

# Protección cardiovascular- reno-metabólica.

## El enfoque integral del futuro



Realizado por:

## **Sinapsis Clínica**

Las enfermedades cardiovasculares, renales y metabólicas (como diabetes, hipertensión, insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica) son la principal causa de morbilidad global. Aunque suelen tratarse por separado, comparten mecanismos y factores de riesgo que se potencian mutuamente, por lo que requieren un enfoque clínico integrado. Este curso ofrece herramientas prácticas y actualizadas para el manejo del paciente cardiometabólico, promoviendo una atención basada en el riesgo global y la toma de decisiones informada. La clave está en ver al paciente de forma completa, más allá de un solo órgano.



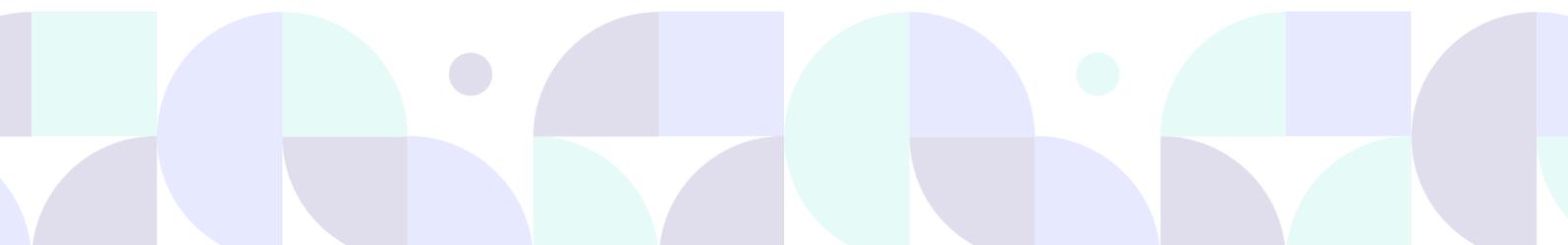
# 01 Introducción

---

Las enfermedades cardiovasculares, renales y metabólicas —incluyendo la diabetes, la hipertensión arterial, la insuficiencia cardíaca y la enfermedad renal crónica— constituyen la principal causa de morbilidad a nivel mundial. Aunque tradicionalmente se han abordado de forma separada, hoy sabemos que comparten mecanismos fisiopatológicos, factores de riesgo y trayectorias clínicas que se potencian entre sí. En la práctica, el daño metabólico impacta al sistema cardiovascular y renal, mientras que la disfunción de estos órganos retroalimenta un estado inflamatorio y proaterogénico que acelera la progresión de la enfermedad.

Por eso, el enfoque tradicional basado en objetivos aislados (control de glicemia, presión arterial o colesterol) ha quedado corto. Lo que necesitamos es una mirada integrada, que considere al paciente completo, con sus múltiples comorbilidades, su contexto y su riesgo global. Esto implica aprender a usar herramientas modernas de estratificación de riesgo, interpretar biomarcadores clínicos relevantes, y aplicar terapias que han demostrado impacto más allá del órgano al que apuntan.

Este curso nace como una respuesta a ese desafío. Queremos entregarte herramientas prácticas, actualizadas y clínicamente aplicables para el manejo del paciente cardiometabólico, fortaleciendo tu capacidad para prevenir eventos, enlentecer la progresión de la enfermedad y tomar decisiones con seguridad. Porque el futuro de la medicina está en la integración, y empieza en tu próxima consulta.



