



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE  
ESCUELA DE  
POSTGRADO



# Diploma Prevención, Tratamiento y Control de la Obesidad

# Información General

<b>Versión:</b>	17 <sup>a</sup> (2024)
<b>Modalidad:</b>	Blended-Learning
<b>Duración Total:</b>	236 horas
<b>Horas a Distancia:</b>	218 horas
<b>Horas Presenciales:</b>	18 horas
<b>Fecha de Inicio:</b>	7 de octubre de 2024
<b>Fecha de Término:</b>	10 de agosto de 2025
<b>Vacantes*:</b>	Mínimo 15, máximo 100 alumnos
<b>Días y Horarios:</b>	La sesiones presenciales se realizarán en las siguientes fechas: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Taller Presencial 1:</b> Sábado 16 de noviembre de 2024, de 08:30 a 13:30 hrs.</li><li>• <b>Taller Presencial 2:</b> Sábado 12 de abril de 2025, de 08:30 a 18:30 hrs.</li><li>• <b>Taller Presencial 3:</b> Sábado 24 de mayo de 2025, de 08:30 a 13:30 hrs.</li></ul>
<b>Lugar:</b>	Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina.
<b>Arancel:</b>	\$1.800.000.-
<b>Dirigido a**:</b>	Profesionales del área de la salud: Nutricionistas, médicos, enfermeras(os), kinesiólogos(as) y matronas(es).

\* 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 obesidad es una enfermedad que por su alta y creciente prevalencia, en todos los grupos etáreos, ha sido declarada por la OMS como una patología crónica con características epidémicas. Su frecuente asociación con comorbilidades, su alto costo social y económico, y la complejidad de su tratamiento, la convierten en un problema prioritario de salud pública.

La obesidad en adultos se asocia a un aumento en la mortalidad y constituye un importante factor de riesgo de hipertensión, diabetes, dislipidemias, cardiopatía coronaria, apnea del sueño y otras enfermedades crónicas como colelitiasis, reflujo gastroesofágico, esteatohepatitis no alcohólica, estasia venosa, algunos tipos de cáncer, enfermedades osteoarticulares, alteraciones psicológicas, infertilidad y complicaciones gineco-obstétricas. En los casos más severos (obesidad mórbida) se intensifican estas complicaciones determinando un aumento significativo en el riesgo vital.

En Chile, la transición nutricional epidemiológica se ha caracterizado por un rápido cambio desde una alta prevalencia de desnutrición en los años 60 a una situación en que la obesidad constituye el más importante problema nutricional en todas las edades. La prevalencia de obesidad en adultos chilenos, según los datos de la primera encuesta nacional de salud, utilizando como punto de corte un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30 kg/m<sup>2</sup>, es de 27,3% en mujeres y 19,2% en hombres, y las cifras de obesidad mórbida (IMC mayor o igual a 40 kg/m<sup>2</sup>) son de 2,3% en mujeres y 0,2% en hombres (Minsal 2004). Este aumento se explicaría en gran medida por el sedentarismo y por los cambios en los estilos de alimentación, caracterizados por el consumo de dietas ricas en energía y altas en grasa.

La obesidad, una vez establecida en un sujeto es de difícil tratamiento, por lo cual la prevención de la ganancia de peso es el gran desafío que debe enfrentar toda la comunidad, a través de la promoción de un estilo de vida saludable.

Por otro lado, cuando se aborda la patología desde el punto de vista terapéutico, es importante la conformación de un equipo multidisciplinario capacitado que oriente al paciente en los necesarios cambios en hábitos alimentarios y de actividad física, que enseñe sobre técnicas conductuales y que de apoyo en el ámbito de la salud mental. De igual forma es fundamental, ante el fracaso de las medidas terapéuticas más conservadoras, un adecuado entendimiento de los fundamentos y racionalidad del manejo farmacológico y de las técnicas quirúrgicas aplicables a los pacientes con obesidad de mayor gravedad.

