



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE  
ESCUELA DE  
POSTGRADO



Blended-Learning

# Diploma Rehabilitación Cardiometabólica

# Información General

<b>Versión:</b>	11 <sup>a</sup> (2024)
<b>Modalidad:</b>	Blended-Learning
<b>Duración Total:</b>	337 horas
<b>Horas a Distancia:</b>	328 horas
<b>Horas Presenciales:</b>	9 horas
<b>Fecha de Inicio:</b>	3 de agosto de 2024
<b>Fecha de Término:</b>	15 de marzo de 2025
<b>Vacantes*:</b>	Mínimo 15, máximo 35 alumnos

## Días y Horarios:

### Actividades sincrónicas online

Se realizarán los sábados en jornada completa (08:30 a 20:00 horas) en las siguientes fechas:

- 3 de agosto de 2024
- 24 de agosto de 2024
- 28 de septiembre de 2024
- 19 de octubre de 2024
- 16 de noviembre de 2024
- 7 de diciembre de 2024
- 15 de marzo de 2025

### Actividades asincrónicas

Se realizarán durante la semana a partir del 6 agosto de 2024 al 11 de marzo de 2025, con una destinación de 6 hrs, para participar en foro en las siguientes fechas:

- 6 de agosto de 2024
- 28 de agosto de 2024
- 1 de octubre de 2024
- 23 de octubre de 2024
- 19 de noviembre de 2024
- 11 de diciembre de 2024
- 11 de marzo de 2025

### Actividad presencial

Se realizará el sábado 11 de enero de 2025, de 09:00 a 18:00 horas

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

**Arancel:** \$1.800.000.-

**Dirigido a\*\*:**

Kinesiólogos(as) que se desempeñen con pacientes que posean enfermedades crónicas no transmisibles, desde la atención primaria hasta la atención terciaria de salud.

\* 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*

En nuestro país, como en la mayoría de los países desarrollados, la primera causa de muerte la constituyen las enfermedades cardiovasculares, siendo la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular las más frecuentes. Además, son fuente de morbilidad, ausentismo laboral y de discapacidad. (Boletín del Ministerio de Salud: Objetivos Sanitarios para Chile 2020-2030).

El actual estilo de vida que adopta nuestro país promueve el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, ya que favorece los siguientes factores: Alimentación inadecuada, tabaquismo, inactividad física, estrés, entre otros. Siendo el sedentarismo el que tiene un porcentaje más alto (91%) afectando de manera directa la calidad de vida de las personas. (Encuesta Calidad de Vida, MINSAL, 2000). Ya en la década de los 50 los estudios de Morris hablan del efecto deletéreo que trae consigo la inactividad física y más tarde, en 1987 Powell encontró que la inactividad física incrementa al doble el riesgo de sufrir un infarto agudo al miocardio. Es así que hoy en día el sedentarismo se acompaña de las llamadas “enfermedades crónicas modernas” y se asocia directamente con el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

Es por lo anterior, que se debe entender el ejercicio físico como una herramienta terapéutica eficaz para la prevención, control y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. De hecho, en la revisión de Pedersen, 2006, el ejercicio físico presenta una evidencia tipo A en la patogénesis, sintomatología, calidad de vida y condición física en enfermedades como obesidad, HTA, insulinoresistencia, enfermedad coronaria y DM tipo II. Por lo mismo, el ejercicio físico terapéutico entregado en los Programas de Rehabilitación Cardíaca, debe ser promocionado y entregado a los pacientes por kinesiólogos especialistas capaces de elaborar una adecuada evaluación y una correcta prescripción de éste. Es más, las Guías Clínicas del Minsal 2018, recomiendan que en personas con infarto agudo al miocardio con supradesnivel del segmento ST reciente, realizar rehabilitación cardíaca por sobre no realizarla.



El Departamento de Kinesiología de la Universidad de Chile se hace cargo de este desafío y presenta este programa de capacitación en Rehabilitación Cardiometabólica, que incluye desde el estudio de la anatomía funcional, fisiología y fisiopatología cardiovascular, hasta la epidemiología, factores de riesgo, prevención, evaluación y tratamiento kinésico de la enfermedad cardiovascular y metabólica.

El propósito de este programa es aportar a los sistemas de salud, con kinesiólogos capacitados en sólida formación académica para abordar a los pacientes portadores de las enfermedades cardiovasculares, mejorando de esta manera, el control y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares y metabólicas en nuestro país.

## Certificación

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

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

## Propósito Formativo

El presente diploma propone entregar una sólida formación teórica en el área de la rehabilitación cardiometabólica, abarcando desde las bases fisiológicas y fisiopatológicas de los factores de riesgo metabólicos y conductuales más prevalentes, la evaluación y el manejo kinésico de los pacientes con enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo, desde la prevención primaria hasta el nivel terciario de atención.

## Contenidos

### **Módulo 1:**

**Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y rehabilitación cardíaca basada en la evidencia.**

- Epidemiología de los factores de riesgo y de las enfermedades crónicas modernas.
- Estrategias de búsqueda bibliográfica. Fundamentos de la práctica basada en la evidencia.
- Diseño de un ensayo científico según las recomendaciones de la revista del Colegio de Kinesiólogos de Chile:

<https://sites.google.com/view/revistakinesiologia/consideraciones-t%C3%A9cnicas?authuser=0>

## **Módulo 2:** **Disfunciones cardiovasculares.**

- Fisiopatología de los factores de riesgo cardiovascular y enfermedades crónicas modernas.
- Aspectos fisiológicos del corazón y pulmón.
- Regulación y adaptación de la circulación coronaria.
- Fisiología de la contracción del miocardio y de la relación corazón-pulmón.
- Síndromes coronarios, patologías valvulares e insuficiencia cardíaca.
- Tratamiento invasivo y no invasivo en las enfermedades cardiovasculares.