## 02 Objetivos

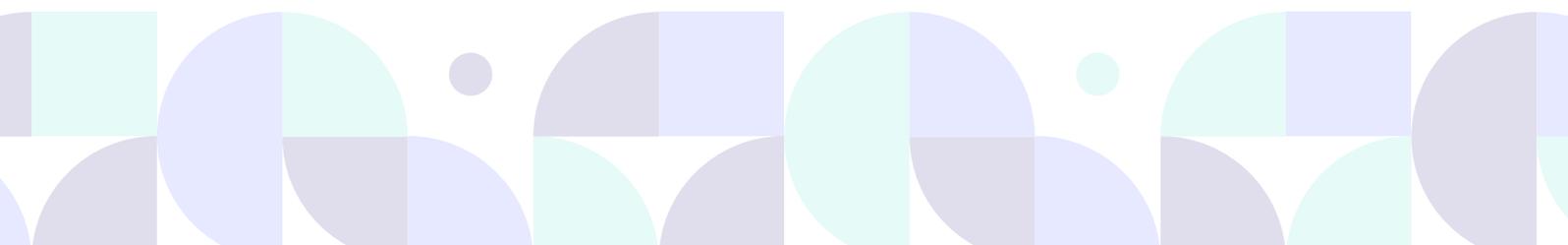
---

### Objetivos Generales

Capacitar a profesionales de la salud en la identificación, evaluación y manejo integral de pacientes con riesgo cardiorenal metabólico, mediante herramientas clínicas actualizadas, terapias con beneficio multisistémico y estrategias de prevención basadas en evidencia.

En cada módulo aprenderás lo siguiente:

- **Evaluación Actualizada del Riesgo Cardiovascular:** Comprenderás cómo estimar y clasificar el riesgo cardiovascular utilizando herramientas clínicas, anamnesis dirigida, exámenes complementarios y guías basadas en evidencia, para diseñar estrategias terapéuticas personalizadas.
- **Obesidad y trastornos asociados. La epidemia actual:** Analizarás el abordaje integral de la obesidad, desde sus determinantes sociales e históricos hasta su evaluación clínica y el uso correcto de terapias nutricionales, farmacológicas y de seguimiento.
- **Disglucemias y dislipidemias: ¿Por qué importan?:** Profundizarás en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus, dislipidemias y su impacto en el riesgo cardiovascular, con énfasis en el uso racional de medicamentos y estrategias de prevención del daño de órgano blanco.
- **Enfoque actualizado del diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial:** Actualizarás tus habilidades clínicas para el diagnóstico preciso, estratificación de riesgo y tratamiento farmacológico de la hipertensión, siguiendo estrategias costo-efectivas y guías internacionales como HEARTS.
- **Manejo del paciente con diabetes bajo una perspectiva cardio-reno-metabólica:** Aplicarás una visión integrada para seleccionar fármacos en pacientes con diabetes, considerando función renal, presencia de obesidad y objetivos de control glucémico y peso corporal.



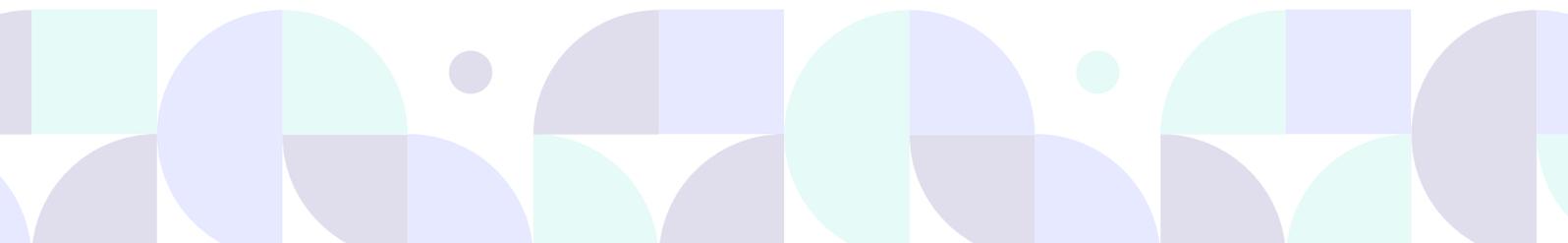
## 02 Objetivos

---

- **Diagnóstico y manejo de la insuficiencia cardíaca:** Identificarás los fenotipos de insuficiencia cardíaca, su enfoque terapéutico actual y los desafíos en pacientes con comorbilidad cardio-renal o diabetes.
- **ERC precoz: diagnóstico, tratamiento y protección renal:** “Desarrollarás estrategias para la detección precoz, tamizaje sistemático, manejo de comorbilidades y uso racional de fármacos renoprotectores en pacientes con ERC.
- **iSGLT2 en APS: Cómo, cuando y a quién?** Aprenderás a indicar, usar y monitorear de forma segura los iSGLT-2 en APS, comprendiendo sus beneficios, precauciones y aplicación práctica en distintos escenarios clínicos.

