forma oportuna incluyendo la hipotermia terapéutica (Nivel 2).
- r) Describir y manejar el soporte multiorgánico prolongado en pacientes críticos crónicos en relación a los problemas ventilatorios, nutricionales, infecciosos, nefrológicos y otros. Nivel 1.
- s) Reconocer y tratar el síndrome de shock reconociendo los estadios precoces, las metas terapéuticas más adecuadas, las estrategias farmacológicas y no farmacológicas, y las metas del tratamiento. Nivel 1.

3. CONOCIMIENTO

3.1. Como base para la competencia clínica en el área de las enfermedades respiratorias del adulto, el alumno debe estar familiarizado con y ser capaz de entender y analizar los siguientes aspectos específicos:

- a) Las características clínicas y epidemiológicas incluyendo antecedentes personales y familiares, síntomas y signos, formas de presentación, historia natural, evolución y pronóstico de las principales enfermedades respiratorias del adulto.
- b) El curso clínico de dichas enfermedades en relación a los órganos y sistemas que pueden impactar incluyendo el sistema nervioso, corazón, riñón, hígado y otros sistemas.
- c) Principios del tratamiento quirúrgico de las enfermedades neoplásicas del pulmón y mediastino, y las distintas alternativas de tratamiento tanto paliativas como de corrección.
- d) La evaluación preoperatoria y los principios del cuidado postoperatorio en el adulto con afecciones respiratorias agudas y crónicas.

- e) El desarrollo embriológico del sistema respiratorio, las malformaciones congénitas y del desarrollo.
- f) La anatomía microscópica y macroscópica del sistema respiratorio.
- g) La estructura, composición, fisiología y patología del aparato respiratorio.
- h) Enumerar, describir y manejar las siguientes afecciones que afectan al sistema respiratorio:
 - Tabaquismo, exposición pasiva a tabaco y farmacodependencia.
 - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, incluyendo asma bronquial, bronquitis crónica, enfisema, bronquiectasias y fibrosis quística.
 - Neoplasia pulmonar primaria y metastásica.
 - Infecciones respiratorias agudas y crónicas ocasionadas por bacterias, virus, *Mycobacterium tuberculosis*, hongos y parásitos en el huésped inmunocompetente, como aquellas propias del huésped inmunocomprometido, ej. infecciones respiratorias asociadas al virus de inmunodeficiencia humana, enfermedades hematológicas, quimioterapia, trasplante de órganos, etc.
 - Enfermedad pulmonar intersticial difusa.
 - Enfermedad vascular pulmonar, incluyendo hipertensión pulmonar primaria y secundaria, vasculitis y síndrome de hemorragia pulmonar.
 - Enfermedad pulmonar ocupacional y ambiental.
 - Enfermedad pulmonar iatrogénica, incluyendo enfermedades inducidas por drogas.
 - Injuria pulmonar aguda, incluyendo daño pulmonar por radiación, inhalación y trauma.
 - Manifestaciones pulmonares de enfermedades sistémicas, incluyendo enfermedades del tejido conectivo y enfermedades primarias de otros órganos.
 - Insuficiencia respiratoria, incluyendo el Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda, la insuficiencia respiratoria aguda y crónica en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedad neuromuscular.
 - Enfermedades de la pleura y el mediastino.

- Enfermedades hereditarias y del desarrollo del sistema respiratorio.
- Trastornos respiratorios del sueño, incluyendo el Síndrome Obesidad-Hipoventilación y el Síndrome de Apneas Obstructivas del Sueño.
- Enfermedad pulmonar crónica avanzada, rehabilitación respiratoria, trasplante pulmonar e inmunosupresión.

