



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE

Programa de curso

## ME05031 :Fisiopatología I

<b>Unidad(es) que dicta</b>	: Instituto de Ciencias Biomédicas
<b>Nombre del curso:</b>	: Fisiopatología I
<b>Código</b>	: ME05031
<b>Plan(es) de formación</b>	: MEDICINA
<b>Tipo de curso</b>	: Obligatorio
<b>Línea formativa</b>	: Especializada
<b>Semestre</b>	: 1
<b>Año</b>	: 2019
<b>Créditos</b>	: 4
<b>Requisitos</b>	: ME04022
<b>Horas presenciales</b>	: 45
<b>Horas no presenciales</b>	: 62
<b>Cursos equivalentes</b>	: MMECENF3

DOCENTES PARTICIPANTES	Unidad Académica	Función	N. de horas directas
Sanhueza Reinoso Emilia Miguela	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Encargado(1,2), Profesor Participante(1,2)	51
Barja Yañez Pilar Del Carmen	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	23
Cereceda Brantes Mauricio Gerardo	Departamento Cardiovascular	Profesor Invitado(1,2)	12
Chávez Armleder, Sebastián Matías	Dirección de Pregrado	Profesor Invitado(1,2)	11
Cuneo Vera Marianela	Dirección de Pregrado	Profesor Invitado(1,2)	6
Díaz Amor Patricia Virginia Rosa	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	9
Ebensperger Darrouy German	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	3
Gonzalez Gomez Nestor Alfredo	Departamento de Medicina Interna Norte	Profesor Invitado(1,2)	3
Guerrero Peralta Julia Adriana	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	14
Henriquez Huerta Patricio Alejandro	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	10
Michea Acevedo Luis Fernando	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	6
Olmedo Alegría Ivonne Odette	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	23

Oyarzun Gomez Manuel Jesus	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	12
Pepper Bergholz Leonor Inés	Departamento de Tecnología Médica	Profesor Participante(1,2)	9
Reyes Catalan Victor Roberto	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	6
Reyes Rubio Tatiana Paulina	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	12
Sanchez Vergara Gina Luisa	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	11
Stutzin Schottlander Andres Joaquin	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante(1,2)	20

DOCUMENTO EN REVISIÓN

## Propósito Formativo

El curso de Fisiopatología I tiene como propósito, que el estudiante comprenda, analice e interrelacione los diversos mecanismos fisiopatológicos, involucrados tanto en la generación de enfermedad, como en la condición patológica propiamente tal, incluyendo el desarrollo de la respuesta compensatoria que busca recuperar la homeostasis del organismo.

Entrega al médico en formación, fundamentos necesarios para realizar hipótesis diagnósticas y diseñar estrategias de tratamiento.

Se complementa en su propósito formativo con Fisiopatología II y se relaciona estrechamente con Medicina Interna I y II, además de todos los cursos del área clínica.

Contribución Formativa adicional:

La metodología utilizada aporta al desarrollo de un espíritu crítico positivo, responsabilidad, tolerancia, proactividad, trabajo colaborativo en equipo y valoración de aspectos éticos relacionados tanto con su quehacer estudiantil, como de la profesión médica. Además, busca motivar en el/ la estudiante tanto el interés por la generación de nuevo conocimiento, así como la búsqueda de su propio continuo perfeccionamiento, con miras a beneficiar la salud del paciente, como de la población en general.

## Competencias

### Dominio: Científico

Competencias del egresado de Medicina relacionadas con la resolución de los problemas de salud, basándose en el conocimiento y razonamiento reflexivo de las ciencias, sustentado en la revisión sistemática y crítica de literatura biomédica, actualizada y pertinente, contrastando la información con la propia experiencia, en el contexto de la realidad nacional y del caso particular. Considera además, la capacidad de contribuir a generar conocimiento en ciencias atinentes al área de la salud.

### Competencia 1

Comprende diversas formas de generación de conocimiento y su contribución a la medicina.

### Subcompetencia 1.1

Distingue e integra el aporte de las diversas formas de generación de conocimiento al desarrollo de la medicina (básico, epidemiológico, clínico, aplicado, otros.)

### Competencia 2

Utiliza en forma pertinente y con sentido crítico la información disponible en diversas fuentes confiables con el fin de fundamentar su quehacer profesional.

### Subcompetencia 2.3

Selecciona e interpreta adecuadamente la información obtenida desde la perspectiva de la situación particular.

### Competencia 3

Contribuye a la solución de los problemas de salud humana integrando los conocimientos fundamentales de las ciencias naturales, exactas y sociales pertinentes.