## 03 Contenido del curso

---

- **Ruta Introdutoria:** Bases clínicas de las Enfermedades Cardio-Reno-Metabólicas (CRM)
  - **Ruta Clínica Avanzada:** Abordaje avanzado en diferentes escenarios clínicos
- 

# 03 Contenidos del curso

## Ruta Introductoria: Bases clínicas de las Enfermedades Cardio-Reno-Metabólicas (CRM)



### Módulo 1: Evaluación Actualizada del Riesgo Cardiovascular Dr. Sebastián Chávez

Nombre de la Clase	Aprendizajes Claves
¿Qué es el Riesgo Cardiovascular?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprender el impacto de las ECV a nivel global y nacional.</li><li>- Identificar factores de riesgo modificables y no modificables.</li><li>- Introducir el concepto de riesgo residual.</li></ul>
Factores de Riesgo Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diferenciar entre factores modificables y no modificables.</li><li>- Comprender la epidemiología de factores clave como hipertensión y obesidad.</li><li>- Interpretar datos de estudios relevantes como INTERHEART.</li></ul>
Anamnesis y Examen Físico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diseñar estrategias de interrogatorio dirigido.</li><li>- Evaluar la actividad física y dieta del paciente.</li><li>- Reconocer signos clínicos asociados al riesgo cardiovascular.</li></ul>
Exámenes y Calculadoras de Riesgo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar pruebas clave como perfil lipídico y hemoglobina glicosilada.</li><li>- Diferenciar entre calculadoras de riesgo según población objetivo.</li><li>- Interpretar resultados para guiar decisiones clínicas.</li></ul>
Manejo Basado en Riesgo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Establecer metas terapéuticas según categorías de riesgo.</li><li>- Integrar estrategias no farmacológicas y farmacológicas.</li><li>- Evaluar la costo-efectividad de las intervenciones.</li></ul>
¿Aspirina y Atorvastatina para Todos?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analizar beneficios y riesgos del uso de aspirina en distintos grupos poblacionales.</li><li>- Evaluar indicaciones de estatinas según el perfil de riesgo.</li><li>- Diseñar recomendaciones basadas en las últimas guías clínicas.</li></ul>

# 03 Contenidos del curso

## Ruta Introductoria: Bases clínicas de las Enfermedades Cardio-Reno-Metabólicas (CRM)



### Módulo 2: Obesidad y trastornos asociados. La epidemia actual Dra. Daniela Adjemian

Nombre de la clase	Aprendizajes Clave
Historia, cultura y presente de la obesidad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Factores que promovieron la obesidad a nivel global</li><li>- Contexto chileno actual</li><li>- Impacto de la transición alimentaria</li></ul>
Claves de la evaluación clínica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preguntas clave en anamnesis</li><li>- Signos físicos importantes</li><li>- Uso correcto de medidas antropométricas</li></ul>
¿Qué estudios hay para la evaluación del paciente metabólico?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cuándo solicitar curva de insulina o PTGO</li><li>- Interpretación de perfil lipídico y pruebas tiroideas</li><li>- Relevancia clínica de cada estudio</li></ul>
Estudio de composición corporal y calorimetría ¿Cuándo se justifica?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fundamentos del análisis de composición corporal</li><li>- Justificación clínica de la calorimetría</li><li>- Limitaciones e interpretación</li></ul>
Comorbilidad en pacientes con obesidad: Derivación y estudio complementario	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comorbilidades más frecuentes</li><li>- Criterios de derivación</li><li>- Valor de los estudios complementarios asociados</li></ul>
Recomendaciones Nutricionales: Las bases científicas de la alimentación saludable	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evidencia de la dieta mediterránea</li><li>- Recomendaciones nutricionales basadas en ciencia</li><li>- Cambios sostenibles a largo plazo</li></ul>
Entre recetas magistrales y semaglutide. Una guía para el correcto uso de la farmacoterapia en obesidad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Indicaciones de la farmacoterapia</li><li>- Semaglutide y otros fármacos aprobados</li><li>- Buenas prácticas en su uso clínico</li></ul>