3.2. Como base para la competencia clínica, en el área de medicina intensiva, el alumno debe estar familiarizado y ser capaz de entender y analizar lo siguiente:

- a) Las características fisiopatológicas, clínicas y epidemiológicas de las principales condiciones que llevan a una situación crítica.
- b) Bases fisiológicas de la respuesta al estrés.
- c) Bases fisiopatológicas de la respuesta inflamatoria sistémica, el shock y la disfunción multiorgánica (incluyendo el distrés respiratorio, falla renal, coagulopatía, delirio, disfunción hepática e intestinal, entre otros).
- d) Hipertensión intraabdominal, pancreatitis aguda, falla hepática aguda, isquemia mesentérica y otras condiciones abdominales críticas.
- e) Politraumatismo, shock hemorrágico y gran quemado: fisiopatología y manejo.
- f) Bases fisiopatológicas y manejo de la injuria cerebral aguda y de la hipertensión intracraneana.
- g) Principios de la farmacoterapia en el paciente crítico.
- h) Bases técnicas y análisis de riesgo/beneficio de distintos procedimientos invasivos en el paciente crítico.
- i) Bases fisiológicas y técnicas de los principales mecanismos de soporte en el paciente crítico como ventilación mecánica, procedimientos dialíticos y de depuración, ECMO, balón de contrapulsación, entre otros.
- j) Paciente quirúrgico de alto riesgo y su manejo perioperatorio.
- k) Infecciones nosocomiales, manejo y prevención.
- l) Manejo del donante potencial y del trasplante mayor en UTI.

- m) La evaluación preoperatoria y los principios del cuidado postoperatorio de pacientes de alto riesgo.
- n) Evaluación nutricional del paciente crítico y principios del soporte nutricional.
- o) Monitoreo hemodinámico y de perfusión.
- p) Dilemas ético-clínicos en medicina intensiva.
- q) Principios de administración y gestión en UTI.

B. COMPETENCIAS EN COMUNICACION

Requerimientos generales

El residente debe ser capaz de:

- a) Establecer relaciones de confianza con el paciente y su familia.
- b) Resumir la historia clínica relevante al paciente y su familia.
- c) Escuchar y comunicarse en forma efectiva.
- d) Discutir la información clínica con el paciente, su familia y el equipo médico.

Requerimientos específicos

- a) Comunicación efectiva con el paciente y familiares, y demás profesionales de la salud, incluyendo médicos que refieren al paciente.
- b) Comunicación efectiva con el equipo de salud a cargo del paciente, incluyendo médicos staff, residentes, enfermeras, auxiliares e internos.

Para poder lograr estos objetivos el residente debe ser capaz de:

- a) Comunicarse en forma efectiva y frecuente con el paciente y/o su familia.
- b) Ser considerado y compasivo al dar a conocer la información clínica.
- c) Dar información certera, comprensible y apropiada a la situación clínica, con un énfasis razonable en tratamiento y pronóstico.
- d) Comunicarse en forma efectiva con otros médicos, incluyendo médicos que refieren al paciente.
- e) Comunicarse con enfermeras y personal paramédico.

- f) Asegurarse que haya habido comunicación adecuada respecto del paciente cuando sea necesario realizar estudios clínicos.

C. COMPETENCIAS EN COLABORACION

Requerimientos generales

El residente debe ser capaz de:

- a) Consultar en forma efectiva con otros médicos y profesionales de la salud.
- b) Colaborar y contribuir en forma efectiva con otros equipos interdisciplinarios.

Requerimientos específicos

Ser capaz de enseñar a otros médicos (incluyendo estudiantes de medicina, internos y residentes de medicina, cirugía y otras subespecialidades), otro personal del área de la salud y a los pacientes.

Para ser capaz de lograr estos objetivos el residente debe desarrollar la capacidad de:

- a) Proveer suficiente instrucción a los estudiantes de medicina, internos y becados de medicina, cirugía y subespecialidades a un nivel apropiado a su nivel de educación clínica y competencia profesional.
- b) Informar y educar al paciente y su familia respecto de su patología y plan de estudio y tratamiento.
- c) Compartir el conocimiento con las otras personas con las cuales estén asociadas, de manera de poder entregar el cuidado más efectivo al paciente.

D. COMPETENCIAS EN LA PRÁCTICA BASADA EN SISTEMAS

Requerimientos generales

- a) Saber utilizar los recursos en forma eficiente siendo capaz de equilibrar el cuidado del paciente, necesidades de aprendizaje y recursos disponibles.

- b) Trabajar en forma colaborativa en un sistema de organización de salud.
- c) Utilizar la tecnología de la información para optimizar el cuidado del paciente y otras actividades docente-asistenciales.