### Subcompetencia 3.1

Aplica adecuadamente a la situación particular en estudio la información previamente procesada.

### Subcompetencia 3.2

Comprende conceptos esenciales de las ciencias que tienen relevancia para su aplicación en el ejercicio de la medicina.

### Subcompetencia 3.3

Desarrolla su quehacer profesional integrando los conocimientos de las ciencias aplicables a la medicina.

### Dominio: Clínico

Conjunto de intervenciones realizadas por el egresado de Medicina orientadas a promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud a lo largo del ciclo vital individual, teniendo en cuenta el entorno familiar y comunitario, acorde a la epidemiología nacional, considerando un desempeño profesional responsable y actualizado, en distintos niveles de atención (centros de salud y hospitales comunitarios) y escenarios de diversa complejidad que favorece el acceso a una posible futura especialización

**Competencia 1**

Promueve la adopción de estilos de vida saludable y aplica acciones de prevención de acuerdo a las recomendaciones vigentes en las políticas públicas y de otros organismos técnicos, contribuyendo así a fomentar la salud de la población del país.

**Subcompetencia 1.1**

Interviene pertinentemente en el proceso de Salud–Enfermedad considerando los distintos factores protectores y de riesgo que lo determinan.

**Competencia 2**

Formula hipótesis diagnósticas fundamentadas, en pacientes que presentan patologías relevantes, ya sea por frecuencia o gravedad, a través de una comunicación efectiva y acorde a las normas éticas establecidas, haciendo un uso racional de los recursos de apoyo disponibles, diagnóstico basado en un razonamiento clínico y según estándares consensuados de acuerdo a normas establecidas (MINSAL, ASOFAMECH).

**Subcompetencia 2.2**

Analiza las manifestaciones clínicas de los principales problemas de salud.

**Subcompetencia 2.5**

Solicita los estudios de apoyo diagnóstico pertinentes a la situación clínica tomando en consideración la relación costo-beneficio.

**Subcompetencia 2.6**

Formula hipótesis diagnósticas fundamentadas teniendo en cuenta los datos anamnésticos, los hallazgos del examen físico y el contexto epidemiológico, agregando los factores de riesgo y protectores pesquisados.

**Subcompetencia 2.7**

Plantea diagnósticos diferenciales con fundamento clínico, científico y epidemiológico.

**Competencia 3**

Elabora plan de tratamiento acorde a la capacidad resolutoria del médico general, según los protocolos y guías establecidas, la gravedad y complejidad del cuadro, y tomando en consideración principios éticos, características socioculturales del paciente, recursos disponibles, lugar y nivel de atención.

**Subcompetencia 3.1**

Indica los tratamientos médicos y médico-quirúrgicos de la mejor calidad posible acorde a la situación, contexto del paciente, teniendo conciencia de la responsabilidad ética y moral y su costo efectividad de los cuidados médicos.

## Resultado de aprendizaje

Al finalizar el curso Fisiopatología I, el estudiante estará capacitado para:

- 1.- Analizar los principales mecanismos de daño que originan enfermedad, considerando sus manifestaciones generales más frecuentes, tales como: Inflamación, Fiebre, Dolor y alteraciones de la proliferación celular con la finalidad de integrar la acción del agente etiopatogénico con sus efectos en la homeostasis del organismo y sus posibles manifestaciones clínicas.
- 2.- Integrar los mecanismos fisiopatológicos que participan en patologías que afectan a los sistemas Cardiovascular, Broncopulmonar y Hematológico y en especial los involucrados en la Diabetes mellitus y sus diversas complicaciones, considerando en ello el análisis de datos anamnésticos, manifestaciones clínicas y resultados de exámenes, que fundamentan su razonamiento clínico crítico en el planteamiento de hipótesis diagnósticas y las bases fisiopatológicas del tratamiento.
- 3.- Integrar los diversos mecanismos fisiopatológicos al análisis clínico y de exámenes de laboratorio para fundamentar hipótesis diagnósticas en cuadros clínicos complejos en que existe asociación de patologías.

