



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE

# Diploma B-Learning

Rehabilitación del Paciente Respiratorio  
Crónico. Desde los Cuidados Críticos  
hasta el Domicilio



ACREDITACIÓN MÁXIMA DIC 2011 - DIC 2018  
Docencia de pregrado  
Gestión institucional  
Docencia de postgrado  
Investigación  
Vinculación con el medio

7 años



## Información General

<b>Versión:</b>	1ª Versión 2017
<b>Modalidad:</b>	B-learning
<b>Duración Total:</b>	244 Horas
<b>Horas a Distancia:</b>	230 Horas
<b>Horas Presenciales:</b>	14 Horas
<b>Fecha de Inicio:</b>	15 de mayo de 2017
<b>Fecha de Término:</b>	18 de noviembre de 2017
<b>Vacantes:</b>	Mínimo 19, máximo 50 alumnos
<b>Precio:</b>	\$ 1.300.000.-
<b>Días y Horarios:</b>	El módulo presencial se realizará:

- Jueves 16 de noviembre de 2017, de 14:30 a 17:30 hrs (2 horas y media de clase)
- Viernes 17 de noviembre de 2017, de 08:30 a 17:30 hrs (7 horas de clase)
- Sábado 18 de noviembre, de 08:30 a 13:30 hrs (4 horas y media de clase)

**Lugar:** Facultad de Medicina de la Universidad de Chile

### Dirigido a:

Profesionales relacionados con el manejo de personas con enfermedad respiratoria crónica (médicos, kinesiólogos, enfermeras, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos).



# Requisitos de Inscripción

## Paso 1:

- Completar formulario de Pre-inscripción disponible en <http://formularios.medichi.cl/medichi/medichi.php?tipo=2>

## Paso 2:

- Será contactado por un asistente comercial que le solicitará la siguiente documentación:
- Copia del certificado de título profesional
- Fotocopia del Carnet de Identidad o Pasaporte Vigente en caso de ser extranjero.
- Currículo vitae (resumido)
- Enviar firmado el documento de las condiciones de inscripción, descargable desde [http://www.medichi.cl/cond\\_inscripcion.pdf](http://www.medichi.cl/cond_inscripcion.pdf)

# Descripción y Fundamentos

La mejoría de las condiciones sanitarias en las últimas décadas, junto al desarrollo de tecnologías aplicadas en salud, han contribuido a aumentar las expectativas de vida de nuestra población.

En la actualidad podemos apreciar que los pacientes que padecen enfermedades que comprometen gravemente el sistema respiratorio tienen cada vez mayor sobrevida, pero aquello no los exime de presentar alteraciones secundarias a la enfermedad de base que se traduce en presentar sintomatología respiratoria casi diaria y consecuencias sistémicas que afectan su capacidad normal para realizar ejercicio lo que se traducirá en deterioro de su calidad de vida y en sus condiciones de salud. Según la Encuesta Nacional de Salud, ENS, 2009-2010, uno de cada cuatro chilenos encuestados refiere presentar síntomas respiratorios crónicos tales como tos, expectoración persistente, sibilancias y/o disnea. Por lo anterior, cada vez toma más relevancia el concepto de rehabilitación respiratoria, que se ha establecido como una estrategia central en las personas portadoras de una enfermedad respiratoria crónica. Para ello es necesario contar con un equipo de salud multidisciplinario comprometido y altamente capacitado para un adecuado manejo de este tipo de pacientes. Debido a lo anterior es que se requiere un programa de formación avanzada que permita al profesional sanitario, a lo largo de todo el país, la adquisición de los conocimientos, habilidades y las herramientas prácticas necesarias para



que nuestros pacientes tengan acceso a una atención del más alto estándar profesional.