Requerimientos específicos

Para poder lograr estos objetivos el residente debe ser capaz de:

- a) Demostrar las destrezas profesionales que están relacionadas con la especialidad.
- b) Demostrar las siguientes destrezas profesionales en relación al manejo del tiempo: puntualidad, planificación, destreza clínica, adecuado tiempo para lectura y revisión de la literatura de la especialidad pertinente.
- c) Ser capaz de mantener una ficha clínica ordenada, precisa y completa. Esto es aplicable a cada paciente evaluado e incluye: antecedentes personales y familiares, historia y hallazgos al examen físico incluyendo la evaluación del sistema respiratorio, diagnóstico diferencial, plan de tratamiento, evolución clínica y un resumen adecuado al alta (epicrisis).
- d) Entender cómo funcionan los distintos sistemas de salud (público y privado) en nuestro país.

E. COMPETENCIAS ACADÉMICAS

Requerimientos generales

El residente debe ser capaz de:

- a) Desarrollar e implementar una estrategia personal de educación continua.
- b) Acceder y utilizar las fuentes de información médica.
- c) Facilitar el aprendizaje tanto a los pacientes como a los estudiantes de medicina, internos, residentes de medicina y otros profesionales de la salud.
- d) Contribuir a la generación de conocimiento nuevo.

Requerimientos específicos

Para poder lograr estos objetivos el residente debe:

- a) Ser capaz de evaluar en forma crítica la literatura de la especialidad en relación con el diagnóstico del paciente, procesos de investigación y plan terapéutico.
- b) Participar en estudios clínicos, epidemiológicos y/o de ciencias básicas como miembro de un equipo de investigación, siendo capaz de describir los principios de una adecuada investigación, utilizar dichos principios, juzgar si un proyecto de investigación ha sido diseñado en forma adecuada.

F. PROFESIONALISMO

Requerimientos generales

El residente debe ser capaz de:

- a) Entregar un cuidado clínico de la más alta calidad, en forma íntegra, humana, honesta y compasiva.
- b) Mantener un comportamiento personal e interpersonal apropiado.
- c) Practicar la medicina en forma ética de manera consistente con las obligaciones médicas y de acuerdo a nuestros principios cristianos.

Requerimientos específicos

Para poder lograr estos objetivos el residente debe ser capaz de:

- a) Demostrar actitudes personales y profesionales consistentes con el rol de médico tratante, incluyendo la revisión periódica de su desarrollo personal y profesional, de acuerdo a los estándares más altos para la especialidad.
- b) Incluir al paciente y su familia en las discusiones relacionadas con el diagnóstico y manejo de su enfermedad.
- c) Relacionarse con el paciente y su familia de manera empática, comprensiva, honesta, transparente y compasiva, cuando la situación o circunstancia clínica lo amerite.

- d) Demostrar respeto por las opiniones de otros especialistas y médicos referentes, en relación al manejo de los problemas del paciente y ser capaz de incluir diferencias de opiniones, de manera que estas puedan ser discutidas y analizadas.
- e) Reconocer las propias limitaciones en relación a las destrezas clínicas y cognitivas, de manera de incluir la opinión de otros médicos cuando sea necesario, en el cuidado del paciente.
- f) Mantener su propia práctica médica al día a través de una educación médica continua.

XI. DESARROLLO DEL PROGRAMA

1. ACTIVIDADES PRÁCTICAS SUPERVISADAS

A.- Actividad Asistencial Ambulatoria: Atención médica ambulatoria de pacientes con enfermedades respiratorias, en el Centro Médico San Joaquín (CMSJ), bajo supervisión docente, con el objetivo de adquirir las habilidades, conocimientos y destrezas correspondientes a la anamnesis, examen físico, diagnóstico clínico y evaluación funcional respiratoria (espirometría, curva flujo-volumen, DLCO, prueba de provocación bronquial, volúmenes pulmonares, fuerza y tolerancia a la fatiga de los músculos respiratorios y prueba de ejercicio cardiopulmonar. Esta actividad contempla dos tardes por semana (8 horas/semana), atendiendo ocho pacientes por día. Además, el alumno asistirá por tres meses a la Consulta Ambulatoria en el Centro de Especialidades Médicas para la evaluación de pacientes portadores de enfermedades respiratorias crónicas: EPOC, Asma Bronquial, Enfermedad Pulmonar Difusa, Rehabilitación pulmonar y Trastornos Respiratorios del Sueño.