## Unidades

**Unidad: 1.- Fisiopatología General**

**Encargado:** Pepper Bergholz Leonor Inés (0055403678)

## Logros

DOCUMENTO EN REVISIÓN

## 1. Respuesta celular frente a la injuria

- 1.1-Reconoce tipos de respuesta y mecanismos de adaptación de las células frente a la injuria: asociación con su etiología y patogenia.
- 1.2-Reconoce consecuencias del daño celular por hipoxia, por radicales libres y por algunos agentes químicos.
- 1.3-Describe los principales cambios que sufre la célula frente a la injuria tanto a nivel microscópico como ultra estructura.
- 1.4- Describe los mecanismos que operan en los procesos de autofagia y heterofagia.
- 1.5-Reconoce los mecanismos involucrados en la patogenia de los diversos tipos de muerte celular.

## 2. Inflamación

- 2.1-Reconoce al proceso inflamatorio como un mecanismo básico de respuesta tisular frente a diversos agentes etiológicos (exógenos y endógenos) y su estrecha relación con la respuesta inmune adaptativa.
- 2.2-Reconoce los mecanismos fisiopatológicos que dan origen a las diversas expresiones de la inflamación (aguda y crónica).
- 2.3-Reconoce los mecanismos fisiopatológicos a nivel tisular, celular y molecular que conducen a la formación del exudado inflamatorio.
- 2.4-Reconoce las características histopatológicas de las inflamaciones exudativas y productivas.
- 2.5-Describe las principales vías regulatorias del proceso inflamatorio y sus componentes (inductores, sensores, mediadores y efectores).
- 2.6-Describe los efectos sistémicos de la inflamación.
- 2.7-Integra los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la fiebre y los diferencia de otros estados de alteración de la temperatura corporal.
- 2.8-Clasifica los principales tipos de dolor e identifica los diversos mecanismos fisiopatológicos involucrados en la percepción dolorosa.

## 3. Neoplasias

- 3.1-Reconoce el significado del cáncer como fenómeno biológico.
- 3.2-Reconoce el rol que cumplen en la carcinogénesis diversos agentes como químicos, físicos y virales.
- 3.3-Menciona algunos de los principales genes involucrados en la transformación maligna y describe su función en los trastornos de la proliferación celular.
- 3.4-Identifica algunas de las alteraciones moleculares derivadas de variantes genéticas que afectan a los principales protooncogenes y genes supresores.
- 3.5-Relaciona los mecanismos de acción de factores genéticos y medioambientales en la carcinogénesis -Reconoce las características generales de neoplasias benignas y malignas a nivel tisular, celular, ultra estructural y bioquímico y sus posibles repercusiones sobre el organismo en su totalidad.
- 3.6-Describe la dinámica de crecimiento de neoplasias malignas, los principales cambios moleculares asociados y su relación con cambios en el comportamiento de las células transformadas.
- 3.7-Reconoce los principales efectos sistémicos del cáncer e identifica los posibles mecanismos fisiopatológicos asociados
- 3.8-Reconoce los mecanismos celulares y moleculares que dan cuenta de la generación de la metástasis.
- 3.9-Describe las etapas de la formación de una metástasis, los cambios moleculares que dan cuenta de la angiogénesis, mayor motilidad y evasión de la respuesta inmune por parte de las células cancerosas.
- 3.10-Identifica las principales vías de diseminación de las células cancerosas y sus principales consecuencias clínicas.

### Acciones Asociadas

#### I.- Hace uso de Fuentes de información:

- Guía de aprendizaje de Inflamación
- Lecturas bibliográficas
- Apuntes.

#### II.- Participa en las Actividades presenciales :

- Clase Expositivas de Injuria celular e Inflamación y Neoplasia (C1 a C4)
- Clases RFA-Fiebre y Dolor Fiebre (C5 y C6)
- Análisis de casos clínicos de Inflamación y Neoplasia (ACC1)
- Preparación y exposición de presentaciones ppt con análisis de pregunta asignada de ACC1.

#### III.- Participa en foros de análisis y discusión en aula digital.

#### IV.- Rinde evaluaciones de ACC1 y Certamen I

### Unidades

#### Unidad: 2.- Hematología

**Encargado:** Barja Yañez Pilar Del Carmen (0044689987)

## Logros

### 1. Alteraciones Eritrocitarias

1.1-Integra los diversos determinantes de la oferta de oxígeno a los tejidos e interpreta los diversos mecanismos fisiopatológicos involucrados en su alteración.

1.2-Identifica las manifestaciones clínicas y los mecanismos fisiopatológicos involucrados en el desarrollo de síndromes poliglobúlico y anémico

1.3-Relaciona los diversos tipos de clasificación de las anemias. Reconoce y explica los mecanismos fisiopatológicos que participan en los diferentes tipos de anemias.