# Certificación

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

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

## Propósito Formativo

Al término del diploma, el participante será capaz de:

- Manejar los principales conceptos en relación con epidemiología, etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de la obesidad.
- Desarrollar habilidades y destrezas en el diagnóstico y prevención y tratamiento de esta patología en diferentes escenarios.
- Analizar críticamente diversas metodologías para ser aplicadas en la prevención y control de la obesidad en diferentes situaciones.
- Estimular actitudes que contribuyan al estudio crítico de la literatura y a la difusión de los fundamentos de un estilo de vida saludable en la comunidad.

## Contenidos

### **Módulo 1:**

#### **De la desnutrición a la obesidad.**

- La transición epidemiológica: Cambios demográficos, socioeconómicos, alimentarios y en actividad física.
- La obesidad en las distintas etapas de la vida: Prevalencia, tendencia, principales grupos en riesgo.
- ¿Promoción, prevención o tratamiento?

## Módulo 2:

### ¿Es la obesidad una patología genética o adquirida?

- Componentes del gasto energético.
- Regulación de los depósitos de energía: Balance de macronutrientes y gasto energético.
- Patrones de alimentación y conducta alimentaria: Elementos favorecedores de obesidad.
- Composición de la dieta. Conducta alimentaria y neurofisiología de la alimentación.
- Mediadores hormonales y químicos del balance energético.
- Factores de riesgo de ganancia de peso: Gasto energético de reposo bajo, baja actividad física espontánea y disminución en la tasa de oxidación de grasas.
- Endocrinopatías asociadas a obesidad.
- Factores genéticos y patologías genéticas asociadas a obesidad.

## Módulo 3:

### Tejido adiposo: Fisiología y fisiopatología.

- Histología y fisiología del tejido adiposo. Desarrollo de la célula adiposa. Angiogenesis.
- Transporte de glucosa, almacenaje y síntesis de lípidos, y moléculas implicadas. Propiedades depósito-específicas.
- El tejido adiposo como un órgano endocrino: Adipoquinas.
- Genética de la obesidad. Modelos animales de obesidad. Cambios adaptativos del tejido adiposo. Inflamación crónica de bajo grado y su impacto en insulino-resistencia.

## Módulo 4:

### ¿Constituye riesgo presentar obesidad?

- Mecanismo patogénico de la obesidad. Nivel de índice de masa corporal crítico y su relación con riesgo de salud.
- El índice de masa corporal crítico ¿es igual a toda edad?
- Riesgos específicos de la obesidad en: Adultos, embarazadas, población escolar y adolescente, adultos mayores.
- Distribución de la grasa corporal y riesgo de salud.
- Efecto de la reducción de peso.
- Fluctuaciones de peso y riesgo.

## Módulo 5:

### ¿Cómo diagnosticar la obesidad?

- Masa grasa en personas normales y con exceso de peso.
- Metodologías empleadas en la evaluación de la masa grasa.
- Estándares de referencia para comparar el peso, talla y pliegues cutáneos.
- Índices y puntos de corte utilizados en el diagnóstico y evolución de la obesidad.
- Indicadores bioquímicos y aspectos clínicos de esta patología.

## **Taller 1:** **Evaluación de composición corporal y gasto energético en obesidad.**

- Actividad práctica de autoevaluación con uso de balanza digital, medición de pliegues cutáneos con calibrador de Lange y determinación de composición corporal con bioimpedanciometría.
- Demostración de densitometría de cuerpo entero (DEXA).
- Demostración de medición de gasto energético de reposo con calorimetría indirecta.

## **Módulo 6:** **Promoción de estilos de vida saludable.**

- Estilos de vida saludable.
- Intervenciones para promover estilos de vida saludable.
- Experiencias chilenas en prevención y tratamiento de la obesidad.

## **Prueba parcial: Módulos 1 al 6**

## **Módulo 7:** **Dietoterapia.**

- Dietoterapia:
  - Tipos de dietas.
  - Prescripción dietética en obesidad infantil, senescente y embarazada.
- Recomendaciones nutricionales.
- Desarrollo de la prescripción dietética:
  - Confección de pautas alimentarias.
  - Uso de las porciones de intercambio.
- Elaboración de minutas. Dietas alternativas:
  - Descripción de algunas de ellas.
  - Ventajas y desventajas.