B.- Actividad Asistencial Hospitalaria

- Enfermedades Respiratorias del Adulto: Visita diaria a los pacientes de la especialidad hospitalizados en la Sala de Medicina, Cirugía, Unidad Coronaria,

Unidad de Cuidados Intensivos, Pensionados y otras dependencias del Hospital Clínico, respondiendo a las interconsultas de la especialidad y realizando procedimientos inherentes a la especialidad: toracocentesis, instalación de tubos de drenaje pleural, biopsia pleural, fibrobronoscopías, poligrafías respiratorias, ventilación no invasiva, etc. La actividad práctica será supervisada por un tutor ad-hoc. El alumno irá adquiriendo responsabilidades progresivas en el manejo de los enfermos en armonía con su ritmo de aprendizaje.

- Unidad de Pacientes Críticos: Durante sucesivas rotaciones y bajo la tuición de un académico a cargo de la Unidad, el residente se involucrará en el manejo de pacientes críticos en sus aspectos clínicos, técnicos y humanos de acuerdo a los objetivos generales de formación y a las competencias que se aspira a lograr. En los aspectos clínicos aprenderá a reconocer al paciente crítico y las manifestaciones clínicas de los principales trastornos fisiopatológicos y deberá manejar los sistemas de monitoreo hemodinámico, de perfusión, de la ventilación mecánica y derivados, de las señales electrofisiológicas y de toda la interfase tecnológica y bioquímica que permite interpretar la evolución. En forma progresiva se irá haciendo cargo del manejo integral de la UTI dirigiendo la visita, la toma de decisiones, el enfrentamiento con la familia, la relación con pares de otras especialidades y el equipo de salud, y la resolución de problemas ético-clínicos.

- Rotación de turnos en la Unidad de Pacientes Críticos: Actividad permanente durante los tres años del Programa, con guardia in situ cada seis noches. Se considera fundamental para poder desarrollar el conjunto de conocimientos, técnicas y habilidades que conforman la matriz del intensivista.

- Unidad de Recuperación Cardiovascular: Durante esta rotación los alumnos serán entrenados en el manejo perioperatorio de pacientes sometidos a cirugía cardiovascular, incluyendo técnicas como el balón de contrapulsación y desarrollarán pasos prácticos sistemáticos en relación a los temas cardiovasculares del Programa.

- Neurointensivo: Rotación de un mes por la Unidad de Intermedio Neurológico en la que el residente manejará pacientes críticos neurológicos junto a docentes del Departamento de Neurología. Se revisará en forma sistemática los temas centrales de esta disciplina como neuroimágenes, fisiología y fisiopatología de la injuria cerebral, neuromonitoreo y manejo de la hipertensión intracraneana, desórdenes eléctricos, neuroprotección y accidentes cerebrovasculares.
- Unidad de Trauma: Se desarrolla en la Unidad de Paciente Crítico del Hospital Sótero del Río. Durante esta rotación los alumnos manejarán pacientes politraumatizados bajo supervisión docente y serán sometidos a un entrenamiento teórico-práctico específico de los temas relacionados a este campo.

C.- Laboratorio de Función Pulmonar: Durante la estadía en este laboratorio recibirá capacitación en las indicaciones, contraindicaciones, ejecución e interpretación de los siguientes exámenes: espirometría, curva flujo-volumen, volúmenes pulmonares, DLCO, gases arteriales en reposo y ejercicio, prueba de provocación bronquial, test cutáneos, evaluación funcional de los músculos respiratorios, prueba de caminata de seis minutos y prueba de ejercicio. Al finalizar su rotación, el becado deberá estar capacitado para implementar y supervisar un laboratorio de función pulmonar, incluyendo la selección de equipos, normas técnicas, sistemas de calibración, estándares de calidad, evaluación de costo-efectividad e interpretación de los principales exámenes de la especialidad.

D.- Radiología Intervencional: Rotación de un mes por el Servicio de Radiología del Hospital Clínico, supervisada por un docente de Radiología con el propósito de adquirir conocimientos, habilidades y destrezas en la interpretación de los exámenes radiológicos básicos de la especialidad: radiografía de tórax, tomografía axial computarizada de tórax, ecografía pleural, resonancia nuclear magnética de tórax, tomografía con emisión de positrones del tórax,

procedimientos diagnósticos o terapéuticos tales como toracocentesis evacuadora, instalación de tubos pleurales y biopsia percutánea con aguja fina de lesiones pulmonares.