# 03 Contenidos del curso

## Ruta Introductoria: Bases clínicas de las Enfermedades Cardio-Reno-Metabólicas (CRM)



### Módulo 3: Conceptos básicos de disglucemias y dislipidemias ¿Por qué importan? Dr. Sebastián Chávez

Nombre de la Clase	Aprendizajes Clave
Cómo hacer un diagnóstico correcto de DM en la práctica clínica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar criterios diagnósticos ADA y OMS</li><li>- Diferenciar entre prediabetes y diabetes</li><li>- Identificar grupos de riesgo y cuándo pesquisar</li></ul>
Daño de órgano blanco. ¿Qué es y cómo evaluarlo?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconocer manifestaciones de daño renal, ocular y neurológico</li><li>- Seleccionar herramientas de tamizaje adecuadas</li><li>- Integrar esta evaluación al seguimiento rutinario</li></ul>
Generalidades del manejo no insulínico. De la metformina a los GLP-1 AR	<ul style="list-style-type: none"><li>- Clasificar antidiabéticos orales e inyectables</li><li>- Iniciar tratamiento de forma escalonada</li><li>- Reconocer beneficios adicionales (peso, CV, renal)</li></ul>
Insulinoterapia: generalidades y manejo práctico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer indicaciones para iniciar insulina</li><li>- Comprender tipos de insulina y sus esquemas</li><li>- Abordar la resistencia y adherencia del paciente</li></ul>
Dislipidemias: ¿Qué son y cuándo son un problema?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diferenciar dislipidemia primaria y secundaria</li><li>- Identificar pacientes con riesgo CV elevado</li><li>- Indicar estudio y tratamiento precoz</li></ul>
Manejo básico del LDL y TG	<ul style="list-style-type: none"><li>- Establecer metas de LDL según riesgo CV</li><li>- Conocer opciones terapéuticas más allá de estatinas</li><li>- Abordar la hipertrigliceridemia en contexto metabólico</li></ul>

## 03 Contenidos del curso

### Ruta Introductoria: Bases clínicas de las Enfermedades Cardio-Reno-Metabólicas (CRM)



#### Módulo 4: Enfoque actualizado del diagnóstico y tratamiento de la hipertensión Arterial Dr. Fabián Miranda

Nombre de la Clase	Aprendizajes Clave
De la epidemia de las enfermedades cardiovasculares a la estrategia HEARTS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Importancia epidemiológica de la HTA</li><li>- Principios de la estrategia HEARTS</li><li>- Impacto de estrategias de control en la reducción de eventos cardiovasculares</li></ul>
Cómo hacer un diagnóstico correcto de HTA en la práctica clínica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Técnicas adecuadas de medición</li><li>- Diferencias entre HTA enmascarada y delantal blanco</li><li>- Relevancia de la MAPA y Medición Domiciliaria</li></ul>
Terapia farmacológica de la HTA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Principales grupos farmacológicos</li><li>- Indicaciones según perfil del paciente</li><li>- Consideraciones de seguridad y efectos adversos</li></ul>
Metas y seguimiento en HTA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Valores objetivo de presión arterial</li><li>- Estrategias de monitoreo y ajuste</li><li>- Factores de riesgo y adherencia terapéutica</li></ul>
Hipertensión Secundaria - Sospecha y Derivación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Causas de HTA secundaria</li><li>- Criterios para sospecha y pruebas diagnósticas</li><li>- Indicaciones de derivación a especialista</li></ul>

## 03 Contenidos del curso

Ruta Clínica Avanzada: Abordaje avanzado en diferentes escenarios clínicos.