## **Taller 2:** **Evaluación hábitos alimentarios, ingesta alimentaria y prescripción dietética.**

- ¿Cómo conocer la forma en que se alimenta la persona con obesidad?
- ¿Cuál es el mejor método para captar una ingesta alimentaria real?
- Métodos operativos para identificar la ingesta de alimentos.
- Cómo aplicar la encuesta alimentaria.
- Algunas consideraciones útiles para realizar la entrevista. Cómo determinar el valor nutricional de una encuesta.
- Preparaciones culinarias saludables y prácticas, considerando distintos contextos socioculturales.



## **Módulo 8:** **Obesidad: Aspectos psicológicos.**

- Modelo biopsicosocial de la obesidad.
- Determinantes biológicos del hambre y la sociedad.
- Determinantes psicológicos de la conducta de comer.
- Determinantes sociales de la obesidad (familia, sociedad, nivel socioeconómico).
- Comorbilidad psiquiátrica de la obesidad.
- Evaluación psicológica del paciente con obesidad.
- Tratamiento psicológico de la comorbilidad psiquiátrica asociada a la obesidad.

## **Módulo 9:** **Rol de la actividad física en la etiología, prevención y tratamiento de la obesidad.**

- Evaluación de la condición física y componentes del fitness en el paciente con obesidad.
- Efectos fisiológicos agudo del ejercicio y adaptaciones al entrenamiento en paciente con obesidad.
- Prescripción del ejercicio en el paciente con obesidad.
- Rol de la actividad física en la prevención y tratamiento de la obesidad.
- Efecto de la dieta en el ejercicio físico.

## **Taller 3:**

- Aplicar las distintas formas evaluación de la condición física en un paciente a través de pruebas de campo y de laboratorio.
- Interpretar evaluaciones cardio-respiratoria, fuerza, flexibilidad, coordinación y balance.

## **Módulo 10:**

### **¿Qué alternativas existen cuando fracasa la dietoterapia y el ejercicio físico en el control a largo plazo de pacientes con obesidad?**

- Tratamiento farmacológico de la obesidad: Generalidades y objetivos del tratamiento farmacológico de la obesidad.
- Fundamentos/ anoréxicos: Adrenergicos, serotoninérgicos / agentes termogénicos y lipolíticos / inhibidores de la absorción y/o digestión de nutrientes: Orlistat, acarbosa.
- Agentes farmacológicos en investigación - aprobados para indicaciones diferentes de la obesidad - no aprobados aún para uso en clínica.
- Fármacos sin fundamento científico.
- Fármacos o procedimientos terapéuticos riesgosos para la salud.
- Métodos operativos para identificar la ingesta de alimentos.
- Aplicación de las encuestas alimentarias.
- Cómo realizar una buena entrevista nutricional.
- Cómo determinar el valor nutricional de una encuesta.
- Recomendaciones nutricionales de acuerdo al estado nutricional y evaluaciones de ingesta.
  
- Desarrollo de la prescripción dietética:
  - Confección de pautas alimentarias.
  - Uso de las porciones de intercambio.
  - Elaboración de minutas.

## **Módulo 11:**

### **¿Qué alternativas existen cuando fracasa el tratamiento médico de la obesidad?**

- Cirugía digestiva en obesidad.
- Estrategias de las técnicas quirúrgicas actuales.
- Indicaciones, riesgos y complicaciones de las técnicas Qx.
- Tratamiento coadyuvante no invasivo temporal (balón intragástrico).
- Cirugía plástica en obesidad.

**Prueba parcial: Módulos 7 al 11.**



# Metodología



Para la realización del diploma se escogió la modalidad a distancia, ya que nos permite llegar a profesionales de todo Chile, quienes constantemente manifiestan su dificultad de acceder a cursos de estas características. Por otro lado, es interesante para profesionales de la Región Metropolitana, debido a las grandes distancias y a los extensos horarios de trabajo que les impiden asistir a cursos presenciales.

Este diploma contará principalmente con: Actividades teóricas como clases online, revisión de bibliografía, material de autoaprendizaje y con actividades prácticas.