E.- Fibrobroncoscopía: Actividad práctica progresiva durante la actividad clínica en el hospital durante todo el período de formación. El alumno debe conocer las indicaciones, contraindicaciones, rendimiento y limitaciones técnicas del procedimiento y, adquirir habilidades y destrezas en la ejecución del procedimiento. Al finalizar su formación, el residente deberá haber realizado por lo menos cien procedimientos broncoscópicos con fines diagnósticos y/o terapéuticos incluyendo: lavado broncoalveolar, cepillo protegido, videofluoroscopia, cepillado bronquial, biopsias de mucosa bronquial y transbronquial, extracción de cuerpos extraños.

F.- Programa de Tuberculosis: Rotación de un mes por el Programa de Tuberculosis Pulmonar del Instituto Nacional del Tórax, bajo supervisión docente, que incluirá tanto la asistencia al consultorio externo de la especialidad como atención hospitalaria de pacientes portadores de TBC pulmonar, adquiriendo conocimientos específicos sobre la epidemiología, factores de riesgo, estudio de contactos, diagnóstico clínico y microbiológico, tratamiento normado y pronóstico de la enfermedad tuberculosa.

G.- Cirugía de Tórax: Estadía de un mes en el Servicio de Cirugía Torácica, focalizándose específicamente en la evaluación del paciente respiratorio médico-quirúrgico, etapificación y tratamiento quirúrgico del cáncer pulmonar, manejo del derrame paraneumónico complicado y derrame pleural neoplásico, técnicas de drenaje del espacio pleural, sellamiento pleural y adiestramiento básico en broncoscopia rígida.

H.- Trastornos Respiratorios del Sueño: Rotación de un mes por el Programa de Trastornos Respiratorios del Sueño donde será capacitado en la evaluación,

diagnóstico y tratamiento de los pacientes con trastornos respiratorios del sueño, con especial énfasis en pacientes portadores de síndrome obesidad-hipoventilación, respiración periódica, anomalías de la ventilación y síndrome de apneas obstructivas del sueño. El alumno deberá aprender a indicar, instalar los equipos e interpretar el resultado de los exámenes de oximetría nocturna y poligrafía respiratoria. Además, el residente recibirá entrenamiento en la indicación, implementación y control de los equipos de ventilación no invasiva (CPAP, BiPAP).

2.- REUNIONES, CURSOS TEÓRICOS Y SEMINARIOS

A.- Reuniones

A1.- De Enfermedades Respiratorias.

- *Anátomo-patológica*: quincenal, con participación de los docentes y alumnos de pregrado y postgrado de los Departamentos de Enfermedades Respiratorias y de Anatomía Patológica. El objetivo de la reunión es examinar y analizar la correlación clínico-patológica en los pacientes con patología respiratoria médico-quirúrgica.
- *Clínica del Departamento de Enfermedades Respiratorias*: semanal, de una hora de duración. El objetivo es promover y desarrollar la discusión diagnóstica y terapéutica de pacientes con patología respiratoria compleja previamente seleccionados.
- *Clínica de Enfermedad Pulmonar Difusa*: quincenal, duración de una hora, revisión bibliográfica de temas relacionados con enfermedad pulmonar difusa y discusión de casos clínicos seleccionados de los programas ambulatorios bajo supervisión docente.
- *Bibliográfica*: semanal, de una hora de duración. El alumno debe participar en forma activa revisando temas de la especialidad actualizados.

- *De Investigación:* Periódicamente se realizan reuniones de planificación, diseño y discusión de protocolos de investigación organizados por los docentes del Departamento. El alumno deberá asistir, participar e incorporarse progresivamente a algunas de las líneas de investigación del Departamento.
- *De Oncología Torácica:* periodicidad quincenal, forma parte del Programa de Cáncer destinado a Oncología Torácica. El alumno debe participar activamente presentando casos clínicos complejos, discutiendo su diagnóstico diferencial y planificación terapéutica.
- *Seminarios de actualización,* que examinan diversos tópicos de la especialidad, revisados exhaustivamente con activa participación de los residentes.