Con este fin, el programa del Diploma dispone de una variada estructura de actividades presenciales y no presenciales que fundamentan el quehacer de los profesionales de la salud en un programa de rehabilitación respiratoria integral para las personas afectadas de una enfermedad respiratoria crónica. Las actividades no presenciales se enfocan principalmente en la actualización de los fundamentos fisiopatológicos, procesos de evaluación y estrategias de tratamiento, mientras que las actividades presenciales promueven la aplicación clínica de esta información.

Para facilitar el logro de los objetivos declarados, este diploma será impartido por un cuerpo docente con formación avanzada en el área y con amplia experiencia clínica en el manejo de personas con enfermedades respiratorias crónicas que, además, actualmente se dedica a la investigación clínica en esta área.

## Certificación

Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

- Escuela de Postgrado.
- Departamento de Kinesiología.

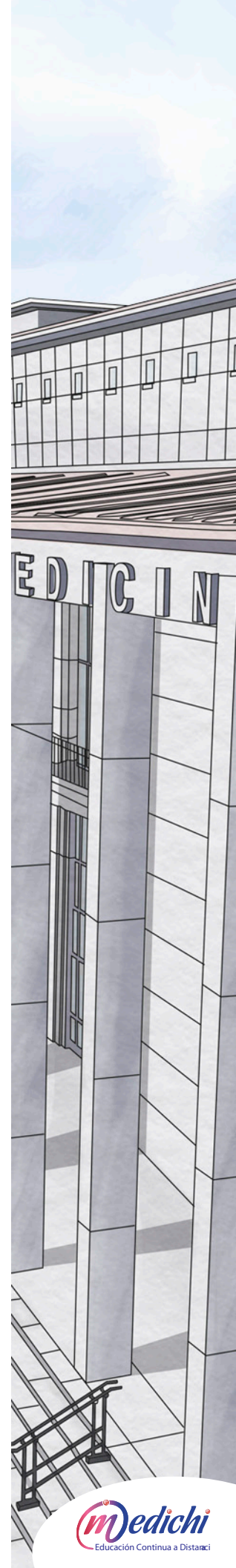
## Objetivos

### Objetivos Generales

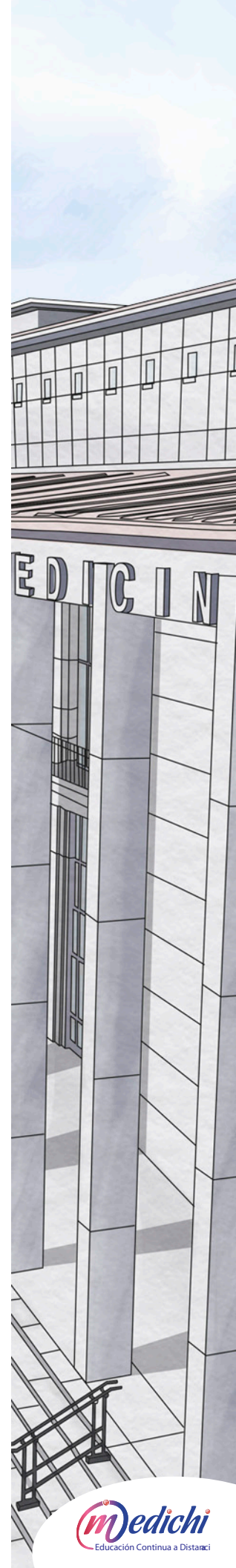
- Conocer y comprender los fundamentos fisiológicos y fisiopatológicos de un programa de rehabilitación respiratoria para pacientes portadores de enfermedad respiratoria crónica.
- Conocer y comprender las aplicaciones clínicas de un programa de rehabilitación respiratoria para pacientes portadores de enfermedad respiratoria crónica.

