



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO OFICIAL PROGRAMA TÍTULO DE ESPECIALISTA DE CARDIOLOGÍA:

"FUNDAMENTOS FISIOPATOLÓGICOS DE LA ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES"

Nombre del Curso

Bases morfofuncionales de las enfermedades cardiovasculares, Programa de Formación de Sub
Especialistas en Cardiología

Nombre de la Asignatura

SEMESTRE

1

AÑO

2025

PROF. ENCARGADO

Dr. Jorge Carabantes, Dr. Lucio León, en
representación del Comité de Cardiología.

Nombre Completo

Cédula Identidad

CARDIOLOGÍA

Programa de especialista al que pertenece el curso

TELÉFONO

229770518

E-MAIL

drcarabantes@gmail.com

TIPO DE CURSO

Teórico.

Curso Teórico

CLASES	X
SEMINARIOS	X
PRUEBAS	X
TRABAJOS	

Nº HORAS PRESENCIALES	32
Nº HORAS NO PRESENCIALES	64
Nº HORAS TOTALES	96

CRÉDITOS

3

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

Nº ALUMNOS

6

(Nº mínimo)

25

(Nº máximo)

INICIO

03 de abril 2025

TERMINO

28 de agosto 2025

DIA/HORARIO POR SESION	Jueves desde las 14:30 a las 16:30 hrs.	DIA / HORARIO POR SESION	Jueves 03 de abril al 28 de agosto 2025
LUGAR	Facultad de Medicina, Escuela de Postgrado		
	Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar		

PROPÓSITO DEL CURSO

El curso tiene como propósito que los estudiantes adquieran conocimientos actualizados sobre las bases fisiopatológicas fundamentales de las principales enfermedades cardiovasculares, con el objetivo de formar especialistas en cardiología con una comprensión integral de los mecanismos etiopatogénicos y su aplicación en la práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento, en los distintos contextos y en las distintas rotaciones del programa de formación

OBJETIVOS O LOGROS DE APRENDIZAJE DEL CURSO

Competencias del Módulo I: Generalidades:

1. Conocer los procesos claves en el desarrollo del sistema cardiovascular con el objetivo de relacionarlos con el desarrollo de las principales cardiopatías congénitas.
2. Aplicar los principios de la fisiología y de la fisiopatología del sistema cardiovascular, en la atención del paciente, en los distintos escenarios, en el ámbito hospitalario y ambulatorio.
3. Reconocer los principales cambios estructurales y fisiológicos del sistema cardiovascular a lo largo del ciclo vital, como estos influyen en la susceptibilidad a enfermedades cardiovasculares y su impacto en el diagnóstico y el tratamiento, en diferentes escenarios de la atención.
4. Relacionar los mecanismos fisiopatológicos subyacentes de los principales síntomas: disnea, angina, síncope y edema.
5. Explicar las bases fisiopatológicas de los soplos y ruidos cardíacos anormales.
6. Explicar la influencia de los principales sistemas reguladores neuro-hormonales en la fisiopatología cardiovascular.
7. Identificar la interacción entre el sistema cardiovascular con otros sistemas orgánicos y sus implicancias en el proceso de diagnóstico y de tratamiento del paciente con patología cardiovascular, en los distintos escenarios clínicos.
8. Aplicar las bases conceptuales estructurales, fisiológicas y fisiopatológicas del sistema cardiovascular en la práctica clínica cardiológica en los distintos escenarios de la atención, en el ámbito hospitalario y ambulatorio.

Competencias del Módulo II: Cardiopatía Isquémica:

1. Explicar los mecanismos subyacentes que contribuyen al desarrollo y progresión de la aterosclerosis, con el objetivo de aplicar los conceptos a la práctica clínica en aspectos relacionados con la prevención, reconociendo el impacto de los factores de riesgo (prevención primaria), y en el tratamiento de las

cardiovasculares (prevención secundaria).