### Módulo 1: Manejo del paciente con Diabetes bajo una perspectiva de riesgo cardio-reno-metabólico. Dra. Ana Claudia Villarroel

Nombre de la Clase	Aprendizajes Clave
¿Siempre partir con metformina?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluar cuándo iniciar con metformina y cuándo no.</li><li>- Considerar riesgo cardiovascular en la elección del tratamiento inicial.</li><li>- Conocer nuevas guías clínicas en prevención secundaria.</li></ul>
Prevención secundaria en paciente diabético ¿Qué fármacos debemos privilegiar?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar fármacos con beneficio demostrado en prevención secundaria.</li><li>- Integrar criterios de riesgo en la selección farmacológica.</li><li>- Aplicar guías actualizadas a escenarios clínicos comunes.</li></ul>
Diabetes con VFG < 45ml/min ¿Qué debemos usar?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seleccionar tratamientos seguros y eficaces según VFG.</li><li>- Reconocer limitaciones de ciertos antidiabéticos en ERC.</li><li>- Aplicar enfoque individualizado con visión cardiorrenal.</li></ul>
Obesidad y Diabetes ¿Privilegiar manejo glicémico o del peso?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluar el impacto del peso en el control glicémico y CV.</li><li>- Conocer fármacos con beneficio dual (peso y glicemia).</li><li>- Definir prioridades terapéuticas según el perfil clínico.</li></ul>
Pacientes Insulino requirente ¿Vale la pena mantener otros ADNI?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconocer beneficios adicionales de mantener ADNI.</li><li>- Evaluar sinergias terapéuticas y riesgos.</li><li>- Ajustar tratamiento según respuesta clínica y objetivos múltiples.</li></ul>

# 03 Contenidos del curso

Ruta Clínica Avanzada: Integrando conceptos en diferentes escenarios clínicos.



## Módulo 2: Diagnóstico y Manejo de la Insuficiencia Cardíaca

Nombre de la Clase	Aprendizajes Clave
¿HFpEF o HFrEF?: Cómo diagnosticar correctamente los fenotipos de IC	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diferenciar clínicamente IC con fracción de eyección preservada vs. reducida.</li><li>- Aplicar criterios diagnósticos adecuados.</li><li>- Reconocer implicancias terapéuticas de cada fenotipo.</li></ul>
Terapia farmacológicas en IC FEr	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer fármacos con beneficio pronóstico en IC FEr.</li><li>- Aplicar secuencia terapéutica basada en guías.</li><li>- Identificar oportunidades de optimización del tratamiento.</li></ul>
Terapia farmacológicas en IC FEp	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconocer desafíos terapéuticos en IC FEp.</li><li>- Evaluar evidencia de beneficio de tratamientos actuales.</li><li>- Aplicar criterios de selección de pacientes.</li></ul>
Desafíos de manejo en comorbilidad Cardio Renal	<ul style="list-style-type: none"><li>- Integrar manejo de IC y ERC sin comprometer función renal.</li><li>- Ajustar tratamientos en base a función renal.</li><li>- Prevenir y tratar complicaciones frecuentes.</li></ul>
Desafíos de manejo en pacientes con Diabetes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seleccionar terapias con beneficio CV y metabólico.</li><li>- Reconocer interacciones fármaco-metabólicas.</li><li>- Individualizar tratamiento según perfil de riesgo.</li></ul>

# 03 Contenidos del curso

Ruta Clínica Avanzada: Integrando conceptos en diferentes escenarios clínicos.