### Objetivos Específicos

- Conocer los inicios y la evolución histórica de los cuidados respiratorios en nuestro país y el resto del mundo.
- Analizar los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la alteración de la función respiratoria del paciente portador de enfermedad respiratoria crónica.
- Relacionar los efectos del daño pulmonar crónico con la alteración de la capacidad física



- Analizar el funcionamiento de la bomba respiratoria y sus consecuencias sobre la falla respiratoria en sujetos con enfermedad respiratoria crónica.
- Analizar la respuesta y las adaptaciones al ejercicio físico en pacientes con enfermedad respiratoria crónica.
- Conocer los métodos de evaluación más habituales de la condición clínica de los pacientes con enfermedad respiratoria crónica.
- Ejecutar pruebas de evaluación de la capacidad física y respiratoria
- Aplicar los métodos de evaluación más habituales utilizados en la práctica clínica en pacientes portadores de una enfermedad respiratoria crónica.
- Interpretar los métodos de evaluación más habituales utilizados en la práctica clínica en pacientes portadores de una enfermedad respiratoria crónica.
- Relacionar el resultado obtenido en las pruebas funcionales con las consecuencias sistémicas de la enfermedad
- Conocer los fundamentos de la aplicación de soporte ventilatorio en el paciente respiratorio crónico
- Conocer los equipos de ventilación mecánica y modos ventilatorios más utilizados en el paciente respiratorio crónico
- Conocer la monitorización de la ventilación mecánica en los pacientes respiratorios crónicos
- Analizar los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la función respiratoria del paciente traqueostomizado.
- Conocer los diferentes métodos y objetivos de la evaluación de la función ventilatoria en un paciente traqueostomizado.
- Conocer los métodos de evaluación de la deglución en pacientes traqueostomizados.
- Conocer los criterios de inclusión y exclusión de un programa de rehabilitación respiratoria.
- Analizar los efectos del ejercicio físico con fines terapéuticos en los pacientes con enfermedad respiratoria crónica
- Conocer los protocolos de entrenamiento muscular respiratorio y físico general para pacientes respiratorios crónicos.
- Conocer protocolos de rehabilitación de la deglución y facilitación del habla en el paciente traqueostomizado.
- Conocer los protocolos de destete de pacientes respiratorios crónicos con exacerbación respiratoria y ventilación mecánica prolongada.
- Comprender las consecuencias y adaptaciones que deben realizarse a las distintas metodologías de entrenamiento según rango etario y enfermedad.
- Conocer los distintos programas ministeriales de nuestro país para el manejo de los pacientes con enfermedad respiratoria crónica.
- Comprender el manejo integral de un sujeto portador de enfermedad respiratoria crónica en cuidados domiciliarios.



# Contenidos

## MÓDULO 1:

### Evaluación del paciente respiratorio crónico

- Rehabilitación Respiratoria. Estado del arte
- Fisiopatología de las enfermedades respiratorias crónicas
- Estructura de un programa de rehabilitación respiratoria
- Evaluación de la condición física general
- Evaluación específica de los músculos respiratorios
- Evaluaciones complementarias (calidad de vida, disnea).
- Evaluaciones multidimensionales

## MÓDULO 2:

### Tratamiento del paciente respiratorio crónico

- Efectos del ejercicio en enfermedades respiratorias crónicas
- Entrenamiento físico genera
- Entrenamiento específico de los músculos respiratorios
- Rehabilitación Respiratoria en situaciones especiales

## MÓDULO 3:

### Manejo de vía aérea artificial en el paciente respiratorio crónico

- Fisiopatología de las alteraciones anatómicas de la vía aérea
- Evaluaciones de la función ventilatoria en traqueostomizados, consideraciones prácticas.
- Evaluación clínica de la deglución de los pacientes traqueostomizados
- Rehabilitación de la deglución en pacientes traqueostomizados
- Facilitación del habla en pacientes traqueostomizados
- Protocolos de decanulación
- Protocolos de entrenamiento muscular respiratorio en pacientes traqueostomizados

## MÓDULO 4:

### Manejo del paciente respiratorio crónico con ventilación mecánica

- Indicaciones de la Ventilación mecánica invasiva y no invasiva
- Equipos e interfaces de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva
- Protocolos de retiro de la ventilación mecánica prolongada
- Monitorización del paciente respiratorio crónico en ventilación mecánica invasiva y no invasiva
- Entrenamiento físico del paciente con ventilación mecánica invasiva y no invasiva.