2. Describir la estructura y función de las arterias coronarias, identificando sus principales ramas y la distribución del flujo sanguíneo en el corazón.
3. Explicar los mecanismos locales y sistémicos que regulan el flujo sanguíneo coronario, incluyendo los mediadores endoteliales y neuro-humorales.
4. Comprender el control metabólico del flujo coronario y las causas y consecuencias de un flujo sanguíneo coronario insuficiente, abordando las bases fisiopatológicas de la isquemia miocárdica y sus implicaciones clínicas.
5. Identificar los factores fisiopatológicos que determinan la isquemia miocárdica, incluyendo los determinantes de la demanda y consumo de oxígeno, la estenosis de los vasos coronarios, la disfunción celular endotelial y otras causas de isquemia.
6. Definir y explicar la reserva coronaria y su importancia en el contexto de la cardiopatía isquémica no obstructiva, así como los métodos diagnósticos y aproximaciones fisiológicas utilizadas para evaluar la función coronaria (macro y microvascular).
7. Describir los diferentes síndromes coronarios crónicos y las características clínicas de la angina estable (MINOCA/ANOCA/INOCA).
8. Explicar la patogénesis del síndrome coronario agudo, incluyendo la hemostasia normal, los mecanismos antitrombóticos endógenos, la patogénesis de la trombosis coronaria y las causas no ateroscleróticas de infarto agudo de miocardio.
9. Comprender la fisiopatología del síndrome coronario agudo, abarcando la evolución fisiopatológica del infarto agudo al miocardio y las alteraciones funcionales.

Competencias del Módulo III: Arritmias y Electrofisiología:

1. Integrar conocimientos teóricos a la práctica clínica para el manejo más apropiado de los pacientes con trastornos del ritmo cardíaco.
2. Comprender los principios básicos de la electrofisiología del miocardio normal, incluyendo las corrientes iónicas responsables del ritmo cardíaco normal y su alteración en las arritmias cardíacas.
3. Identificar y explicar los distintos mecanismos de generación de las arritmias cardíacas: reentrada, automatismo aumentado y actividad gatillada.
4. Comprender el sustrato anatómico subyacente en las bradiarritmias y taquiarritmias.
5. Reconocer el mecanismo de acción de las principales drogas antiarrítmicas y la forma en que modifican el potencial de acción celular.
6. Diseñar estrategias terapéuticas basadas en el conocimiento de la fisiopatología subyacente para bradiarritmias y taquiarritmias

Competencias del Módulo IV: Enfermedades Valvulares:

1. Comprender la relación entre la estructura y función cardíaca/valvular en la salud y la enfermedad.
2. Explicar los mecanismos fisiopatológicos básicos que explican el daño valvular y sus consecuencias.
3. Comprender, en base al conocimiento fisiopatológico, los estudios diagnósticos y las distintas opciones terapéuticas disponibles.
4. Aplicar estrategias de manejo clínico, imagenológicas e intervencionales para la resolución adecuada de problemas de la práctica clínica, basadas en la evidencia fisiopatológica.

Competencias del Módulo V: Insuficiencia cardíaca e Hipertensión pulmonar:

1. Comprender los mecanismos fisiopatológicos que explican el desarrollo de la insuficiencia cardíaca tanto crónica como aguda.
2. Identificar aspectos específicos de la congestión y el bajo gasto cardíaco para aplicarlos en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la insuficiencia cardíaca.
3. Interpretar y utilizar adecuadamente los biomarcadores más utilizados en el

diagnóstico y seguimiento de insuficiencia cardíaca.

4. Aplicar los mecanismos fisiopatológicos que conducen al desarrollo de insuficiencia cardíaca con el objetivo de establecer los tratamientos farmacológicos modificadores de la enfermedad recomendados en la actualidad.

5. Identificar los diferentes tipos y etiologías de la hipertensión pulmonar.

6. Explicar los principales mecanismos fisiopatológicos de la hipertensión pulmonar, con el objetivo de identificar las diferentes dianas terapéuticas disponibles en la actualidad.

METODOLOGÍA

A. Modalidad presencial.

B. Lugar: Escuela de Postgrado Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

C. Duración del curso: cinco meses.

D. El curso consta de cinco módulos, con dos clases teóricas semanales de 45 minutos cada una a la semana. Cada módulo integra las bases funcionales y fisiopatológicas de las cardiopatías, con un enfoque clínico y práctico.

E. En la última clase de cada módulo se tratará uno o más casos clínicos que permitan a los estudiantes integrar su contenido a la práctica clínica.