1.4-Reconoce las bases fisiopatológicas de las principales pruebas de laboratorio que permiten el diagnóstico diferencial de las anemias y sabe interpretar sus resultados con fines diagnósticos.

1.5-Clasifica fisiopatológicamente las poliglobulias y reconoce algunas características diferenciales para su diagnóstico.

### 2. Alteraciones Leucocitarias

2.1-Reconoce y analiza los principales mecanismos fisiopatológicos que pueden producir alteraciones cuantitativas de los leucocitos.

2.2-Señala las principales alteraciones funcionales que pueden presentar los granulocitos neutrófilos y los relaciona con la función específica dañada.

### 3. Alteraciones de la Hemostasia

3.1-Integra los mecanismos fisiopatológicos involucrados en los trastornos de hipocoagulabilidad y de hipercoagulabilidad, tanto de origen congénito como adquirido.

3.2-Integra e interpreta coherentemente las pruebas de laboratorio generales y específicas que permiten estudiar las principales alteraciones de las hemostasis y su expresión clínica

3.3-Integra diversas alteraciones de la función plaquetaria a través de modelos clínicos que incluyen alteraciones en adhesividad, agregación y secreción plaquetaria.

3.4-Reconoce e interpreta fisiopatológicamente las manifestaciones clínicas y de laboratorio de la coagulación intravascular diseminada, identificándolo como una alteración adquirida de la hemostasia expresada en un cuadro grave de alta complejidad, siendo la prevención y el diagnóstico precoz, fundamentales para el pronóstico del paciente.

3.5-Señala las bases fisiopatológicas involucradas en la indicación de terapia anticoagulante y principales hemoderivados.

## Acciones Asociadas

I.- Hace uso de Fuentes de información:

- Guía de aprendizaje de Alteraciones Eritrocitarias y Leucocitarias
- Apuntes de alteraciones de la Hemostasia
- Lecturas bibliográficas
- Apuntes.

II.- Participa en las Actividades presenciales :

- Plenario de integración de Alteraciones Eritrocitarias y Leucocitarias (C7 y C8)
- Plenario de integración de Alteraciones de la Hemostasia (C9 y C10)
- Análisis de casos clínicos de Alteraciones Eritrocitarias y Leucocitarias (ACC2) y de Alteraciones de la Hemostasia (ACC3).
- Preparación y exposición de presentaciones ppt con análisis de pregunta asignada de ACC2 y ACC3.

III.- Participa en foros de análisis y discusión en aula digital.

IV.- Rinde evaluaciones de ACC2, ACC3 y Certamen I

## Unidades

### Unidad: 3.- Diabetes mellitus

**Encargado:** Henriquez Huerta Patricio Alejandro (0137765918)

## Logros

## 1. Etiopatogenia de la Diabetes Mellitus

- 1.1-Integra el rol central de la insulina y de otras hormonas en la patogenia de la Diabetes mellitus y su impacto en el metabolismo intermediario (homeostasis de hidratos de carbono, lípidos y proteínas).
- 1.2-Reconoce las etapas y mecanismos de regulación de la síntesis y secreción de insulina, considerando sus implicancias para la definición de mecanismos de diabetes monogénicas y posibles blancos terapéuticos.
- 1.3-Reconoce el rol de la homeostasis de glucosa e insulina, en el contexto de la regulación hormonal y multiorgánica del metabolismo intermediario, evaluación clínica y su correlación con la diabetes mellitus.
- 1.4-Reconoce los principales tipos de Diabetes mellitus primaria y secundaria, y mecanismos fisiopatológicos diferenciales.
- 1.5-Reconoce la etiopatogenia de la Diabetes mellitus tipo 1: mecanismos genéticos e inmunológicos. Identifica la importancia de los anticuerpos antiislotes en la evaluación de la diabetes.
- 1.6-Reconoce el concepto de reserva pancreática de insulina, remisión inicial y su correlación con las etapas de la historia natural de la Diabetes mellitus tipo 1, sus principales marcadores e impacto metabólico.
- 1.7-Identifica los principales componentes asociados a la transducción de señales de la insulina tanto de la vía metabólica, como de la vía mitogénica, y su rol en la generación de insulinoresistencia.
- 1.8-Integra los principales mecanismos fisiopatológicos de insulinoresistencia total y órgano específica, el rol del tejido adiposo y la obesidad en su génesis, y la aparición de hiperinsulinismo (compensatorio y no compensatorio).
- 1.9-Reconoce los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la disfunción y muerte de la célula beta, y su implicancia en la alteración de la glicemia y la historia natural de las distintas formas de Diabetes mellitus.
- 1.10-Reconoce concepto de la célula beta susceptible y la importancia de las incretinas en la fisiopatología de la Diabetes mellitus tipo 2.
- 1.11-Integra mecanismos fisiopatológicos de estados prediabéticos tipo 2: glicemia alterada de ayuno e intolerancia a la glucosa, y los causantes de hiperglicemia de la Diabetes tipo 2.

