



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE  
ESCUELA DE  
POSTGRADO



Blended-Learning

# Curso Espirometría para Profesionales de la Salud (Versión 3-2024)

# Información General

<b>Versión:</b>	11ª 2024
<b>Modalidad:</b>	Blended-Learning
<b>Duración Total:</b>	40 horas
<b>Horas a Distancia:</b>	30 horas
<b>Horas Presenciales:</b>	10 horas
<b>Fecha de Inicio:</b>	3 de octubre de 2024
<b>Fecha de Término:</b>	4 de noviembre de 2024
<b>Vacantes*:</b>	Mínimo 25, máximo 75 alumnos
<b>Días y Horarios:</b>	Las actividad presencial se realizará el jueves 17 de octubre de 9:00 a 17:00 horas
<b>Lugar:</b>	Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
<b>Arancel:</b>	\$ 320.000.-
<b>Dirigido a**:</b>	Kinesiólogos(as), médicos, enfermeras(os) y tecnólogos médicos.

\* 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

Los diversos avances de la ciencia, de la mejoría de las condiciones sanitarias junto al desarrollo de un mejor manejo integral del equipo de salud, han contribuido a mejorar las expectativas de vida de las personas afectadas de una enfermedad respiratoria crónica.

Para un adecuado diagnóstico, estas enfermedades requieren una evaluación acabada, con especial énfasis en la historia clínica, la imagenología, la función pulmonar junto a una adecuada interpretación de los hallazgos clínicos. Es en este contexto, que la función pulmonar y en especial la espirometría, juega un rol central en el diagnóstico y caracterización de las enfermedades respiratorias crónicas.

Desde hace varios años atrás, el Ministerio de Salud de Chile ha incentivado el control y seguimiento de estas enfermedades en los centros de atención primaria a lo largo de todo el país, con especial énfasis en el seguimiento a través de la monitorización espirométrica. Sin embargo, debido a diversos factores que incluyen la heterogénea formación de pregrado, excesiva carga laboral y a la rotación constante de profesionales, es que la capacitación en espirometría sea enfocada hacia una formación que de énfasis en la calidad del examen y a comprender su aporte en el contexto del diagnóstico integral de cada una de las enfermedades respiratorias crónicas.

Es por lo anterior, que es imprescindible contar con un entrenamiento avanzado en la ejecución e interpretación del examen espirométrico para así contribuir a una adecuada caracterización de estos pacientes y hacer más eficiente la utilización de recursos por parte del Ministerio de Salud de nuestro país

## Certificación

**Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.**

- **Unidad Académica Responsable:**
  - Departamento de Kinesiología.

# Objetivos

## Objetivo general

- Comprender y aplicar los fundamentos, indicaciones y estrategias que permitan ejecutar e interpretar una maniobra de espirometría según las guías de recomendación nacionales.

## Objetivos específicos

- Conocer los fundamentos de la indicación de espirometría.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones de las espirometrías.
- Conocer las condiciones del usuario, operador y equipo que permitan la ejecución correcta de la prueba espirométrica.
- Comprender los factores conducentes a errores en la aplicación de las pruebas espirométricas.
- Conocer los criterios para la interpretación adecuada de la prueba espirométrica.
- Conocer criterios para la correcta ejecución de la maniobra espirométrica determinando su repetibilidad y aceptabilidad.
- Analizar e interpretar el resultado espirométrico de acuerdo a la normativa vigente.

# Contenidos

## Jueves 3 de octubre (Asincrónico)

- Fisiología respiratoria y mecánica ventilatoria.
- Espirometría: Definición, equipamiento, higiene y calibración.
- Espirometría: Tipos, parámetros espirométricos, gráfica espirométrica.
- Indicaciones y contraindicaciones de la espirometría, valores de referencia.

## Jueves 10 de octubre (Asincrónico)

- Criterios de aceptabilidad, reproducibilidad y repetibilidad.
- ¿Cómo determinar la calidad de la maniobra espirométrica?
- Utilidad de la espirometría como elemento de monitorización de los enfermos respiratorios crónicos.
- Interpretación del resultado espirométrico.
- Diferencias entre normas de 2006 y 2018.

**Jueves 17 de octubre, de 9:00 a 17:00 horas**  
**(presencial en la Facultad de Medicina, Universidad de Chile)**

- Taller de ejecución de maniobras espirométricas. Consideraciones del usuario y del técnico I.
- Taller de ejecución de maniobras espirométricas. Consideraciones del usuario y del técnico II.
- Taller de interpretación del resultado espirométrico I.
- Taller interpretación de resultado espirométrico: Trabajo grupal.

**Viernes 18 de octubre**  
**(Asincrónico)**

- Entrega de portafolio para analizar. El estudiante debe analizar 20 espirometrías de moderada complejidad y entregar el informe 10 días después de la recepción del portafolio.

**Viernes 25 de octubre (08:00 a 23:59 horas)**  
**(Asincrónico)**

- Prueba final.

## **Metodología**

Los contenidos teóricos y prácticos serán entregados a través de modalidad remota, las que serán ejecutadas y supervisadas directamente por el cuerpo docente.

Entre las actividades del programa se contempla **una guía de trabajo individual** de análisis e interpretación de resultado espirométrico.

Se entregará una serie de 20 espirometrías para ser interpretada según el **Manual de procedimientos de Espirometría** de la Sociedad de Enfermedades Respiratorias (Gutiérrez, Mónica, et al. Revista chilena de enfermedades respiratorias, 2018; 34: 171-188.). Este conjunto de espirometrías deberán ser informadas y enviadas en un plazo de 10 días seguidos al correo disponible del curso.

Todas las espirometrías analizadas cumplirán con los principios éticos incluidos en la declaración de Helsinki, protegiendo la identidad de los sujetos y los evaluadores que participaron en el procedimiento.

- Foros de discusión de casos clínicos
- Revisión de literatura seleccionada.

# *Evaluación y Aprobación*

---

Al finalizar las sesiones del curso, los alumnos deberán rendir un examen escrito final aprobatorio de esta sección a distancia. Nota de aprobación contenidos teóricos: 4,0 (cuatro coma cero). En caso de una nota inferior, se podrá rendir un examen de repechaje, solamente en una ocasión, siendo, para esta instancia, la nota mínima de aprobación: 4,0.

Además, los estudiantes deberán realizar un portafolio de interpretación de espirometrías, la que será evaluada de 1,0 a 7,0. Para aprobar el curso esta nota debe ser mayor a 4,0 (cuatro coma cero).

## **Ponderaciones:**

**Examen escrito:** 70%

**Portafolio de interpretación de espirometrías:** 30%

# Equipo Docente

## **Director del Curso:**

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

Prof. Asociado  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialista en Kinesiología  
Respiratoria, DENAKE  
Máster en Manejo de Enfermedades  
Respiratorias Crónicas Avanzadas  
U. Autónoma de Barcelona

## **Cuerpo Docente:**

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

Prof. Asociado  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialista en Kinesiología  
Respiratoria, DENAKE  
Máster en Manejo de Enfermedades  
Respiratorias Crónicas Avanzadas  
U. Autónoma de Barcelona

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

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialista en Kinesiología  
Respiratoria, DENAKE  
Máster en Investigación Clínica  
Universidad de Barcelona

# 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.