A2.- De Medicina Intensiva.

- *Clínica Departamental:* semanal, de una hora de duración, cuyo objetivo es promover y desarrollar la discusión diagnóstica y terapéutica de pacientes críticos.
- *Bibliográfica:* semanal, de una hora de duración. El alumno debe participar en forma activa revisando las Revistas de la Especialidad bajo tuición docente.
- *Seminarios bimensuales (S):* Complementan temas no contenidos en los cursos anteriores.

B.- Cursos Teóricos

B1.- De Enfermedades Respiratorias.

Consta de los siguientes módulos que se imparten en 5 sesiones semanales cada uno:

1. Fisiología y fisiopatología respiratoria.
2. Evaluación funcional respiratoria.
3. Infecciones respiratorias del adulto

4. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
5. Asma Bronquial.
6. Tabaquismo
7. Cáncer pulmonar.
8. Enfermedad Pulmonar Difusa.
9. Enfermedades de la pleura.
10. Ventilación mecánica invasiva y no invasiva.
11. Trastornos respiratorios del sueño.
12. Rehabilitación respiratoria.
13. Patología quirúrgica del tórax.
14. Trasplante pulmonar.
15. Análisis crítico de la literatura médica.

B2.- De Medicina Intensiva del Adulto.

Los contenidos teóricos de esta disciplina se imparten de modo integrado en las siguientes tres actividades, cuyo temario se detalla en el anexo.

- *Diplomados de Medicina Intensiva y Terapia Ventilatoria (D)*: Cien horas lectivas cada año entre Agosto y Diciembre.
- *Curso Interuniversitario de Medicina Intensiva (CIU)*: Cuarenta horas lectivas cada año entre Marzo y Julio.
- *Seminarios de autoaprendizaje (S)* acoplados a las reuniones bibliográficas.

3.- ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Tienen como propósito promover en el alumno el análisis crítico de la literatura médica y la adquisición de habilidades y destrezas en la planificación y ejecución de proyectos de investigación de la especialidad.

Durante el Programa el residente deberá diseñar y desarrollar un protocolo de investigación bajo la supervisión de un docente del Departamento de Enfermedades Respiratorias, que será revisado en todas sus partes por la Comisión de Investigación del Departamento que además lo evaluará; esta

actividad será requerida para la aprobación de la residencia y la presentación al examen final. El residente asistirá además a las reuniones de planificación, diseño y discusión de protocolos de investigación organizados por los docentes del Departamento de Medicina Intensiva y podrá también incorporarse a líneas de investigación de ese Departamento.

4.- DOCENCIA

El residente participará activamente en la docencia de pregrado de los alumnos de medicina y otras carreras de la salud (seminarios de fisiología y clínica respiratoria) y de Especialidad de medicina interna y otras especialidades (docencia ambulatoria y en el hospital).

XII. DESCRIPCIÓN DEL CURRÍCULUM

Las etapas de desarrollo del Programa de Especialidad de Enfermedades Respiratorias y Medicina Intensiva del Adulto comprenden actividades docentes programadas y prácticas supervisadas, pueden ser sistematizadas para los efectos de registros de actividades académicas y su evaluación en la forma siguiente:

(SIGLA PROPUESTA)

1 AÑO

1º Semestre	MER 3001	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS IA	35 créditos
2º Semestre	MIA 3010	MEDICINA INTENSIVA IB	35 créditos

2 AÑO

1º Semestre	MER 3002	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS IIA	35 créditos
2º Semestre	MIA 3020	MEDICINA INTENSIVA IIB	35 créditos

3 AÑO

1º Semestre	MER 3003	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS IIIA	35 créditos
2º Semestre	MIA 3030	MEDICINA INTENSIVA IIIB	35 créditos

Cursos Mínimos Subespecialidad	: 210 créditos
Cursos Transversales	: 10 créditos
Total	: 220 créditos