## MÓDULO 5:

### Actividades Prácticas de Evaluación y Tratamiento del paciente respiratorio crónico

- Taller de Test de Marcha de 6 minutos
- Taller de Test de Lanzadera (Endurance y Shuttle walking test)
- Taller de medición del consumo máximo de oxígeno
- Taller de evaluación y entrenamiento de músculos respiratorios
- Taller de prescripción de ejercicio general
- Taller de evaluación y asistencia de la tos
- Taller de cánulas para traqueostomía
- Taller de válvulas de fonación
- Taller de evaluación de la función ventilatoria en pacientes portadores de traqueostomía
- Taller de evaluación de la deglución en pacientes portadores de traqueostomía
- Taller de cuidados en pacientes portadores de traqueostomía
- Taller de ventilación mecánica invasiva para pacientes crónicos respiratorios
- Taller de ventilación mecánica no-invasiva para pacientes crónicos respiratorios
- Taller de programación de ventilación mecánica invasiva y no-invasiva para pacientes crónicos respiratorios

## Metodología

La metodología que se utiliza en este curso promueve el desarrollo de aprendizajes significativos en los alumnos participantes, de modo de posibilitar la transferencia y aplicación a su realidad profesional específica, de los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos en el programa.

Los contenidos teóricos y prácticos de los distintos módulos temáticos serán entregados a través de distintas modalidades, las que serán impartidas por docentes que tienen amplia preparación, experiencia y liderazgo en los diversos temas a desarrollar durante el Programa.

La modalidad de trabajo será individual y grupal, mediatizada por medio de una plataforma diseñada para e-learning.

### Actividades no presenciales

- Clases lectivas on-line
- Desarrollo de guías de resolución de problemas (4 guías)
- Análisis de casos clínicos
- Lecturas dirigidas con un espíritu crítico propositivo



Los módulos 1, 2, 3 y 4 se realizarán en modalidad e-learning y consideran el trabajo interactivo e independiente del estudiante apoyado por el equipo docente. En la metodología de aprendizaje se desarrolla fuertemente la interacción docente-estudiante, la adquisición de competencias y organización de conocimientos y la resolución de problemas.

Los estudiantes contarán con el apoyo del equipo docente que lo orientará y acompañará durante el proceso de aprendizaje de modo de facilitar el logro de los objetivos de cada módulo, y específicamente para aclarar dudas y cubrir las necesidades particulares de los estudiantes.

Para cada uno de estos módulos se cuenta con textos de apoyo al aprendizaje que contiene materiales específicos de la temática del módulo, con disponibilidad de bibliografía para consultas.

También para el desarrollo de cada módulo a distancia se cuenta con una plataforma educacional e-learning que permite el desarrollo de tecnologías comunicacionales como foros de discusión, correo electrónico (interno de la plataforma) y otras, que serán aplicadas en la tutoría de los estudiantes, para el trabajo entre ellos, para la consulta por Internet desde el domicilio y para los sistemas de evaluación formativa.

#### **Como parte del horario no presencial se desarrollarán:**

- Clases lectivas online: material acotado donde se revisarán los contenidos centrales del diploma y desarrollarán organizado por módulos.
- Resolución de Guías de trabajo: donde se aplicará de manera coordinada los contenidos teóricos enfocado al análisis de casos clínicos predeterminados y teniendo como producto final la elaboración de un informe donde los participantes podrán organizar los conocimientos adquiridos, aplicándolos a diferentes situaciones clínicas.
- Lecturas dirigidas de textos y artículos científicos: acordes a las temáticas de cada uno de los módulos del diploma.