## Módulo 3: ERC: diagnóstico, tratamiento y protección renal - Dr. Sebastián Cabrera

Nombre de la Clase	Aprendizajes Clave
<b>ERC silenciosa: cómo detectar a los pacientes que no consultan por el riñón</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Usar criterios clínicos para sospecha precoz</li><li>- Implementar tamizaje sistemático en grupos de riesgo</li><li>- Sensibilizar sobre síntomas poco específicos</li></ul>
<b>Terapias renoprotectoras: Impacto del manejo de comorbilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar comorbilidades que aceleran la progresión de la ERC</li><li>- Integrar terapias con beneficio renal y metabólico</li><li>- Diseñar estrategias de manejo conjunto con visión integral</li></ul>
<b>Terapias renoprotectoras en 2025: ¿Qué debo usar y cuándo?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer terapias con beneficio renal probado</li><li>- Individualizar tratamiento según estadio ERC</li><li>- Usar fármacos sin comprometer función renal</li></ul>
<b>Anemia y deficiencia de hierro en ERC: Decisiones clínicas clave</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnosticar tipo de anemia en ERC</li><li>- Indicar tratamiento con hierro IV según guías</li><li>- Monitorear respuesta y prevenir complicaciones</li></ul>
<b>Hiperkalemia: Cómo evitar que interrumpa el tratamiento que salva riñón y corazón</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Detectar factores de riesgo y signos clínicos</li><li>- Ajustar terapias sin suspender tratamientos clave</li><li>- Conocer tratamientos actuales y emergentes</li></ul>

## 03 Contenidos del curso

Ruta Clínica Avanzada: Integrando conceptos en diferentes escenarios clínicos.



### Módulo 4: iSGLT-2: Cómo, cuándo y a quién?

Nombre de la Clase	Aprendizajes Clave
<b>Lo básico. ¿Qué son los iSGLT-2 y cómo actúan?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicar el mecanismo de acción de los iSGLT-2</li><li>- Conocer su efecto sobre la glucosa, PA, metabolismo y función renal/proteinuria.</li><li>- Distinguir las principales moléculas (dapagliflozina, canagliflozina, empagliflozina, etc) y los principales estudios.</li></ul>
<b>Resumen de indicaciones basadas en evidencia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Enumerar las indicaciones actuales y el nivel de evidencia</li><li>- Reconocer qué pacientes en APS califican para iSGLT-2 según guías internacionales (ADA, KDIGO, ESC, etc).</li><li>- Priorizar el uso del fármaco en escenarios clínicos frecuentes</li></ul>
<b>Farmacocinética en la práctica: Dosis de inicio, dosis objetivos y monitorización</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seleccionar la molécula y dosis de inicio apropiada según función renal y comorbilidades.</li><li>- Establecer un plan de monitorización en APS.</li><li>- Ajustar o suspender dosis en pacientes con deterioro renal.</li></ul>
<b>¿ITU, Riesgo de amputación y CAD euglicémica? La realidad de las precauciones y contraindicaciones.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar las contraindicaciones absolutas y relativas.</li><li>- Reconocer y manejar complicaciones frecuentes.</li><li>- Aplicar estrategias preventivas para reducir riesgos.</li></ul>
<b>Paciente grave/hospitalizado: Guía de cuándo suspender y cómo reiniciar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconocer situaciones agudas donde se debe suspender el fármaco.</li><li>- Implementar protocolos de suspensión y reinicio de iSGLT-2</li><li>- Coordinar la transición APS-hospital para evitar cetoacidosis</li></ul>

## 04 Equipo Docente

---

**Dr. Sebastián Chávez Armleder:** Médico Especialista en Medicina Interna. Académico Departamento de Medicina Universidad de Chile. Médico Hospitalista HCUCH.

**Dra. Daniela Adjemian:** Médico Especialista en Nutrición Clínica del Adulto. MSc Ciencias Médicas mención Nutrición. Diplomado en Trastornos Alimentarios. Fellowship en Nutrición Parenteral Universidad de Toronto. Académico Departamento de Cirugía Universidad de Chile. Nutriología Intensiva del Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

**Dr. Fabián Miranda:** Médico Especialista en Medicina Interna. MSc Epidemiología Clínica. Cochrane Membership. Académico Departamento de Medicina Universidad de Chile. Médico Hospitalista HCUCH.

**Dra. Ana Claudia Villarroel:** Médico Cirujano, Universidad de Chile. Especialista en Medicina Interna, Universidad de Chile. Especialista en Diabetes, Universidad de Chile. Magister en Nutrición Clínica, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile. Vicepresidenta Sociedad Chilena de Diabetología.