Los cursos transversales deberán ser elegidos entre las siglas

MPT 3000	Comunicación efectiva	5 créditos
MPT 3001	Introducción a la administración y gestión para residentes	5 cr
MPT 3002	Biología Molecular Fundamental	5 créditos
MPT 3003	Bases bioestadística de lectura crítica	5 créditos
MPT 3004	Metodología de la Investigación Clínica	5 créditos
MPT 3005	Análisis Ético de Casos Clínicos	5 créditos
MPT 3006	Lectura crítica y Medicina Basada en Evidencia	5 créditos
MPT 3007	Biología Molecular Aplicada	5 créditos
MPT 3008	Bioestadística aplicada	5 créditos
MPT 3009	Taller de Escritura Científica	5 créditos
MPT 3010	Docencia para residentes	5 créditos
MPT 3011	Introducción a la Toxicología	5 créditos
MPT 3012	Toma de decisiones en clínica, evidencia y diagnóstico en condiciones de incertidumbre	5 créditos

Nota: La Dirección de Postgrado irá incorporando nuevos cursos transversales adicionales a los que se podrá optar.

El programa de formación de residentes en Enfermedades Respiratorias y Medicina Intensiva del adulto se desarrolla en cursos de 35 créditos y seis meses de duración cada uno.

Módulo: Medicina Intensiva del Adulto I

Unidad de Pacientes Críticos : 6 meses

Módulo: Enfermedades Respiratorias del Adulto I

Consulta de morbilidad en el hospital : 3 meses

Consulta de morbilidad en el CMSJ : 5 meses

Laboratorio Función Pulmonar : 1 mes

Radiología Intervencional : 1 mes

Vacaciones : 1 mes

Módulo: Medicina Intensiva del Adulto II

Unidad de Pacientes Críticos : 5 meses

Vacaciones : 1 mes

Módulo: Enfermedades Respiratorias del Adulto II

Consulta de morbilidad en el hospital : 4 meses

Consulta de morbilidad en el CMSJ : 6 meses

Laboratorio Función Pulmonar : 2 meses

Módulo: Medicina intensiva del Adulto III

Fibrobroncoscopía : 1 mes

Cirugía de Tórax : 1 mes

Unidad de Trauma : 1 mes

Unidad Recuperación Cardiovascular : 1 mes

Neurointensivo : 1 mes

Vacaciones : 1 mes

Módulo: Enfermedades Respiratorias del Adulto III

Consulta de morbilidad en el hospital	: 4 meses
Consulta de morbilidad en el CMSJ	: 6 meses
Programa de Tuberculosis	: 1 mes
Trastornos Respiratorios del Sueño	: 1 mes

El programa se desarrolla en los campos clínicos de atención ambulatoria (Centro Médico San Joaquín y en el Laboratorio de Enfermedades Respiratorias) y de atención institucionalizada (Hospital Clínico y Clínica de la Universidad Católica), donde existe el ambiente educativo y el número de pacientes necesarios para desarrollar una experiencia formativa satisfactoria. Estos centros cuentan con Unidades de Cuidados Intermedios, Cuidado Intensivo Médico, Coronario y Quirúrgico, Cuidado Postoperatorio y Servicios de Cuidado Respiratorio Ambulatorio, Laboratorio de Función Pulmonar, Sala de Procedimientos (fibrobroncoscopía, toracocentesis, biopsia pleural), Programa de Trastornos Respiratorios del Sueño, Laboratorio de Citopatología, Servicios de Radiología y Anatomía Patológica.

XIII. TÉCNICAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

La formación de un especialista médico en Enfermedades Respiratorias y Medicina Intensiva, se realiza primordialmente mediante la atención supervisada de pacientes ambulatorios en el Consultorio Externo del Centro Médico San Joaquín y pacientes hospitalizados en el Hospital Clínico de la Universidad Católica (Sala, Unidades de Intermedio y UTI), incluyendo la adquisición de destrezas y habilidades en la ejecución de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos propios de la especialidad, con la asesoría, tutoría y supervisión docente de los académicos de ambos Departamentos.

Además el alumno se instruye de los conocimientos referentes a la anatomía, fisiología y patología de los cuadros clínicos correspondientes, realizando permanentemente estudio personal, a veces dirigido y mediante la revisión de temas específicos, complementado en las reuniones de la especialidad (reunión clínica, anátomo-clínica, bibliográfica y otras). Por último, existen además los cursos formales tanto de Medicina Intensiva como de Enfermedades Respiratorias que complementan la formación teórica.