#### **Actividades presenciales**

El Módulo 5 corresponde a los Talleres de demostración práctica y permitirán al estudiante adquirir las habilidades básicas para evaluar y manejo de una persona con enfermedad respiratoria crónica y comprende:

- Talleres de demostración de pruebas de evaluación y métodos de tratamiento
- Talleres de demostración de equipos utilizados en el manejo de enfermos respiratorios crónicos
- Análisis de casos clínicos





Como parte del horario presencial se realizarán:

Clases introductorias a los Talleres de demostración: donde se revisará y actualizará las características de la temática a desarrollar.

Actividades prácticas: donde los participantes adquirirán herramientas concretas que derivan de la evidencia científica disponible.

Actividades demostrativas: donde los participantes podrán analizar la aplicación real de parte de los contenidos del curso que requieran actividades demostrativas.

## Evaluación y Aprobación

El diploma contará con cinco módulos.

Los Módulos 1, 2, 3 y 4 (no presenciales) tendrán, cada uno, tres evaluaciones con ponderaciones distintas: 1) Análisis de literatura científica: 20%; 2) Desarrollo de una guía de resolución de problemas: 30% y 3) Prueba de final de módulo con preguntas de selección múltiple: 50%.

La calificación estará dada en escala de 1,0 a 7,0.

La jornada presencial (módulo 5) será evaluada a través del desarrollo de una guía de resolución de problemas.

El estudiante que no cumpla con alguna de las evaluaciones de un módulo tendrá nota igual a 1,0 (uno coma cero).

Para aprobar el Programa, la nota final debe ser igual o superior a 4,0 (cuatro coma cero) donde la nota promediada de cada módulo corresponde a un 20% del total.



# Equipo Docente

## Director:

Rodrigo Torres Castro

Kinesiólogo

## Docentes:

Rodrigo Torres Castro

Kinesiólogo

Homero Puppo Gallardo

Kinesiólogo

Diego Vargas Bruce

Kinesiólogo

Roberto Vera Uribe

Kinesiólogo

Edgardo Opazo

Kinesiólogo

Matías Otto Yáñez

Kinesiólogo

Marisol Barros Poblete

Kinesiologa



## Requisitos Técnicos

**Para conectarse es necesario un computador que cumpla los siguientes requisitos mínimos de configuración:**

- Procesador Pentium IV de 2.0 Ghz o superior equivalente.
- Memoria RAM 256 MB.
- Disco duro de 40 Gb.
- Espacio libre en el disco duro 5 Gb.
- Sistema Operativo Windows XP o superior, Mac OSX (para Mac).
- Quienes cuenten con Windows Vista deberán verificar que los programas funcionen adecuadamente con la plataforma de estudio (como Office 2007)
- Conexión a Internet por Banda Ancha (ADSL/ Cable) o Wi Fi desde el lugar donde se conectará al Curso o Diploma (Hogar, Lugar de Trabajo, Cybercafé o Infocentros, etc). No se recomienda la conexión mediante módem telefónico por su velocidad.
- Un navegador (Browser) que permita conectarse a Internet y acceder a sitios web. Recomendamos que utilice como browser Mozilla Firefox 1.0.7 o Internet Explorer 6.0.

**La rapidez de acceso y navegación en la plataforma, así como la descarga de material educativo, dependerá de:**

- Las características técnicas del computador utilizado (Sistema Operativo, Hardware, etc.)
- El proveedor de acceso a internet (ISP) que utilice; si usted se conectará a su Curso o Diploma desde su lugar de trabajo, recuerde verificar con su Depto. de Informática que su red de navegación por internet está habilitada para operar con la aplicación Java.
- El tipo de conexión (ADSL/Cable/Módem) Ésto determinará su velocidad de navegación.
- Contar con las aplicaciones, programas y herramientas como Java, Microsoft Office, Acrobat Reader, Windows Media Player, Flash Player, Win Zip, etc.