**Dr. Sebastián Cabrera:** Médico Cirujano, Universidad de Chile. Especialista en Medicina Interna, Universidad de Chile. Doctor en Ciencias Médicas, Universidad de Chile y post doctorado en Epidemiología Renal, Queen Elizabeth Hospital - Universidad de Birmingham en Reino Unido. Subespecialista en Nefrología, Universidad de Chile. Tesorero Sociedad Chilena de Nefrología.

## 05 Metodología

---

Para la realización del curso se utilizará la modalidad e-learning. Esta metodología permitirá que el estudiante sea el protagonista del eje de aprendizaje, permitiendo la capacidad de análisis, la reflexión y la revisión de los temas a abordar en el programa.

El curso comenzará con una BIENVENIDA por el docente a cargo y a continuación podrás realizar la VIDEOCLASE de cada módulo. Cada VIDEO CLASE tiene aproximadamente 15 minutos de duración. Cada clase finaliza con una Actividad Autoformativa en la que recibirás una retroalimentación del profesor.

Al finalizar cada módulo, tendrás a tu disposición 2 materiales adicionales:

- El primero es el APUNTE CLAVE, que resume las ideas fundamentales del módulo.
- El segundo es la BIBLIOGRAFÍA complementaria de cada módulo, que te permitirá profundizar en los temas tratados en cada clase (en formato PDF, en inglés o español)

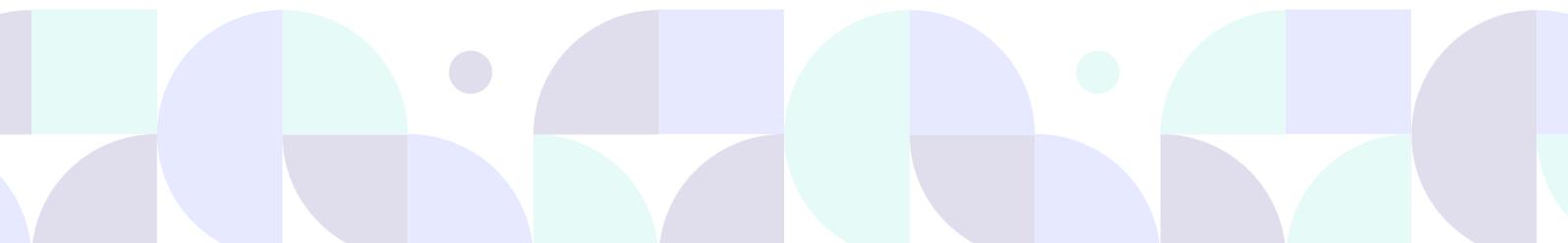
Al terminar cada módulo se realizará la PRUEBA, que consta de 20 preguntas de selección múltiple.

Por último, se pondrá a disposición de los y las estudiantes una encuesta de satisfacción usuaria, que busca conocer tus inquietudes y necesidades. Modalidad: E-learning con clases asincrónicas, para que puedas avanzar a tu propio ritmo.

**Número de clases:** 54

**Duración Total:** 110 horas pedagógicas

**Duración del curso:** El curso está pensado para ser completado en 12 semanas, dedicándole aproximadamente 30 a 40 minutos diarios. Pero puedes avanzar a tu ritmo.



## 06 A quiénes está dirigido

---

Este curso es un curso de **APLICACIÓN** y **ESPECIALIZACIÓN**, dirigido a profesionales con experiencia que buscan perfeccionar sus habilidades en el abordaje clínico integrado de enfermedades cardiovasculares, renales y metabólicas.

## 07 Evaluación del Curso

---

La evaluación del curso se basa en la realización de todas las actividades formativas y una prueba final al término de cada módulo.

Cada prueba constará de 20 preguntas de selección múltiple y requerirá un 60% de respuestas correctas para ser aprobada. La escala de calificación utilizada irá de 1,0 a 7,0, siendo la nota mínima de aprobación un 5,0.

La calificación final del curso corresponderá al promedio aritmético de las notas obtenidas en las pruebas de los 10 módulos. Para aprobar el curso, los estudiantes deberán alcanzar una nota final igual o superior a 5,0.