F. Entrega de material de estudio previo a la clase. (2 artículos o capítulos de libro)

G. Al final del curso se realizará un taller presencial obligatorio de tres horas de duración en el que los estudiantes presentarán una síntesis de los contenidos del curso.

H. Los docentes serán médicos de las diferentes Unidades Académicas que integran el Comité de Cardiología.

I. Las presentaciones deberán mantener un formato preestablecido acorde con los objetivos de aprendizaje a lograr en el curso y en cada módulo en particular, manteniendo la línea de aplicabilidad clínica como fortaleza del curso.

J. El curso se impartirá una vez al año y será obligatorio para los becados de primer año de beca y para quienes lo hayan reprobado en la primera oportunidad

Describe si se trata de clases teóricas, seminarios bibliográficos (con o sin presentación al grupo curso), talleres u otros

EVALUACIÓN

Pruebas de ensayo con 28 preguntas de opción múltiple.

Una evaluación intermedia.

Una evaluación final.

REQUISITOS DE APROBACIÓN:

Los establecidos por la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Nota mínima de aprobación: 5,0 (cinco coma cero).

Asistencia sobre el 85% a las clases y obligatoria al taller presencial final

Indique el número de evaluaciones, si son en modalidad oral o escrita y la ponderación de cada una de ellas

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

FECHA Y HORA	DESCRIPCION ACTIVIDAD
03-04-2025	Conceptos básicos de anatomía y fisiología cardiovascular, enfoque práctico y aplicado.
03-04-2025	Conceptos básicos de genética.
10-04-2025	Conceptos básicos de embriología.
10-04-2025	Envejecimiento del sistema cardiovascular.
24-04-2025	Mecanismos de los principales síntomas y signos de la patología cardiovascular.
24-04-2025	Ciclo cardíaco, ruidos cardíacos y soplos. Como aplicarlos en la práctica clínica.
08-05-2025	Inmunidad, inflamación, fibrosis y daño celular. Qué debo saber cómo clínico.
08-05-2025	Conceptos básicos de la actividad física y su aplicación a la clínica
15-05-2025	Fisiopatología de la aterosclerosis
15-05-2025	Fisiología de la circulación coronaria.
22-05-2025	Aproximación funcional al estudio de la cardiopatía isquémica no obstructiva.
22-05-2025	Síndromes coronarios agudo y crónico.
29-05-2025	Caso clínico integrador: instancia para discutir y aplicar los contenidos.
05-06-2025	Evaluación I
12-06-2025	Enfermedad valvular aórtica.
12-06-2025	Enfermedad valvular mitral.
19-06-2025	Patología válvula pulmonar y principios básicos para interpretar el sondeo cardíaco.
19-06-2025	Valvulopatía tricuspídea.
26-06-2025	Endocarditis.
26-06-2025	Aproximación fisiopatológica a las valvulopatías desde las imágenes

03-07-2025	Caso clínico integrador: instancia para discutir y aplicar los contenidos.
10-07-2025	Mecanismos de las arritmias cardíacas.
10-07-2025	Potencial de acción cardíaco y su modificación por las drogas anti-arritmicas.
17-07-2025	Cambios fisiopatológicos en la miocardiopatía inducida por arritmias.
17-07-2025	Canalopatías y muerte súbita.
24-07-2025	Mecanismos fisiopatológicos en las taquicardias de QRS ancho.
24-07-2025	Caso clínico integrador: instancia para discutir y aplicar los contenidos.
31-07-2025	Bases fisiopatológicas de la Insuficiencia Cardíaca: ejes comprometidos.
31-07-2025	Utilidad de los biomarcadores en el diagnóstico y seguimiento de la falla cardíaca: ProBNP – Troponinas – CA 125.
07-08-2025	Comprendiendo la terapia farmacológica actual de insuficiencia cardíaca crónica desde la fisiopatología.
07-08-2025	Circulación pulmonar y fisiopatología de la hipertensión pulmonar.
14-08-2025	Rol de la congestión y el bajo gasto cardíaco como principales targets del tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda.
14-08-2025	Caso clínico integrador: instancia para discutir y aplicar los contenidos.
21-08-2025	Taller clínico Integrador
21-08-2025	CIERRE DE CURSO
28-08-2025	EVALUACION FINAL