XIV. EVALUACIÓN

El alumno será evaluado al término de cada una de sus rotaciones, por los docentes responsables de cada unidad académica. El informe de la nota semestral será de responsabilidad del Profesor Jefe de Programa, que calificará al alumno, considerando la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, eficiencia en sus actividades clínicas y/o proyectos de investigación, condiciones personales y valóricas, participación en la docencia y cumplimiento cabal de sus obligaciones. La nota mínima de aprobación del programa es 4,0, que corresponde al logro del 70% de los objetivos.

Los docentes del programa tienen la responsabilidad de realizar periódicamente feedback y retroalimentación sobre el desempeño profesional al residente de la especialidad, con el propósito de incentivar el autoaprendizaje, y resolver los problemas o deficiencias detectados en el transcurso del programa.

El alumno que ha aprobado todos los cursos y actividades que comprende el programa será evaluado mediante un examen teórico-práctico al finalizar el primer y segundo año de residencia y un examen final ante una Comisión presidida por el Jefe de Programa e integrada al menos por dos profesores de la especialidad designados por el Director de Postgrado y un representante de la Comisión de Graduados de la Escuela de Medicina, requisito necesario para obtener el título de especialista.

XV. FINANCIAMIENTO

Los alumnos del Programa podrán contar con financiamiento proveniente de la Facultad de Medicina, fuentes extrainstitucionales, Ministerio de Salud, Fuerzas Armadas, otros.

XVI. ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS DOCENTES

Este Programa de Especialidad es un esfuerzo conjunto de los Departamentos de Enfermedades Respiratorias y Medicina Intensiva. El programa será administrado por el Jefe de Programa, designado por la Dirección de Postgrado, y un Comité de Beca, integrado por académicos de ambos Departamentos.

CUERPO DOCENTE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DEL ADULTO

Dra. Paulina Barría Pérez, Instructor.

Dra. María Teresa Beroíza Williamson, Profesor Asistente.

Dra. Gisella Borzone Tassara, Profesor Asociado.

Dr. Orlando Díaz Patiño, Profesor Asociado.

Dr. Sergio González Bombardiere, Profesor Titular.

Dr. Álvaro Huete Garín, Profesor Asistente.

Dr. Jorge Jorquera Arévalo, Profesor Asistente.

Dra. Isabel Leiva Rodríguez, Profesor Asistente.

Dr. Arturo Morales Soto, Instructor.

Dr. Rodrigo Moreno Bolton, Profesor Titular.

Dr. Julio Pertuzé Rivera, Profesor Titular.

Dra. Graça Pinheiro de Carvalho, Instructor.

Dr. Fernando Saldías Peñafiel, Profesor Asociado.

Dra. María Eliana Solovera Rozas, Instructor.

CUERPO DOCENTE MEDICINA INTENSIVA DEL ADULTO

Dr. Glenn Hernández Poblete, Profesor Asociado.

Dr. Guillermo Bugedo Tarrazas, Profesor Asociado.

Dr. Max Andresen Hernández, Profesor Asociado.

Dr. Luis Castillo Fuenzalida, Profesor Titular.

Dr. Alejandro Bruhn Cruz (PhD), Profesor Asistente.

Dr. Tomás Regueira Heskia (PhD), Profesor Asistente.

Dr. Ricardo Castro López, Instructor.

Dr. Marcelo Mercado, Instructor.

Dra. Carolina Ruiz Ballart, Instructor.

XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Confección de Programa

1. The COBATRICE Collaboration Educational Program. European Society of Intensive Care Medicine, 2008.
2. CanMEDS 2005 Physician Competency Framework.
3. Program Requirements for Fellowship Education in Pulmonary Disease and Critical Care Medicine. Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME), July 2007.
4. University of Pittsburgh Postgraduate Training Program.
5. Tirado-Conde G, Miravittles M, Alvarez-Sala JL, Rodríguez de Castro F, Ancochea J. Residency Training of European Respiratory Medicine Specialists: The HERMES Project. Arch Bronconeumol 2009; 45: 92-9.
6. Rodríguez de Castro F, Alvarez-Sala JL, Sánchez Gascón F, et al. Postgraduate Training Program in Respiratory Medicine. Arch Bronconeumol 2009; 45(8): 394-404.
7. Yale Pulmonary and Critical Care Medicine Program 2009.