## **Módulo 3:** **Fisiología clínica del ejercicio aplicada a la salud cardiovascular.**

- Tipos de pautas de entrenamiento cardiorrespiratorio y muscular.
- Respuesta cardiovascular y respiratoria al ejercicio físico.
- Adaptaciones neuromusculares a la actividad física.
- Evaluación de la capacidad funcional y muscular.
- Interpretación de pruebas aeróbicas y anaeróbicas.
- Valoración de la capacidad física.
- Generalidades de la función pulmonar y rehabilitación respiratoria.

## **Módulo 4:** **Intervención kinesiológica en las disfunciones cardiovasculares aplicadas en salud.**

- Evaluación kinesiológica de los factores de riesgo y enfermedades crónicas modernas.
- Manejo kinesiológico preventivo de los factores de riesgo cardiovascular a lo largo del ciclo vital.
- Fases de la rehabilitación cardiovascular.
- Rehabilitación cardiovascular aplicada a las poblaciones especiales.
- Farmacología y exámenes complementarios en el manejo de factores de riesgo y enfermedades cardiovasculares.
- Manejo de RCP básico.
- Manejo de emergencias médicas asociadas al ejercicio.

## **Módulo 5:** **Manejo interdisciplinario de las disfunciones cardiovasculares y misceláneos.**

- Intervención nutricional en las disfunciones cardiovasculares.
- Rol de enfermería en la rehabilitación cardiovascular.
- La salud mental en la disfunción cardiovascular y obesidad.
- Intervención kinesiológica en condición de salud oncológica.

# Metodología

- El diploma está constituido por 5 módulos, los cuales cuentan con diferentes tipos de actividades:

## Actividades presenciales:

- Clases expositivas (47) sincrónicas.
- Talleres de razonamiento clínico grupales sincrónicos entre alumnos previamente informados en cronograma mensual (7).
- Taller presencial jornada enero 2025 (1).

## Actividades no presenciales:

- Desarrollo de ensayo guiado (trabajo final) (1).
- Lectura y análisis material bibliográfico dirigido (5).
- Cápsulas de audioclases (5).
- Foros de discusión (7).

# Evaluación y Aprobación

## Los 5 módulos tendrán las siguientes evaluaciones:

- 1 prueba teórica (80% de ponderación)
- Revisión de las guías de trabajo (20% de ponderación).

La nota de cada módulo corresponderá a la suma de ambos porcentajes anteriormente descritos.

## La nota final del diploma corresponderá a:

- Promedio de las notas obtenidas en los módulos del 1 al 4 (70%).
- Nota obtenida en ensayo (30%).
- La nota del ensayo se desglosa de la siguiente manera: Escrito (60%) y exposición oral (40%).

## Requisitos de aprobación:

- La nota mínima de aprobación del diploma corresponderá a 4,0 y deberá tener el 100% de los módulos con nota mayor o igual a 4,0.
- Si el promedio final de todos los módulos es entre 3,0 y 3,9 deberá rendir una evaluación escrita remedial que tendrá una ponderación del 30% de la nota final del diploma.

# *Equipo Docente*

## **Director del Diploma:**

### **Klgo. Edgardo Opazo Díaz**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Fisiología del Ejercicio

## **Cuerpo Docente:**

### **Klga. Paz Bahamondes Mendoza**

Prof. Adjunta  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Epidemiología  
Pontificia U. Católica de Chile

### **Klga. Karen Rouliez Anaya**

Prof. Adjunta  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Educación Universitaria  
para Ciencias de la Salud  
Universidad San Sebastián

### **Dr. Juan Pablo Moreno Pérez**

Prof. Asistente  
Hospital Clínico U. de Chile  
Especialista en Cirugía Vasculare  
Universidad de Chile

### **Klgo. Daniel Arellano Sepúlveda**

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

### **Dra. Patricia Gómez Gómez**

Prof. Asociada  
Hospital Clínico U. de Chile  
Especialista en Diabetología  
Universidad de Chile

### **Klgo. Hugo Aceituno Pinto**

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

### **Klgo. Edgardo Opazo Díaz**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Fisiología del Ejercicio

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

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

### **Klgo. Rodrigo Rojo Castro**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile

## Docentes Invitados:

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

Prof. Asistente  
Universidad San Sebastián  
Magíster en Ciencias Biológicas  
Universidad de Chile

### **Dr. Rodrigo Castillo Koch**

Especialista en Cirugía  
Cardiovascular  
Universidad de Chile

### **Dr. Sebastián García Bueno**

Especialista en Hemodinamia  
Universidad de Chile

### **Prof. Johana Soto Sánchez**

Universidad de Playa Ancha  
Doctora en Nutrición  
Universidad de Chile

### **Klga. Johanna Pino Zúñiga**

Universidad de Chile  
Magíster en Medicina del Deporte  
Universidad Mayor

### **Klga. Lilian Ortega Moreno**

Universidad de Chile  
Diplomada en Fisiología del Ejercicio  
Universidad Mayor

### **E.U. Yasna Sepúlveda González**

Curso Acreditadores de Salud  
Pontificia U. Católica de Chile

### **Nut. Ximena Espinoza Solar**

Universidad de Concepción  
MSc en Nutrición y Alimentación  
Universidad de Barcelona

### **Psic. Karina Schröder Lucero**

U. Católica Silva Henríquez  
Magíster en Neuropsicología

### **Dr. Luis Sepúlveda**

### **Klga. Patricia Bustos**

### **Klgo Gonzalo Pino**

### **Klga Erica Troncoso**

# 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.