



FACULTAD DE MEDICINA | ESCUELA DE  
UNIVERSIDAD DE CHILE | POSTGRADO  
EDUCACIÓN CONTINUA

Blended-Learning

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

# Información General

<b>Versión:</b>	7 <sup>a</sup> (2023)
<b>Modalidad:</b>	Blended-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>	8 de mayo de 2023
<b>Fecha de Término:</b>	25 de noviembre de 2023
<b>Vacantes*:</b>	Mínimo 19, máximo 60 alumnos
<b>Días y Horarios:</b>	El módulo presencial se realizará los siguientes días: <ul style="list-style-type: none"><li>• Jueves 23 de noviembre, de 14:30 a 17:30 hrs (2 horas y media de clase).</li><li>• Viernes 24 de noviembre, de 08:30 a 17:30 hrs (7 horas de clase).</li><li>• Sábado 25 de noviembre, de 08:30 a 13:30 hrs (4 horas y media de clase).</li></ul>
<b>Lugar:</b>	Facultad de Medicina de la Universidad de Chile
<b>Precio:</b>	\$1.450.000.-

## **Dirigido a\*\*:**

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

\* La realización del programa está sujeta a la cantidad mínima de participantes.

\*\* La definición de los destinatarios es de exclusiva responsabilidad del Departamento que imparte este Programa.

# 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, lo que se traduce en presentar sintomatología respiratoria casi diaria e importantes consecuencias sistémicas que afectan su capacidad normal para realizar ejercicio, lo que se traducirá en deterioro de su calidad de vida y en diversos aspectos asociados a 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 ello, cada vez toma más relevancia el concepto de rehabilitación respiratoria, que de forma actualizada se define como “una intervención integral basada en una evaluación exhaustiva del paciente, seguida de terapias adaptadas que incluyen, pero no se limitan, al entrenamiento, educación y el cambio del comportamiento”.

Actualmente, la rehabilitación respiratoria 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 integral 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 aplicada en esta área.

# Certificación

Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

- Unidad Académica Responsable:
  - 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.

## 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 general.
- Entrenamiento específico de los músculos respiratorios.
- Programas ministeriales de manejo de pacientes respiratorios crónicos.
- Manejo integral en cuidados domiciliarios.

### 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.
- Entrenamiento físico del paciente con ventilación mecánica no invasiva.

### Módulo 5:

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

- Taller de Prueba 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 diploma 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 online.
- 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 educativa 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. 5 documentos obligatorios por cada módulo.

## 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 diploma 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:

- Análisis de literatura científica: 20%;
- Desarrollo de una guía de resolución de problemas: 30%
- 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 de tres controles de entrada que se aplicarán al inicio de cada jornada (jueves, viernes y sábado), el promedio de estas notas corresponderá a la calificación del módulo 5.

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.

Cada módulo deberá ser aprobado con nota 4,0 y si aquello no se lograra se dará una segunda oportunidad en una prueba que abarcará todos los contenidos del módulo en cuestión.



# Equipo Docente

## Director del Diploma:

### **Klgo. Homero Puppo Gallardo**

Prof. Asociado  
Facultad de Medicina de U. de Chile  
Máster en Manejo de Enfermedades  
Respiratorias Crónicas Avanzadas  
U. Autónoma de Barcelona

## Cuerpo Docente:

### **Klgo. Diego Vargas Bruce**

Prof. Adjunto  
Facultad de Medicina de U. de Chile  
Jefe Kinesiología  
Instituto Nacional del Tórax

### **Klgo. Homero Puppo Gallardo**

Prof. Asociado  
Facultad de Medicina de U. de Chile  
Máster en Manejo de Enfermedades  
Respiratorias Crónicas Avanzadas  
U. Autónoma de Barcelona

### **Klgo. Edgardo Opazo Díaz**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina de U. de Chile  
Magíster en Ciencias Biomédicas  
Universidad de Chile

### **Klgo. Rodrigo Torres Castro**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina de U. de Chile  
Máster en Investigación Clínica  
Universidad de Barcelona

### **Klgo. Roberto Vera Uribe**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina de U. de Chile  
Magíster en Epidemiología  
Universidad de los Andes

### **Klga. Astrid Von Oetinger Giacomán**

Pontificia U. Católica de Chile  
Magíster en Ciencias Biológicas  
Universidad de Chile

### **Klga. Javiera Rosales Fuentes**

Universidad de Chile  
Máster en Actividad Física  
Terapéutica  
Universidad Ramon Llull, España

### **Klgo. Cristián Muñoz Zúñiga**

Universidad de Chile  
Reanimación Cardiopulmonar Básica  
Hospital Clínico Universidad de Chile

### **Blgo. Sandro Bustamante Delgado**

Prof. Adjunto  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Ciencias  
Universidad de Chile

### **Klga. Marisol Barros Poblete**

Magíster en Fisiología  
Universidad de Chile

### **Klgo. Matias Otto Yáñez**

Prof. Asistente  
Universidad Autónoma de Chile  
Máster en Atención del Enfermo  
Respiratorio Crónico Avanzado  
U. Autónoma de Barcelona



**Klgo. Luis Vasconcello Castillo**

Profesional  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Curso de Espirometría para  
Profesionales de la Salud  
Universidad de Chile

**Flgo. Rodrigo Martínez Troncoso**

Universidad de Chile  
Máster en Investigación Clínica  
Universidad Autónoma de Barcelona

**E.U. Heileen Vasquinzay Tapia**

Magíster en Salud Pública  
Universidad de Chile

**Klgo. Daniel Arellano Sepúlveda**

Prof. Adjunto  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Ciencias Biológicas  
Universidad de Chile

# 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) esto 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.