Para promover aprendizajes significativos en los estudiantes, se ha diseñado especialmente para este diploma una metodología que pone a disposición del participante ambientes dinámicos en los cuales aprenderá de manera personalizada y colaborativa, interactuando-a través de herramientas de estudio, información, comunicación (foros, correo electrónico) y evaluación que proporciona nuestra plataforma-con académicos del más alto nivel y con sus pares profesionales que también participan como estudiantes del diploma.

De igual forma, y durante todo el período de participación, los estudiantes cuentan con un sistema de apoyo académico integral que potencia el logro exitoso de su proceso de formación.

Las horas de estudio implican una inversión de tiempo que les posibilitará realizar: Estudio personal, desarrollar actividades de aprendizaje y evaluaciones, participar en sesiones sincrónicas y en el foro.

# Evaluación y Aprobación

**La asistencia es obligatoria al menos a dos de los tres talleres.**

En cada módulo de aprendizaje se obtendrá una nota proveniente del promedio de las calificaciones por actividades, trabajos y pruebas. El promedio de las notas de los 11 módulos se ponderarán en un 40% de la nota final del diploma.

Se realizarán 2 pruebas parciales no acumulativas, una para los módulos 1 al 6 y otra para los módulos 7 a 11. Cada prueba tendrá una ponderación de 30% de la nota final del diploma

La nota mínima de aprobación de cada uno de los módulos debe ser igual o superior a 4,0 (cuatro coma cero) en escala de 1,0 (uno coma cero) a 7,0 (siete coma cero).

La nota mínima de aprobación del diploma será de 4,0 (cuatro coma cero).

Quienes tengan una calificación entre 3 y 3,9 podrán optar a una evaluación remedial aprobatoria que se realizará el término del diploma.

# Equipo Docente

## Directora del Diploma:

### **Dra. Pamela Rojas Moncada**

Prof. Asociada  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Ciencias Médicas  
Universidad de Chile

## Cuerpo Docente:

### **Nut. Patricia Gálvez Espinoza**

Prof. Asociada  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Doctora en Salud Comunitaria  
University of Illinois at Urbana  
Champaign

### **Dr. Fernando Carrasco Naranjo**

Prof. Titular  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Ciencias Médicas  
Universidad de Chile

### **Dr. Diego Garcia Díaz**

Prof. Asociado  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Doctor Alimentación,  
Fisiología y Salud  
Universidad de Navarra

### **Dra. Catalina Fuentes Gutiérrez**

Acad. Instructor Adjunto  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Nutrición y Alimentos  
Universidad de Chile

### **Nut. Verónica Sambra Vásquez**

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

## Coordinadora:

### **Nut. Karen Basfi-fer Obregón**

Prof. Asociada  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Nutrición Clínica  
Pontificia U. Católica de Chile

### **Dr. Leopoldo Breschi Humeres**

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

### **Nut. Karen Basfi-fer Obregón**

Prof. Asociada  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Nutrición Clínica  
Pontificia U. Católica de Chile

### **Nut. Rodrigo Chamorro Melo**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Doctor en Nutrición y Alimentos  
Universidad de Chile

### **Nut. Paola Cáceres Rodríguez**

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

### **Nut. Gabriela Carrasco Navarro**

Prof. Adjunta  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Nutrición y Alimentos  
Universidad de Chile

**Psic. Daniela Nicoletti Rojas**

Prof. Adjunta  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Psicología de la Salud  
Pontificia U. Católica de Chile

**Klgo. Edgardo Opazo Díaz**

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

**Dra. María Antonieta Riffo Calisto**

Prof. Adjunta  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Ciencias Médicas  
Universidad de Chile

**Dra. Pamela Rojas Moncada**

Prof. Asociada  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Ciencias Médicas  
Universidad de Chile

**Docentes Invitadas:**

**Dra. Marjorie Sandoval  
Cordero**

Hospital Clínico U. de Chile  
Magíster en Ciencias Médicas  
Universidad de Chile

**Prof. Alejandra Rojas**

# 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.