## 2. Diabetes Mellitus complicaciones agudas y crónicas

- 2.1-Reconoce las principales complicaciones agudas de la Diabetes mellitus integrando los múltiples mecanismos fisiopatológicos involucrados.
- 2.2-Reconoce los mecanismos fisiopatológicos de la cetoacidosis diabética y alteraciones hidroelectrolíticas y ácido base asociadas de la cetoacidosis diabética: rol de la insulina y glucagón en su génesis, integrando las bases terapéuticas para su tratamiento.
- 2.3-Reconoce los mecanismos fisiopatológicos del síndrome hiperosmolar hiperglicémico no cetósico, sus consecuencias metabólicas e hidroelectrolíticas y mecanismos que explican la ausencia de cetoacidosis en esta condición.
- 2.4-Reconoce los mecanismos de estados hiperglicémicos particulares de importancia clínica en diabetes, como el Fenómeno del amanecer y Efecto Somogyi.
- 2.5-Reconoce los mecanismos fisiopatológicos de la hipoglicemia y el rol de las hormonas contrarregulatorias de la insulina en su génesis.
- 2.6-Reconoce los principales mecanismos moleculares del daño asociado a la hiperglicemia crónica y su asociación con la microangiopatía diabética, en sus principales órganos blancos (nefropatía, retinopatía y neuropatía).
- 2.7-Identifica las principales patologías englobadas en el concepto de macroangiopatía diabética: mecanismos asociados a su generación y evolución, principalmente su correlación con riesgo cardiovascular.
- 2.8-Integra los mecanismos involucrados en la dislipidemia asociada a diabetes mellitus tipo 1, insulinoresistencia y diabetes mellitus tipo 2 y su importancia en la configuración de riesgo cardiovascular.
- 2.9-Reconoce la relación fisiopatológica entre la insulinoresistencia, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2.
- 2.10-Integra los mecanismos de sinergia entre microangiopatía y macroangiopatía diabética aplicados a la generación de pie diabético y cardiopatía coronaria diabética.
- 2.11-Reconoce las bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico y no farmacológico de la insulinoresistencia, síndrome metabólico, estados prediabéticos y diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2.
- 2.12-Integra el metabolismo de lípidos y fisiología de las lipoproteínas, aplicadas al desarrollo de las principales formas de dislipidemias frecuentes en clínica: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, dislipidemia mixta y colesterol HDL bajo.
- 2.13-Identifica los mecanismos fisiopatológicos que dan cuenta de las principales formas de dislipidemias genéticas como modelos fisiopatológicos de generación de dislipidemias secundarias

## Acciones Asociadas

### I.- Hace uso de Fuentes de información:

- Apuntes de Etiopatogenia de la Diabetes Mellitus y Fisiopatología de sus diversas complicaciones.
- Lecturas bibliográficas

### II.- Participa en las Actividades presenciales :

- Plenarios de integración de Etiopatogenia de Diabetes Mellitus (DM 1 y 2) y de sus complicaciones (agudas y crónicas) (C11 a C13)
- Análisis de casos clínicos de Diabetes Mellitus: etiopatogenia y complicaciones (ACC 4).
- Preparación y exposición de presentaciones ppt con análisis de pregunta asignada de ACC4.

### III.- Participa en foros de análisis y discusión en aula digital.

### IV.- Rinde evaluaciones de ACC 4 y Certamen I.

## Unidades

**Unidad: 4.- Cardiovascular**

**Encargado:** Sanhueza Reinoso Emilia Miguela (0073118115)

**Logros**

DOCUMENTO EN REVISIÓN

## 1. Arritmias

2.1-Reconoce los diversos mecanismos fisiopatológicos que producen arritmias: a) Alteración en la génesis del impulso: con automatismo normal, con automatismo anormal, potenciales gatillados. b) Alteración de la conducción del impulso: bloqueo sinoauricular y aurículo-ventricular, macro y micro reentrado, síndrome de preexcitación. c) Alteración simultánea de la génesis y de la conducción del impulso: parasístole.

2.2-Reconoce las bases genéticas y moleculares de los síndromes arrítmicos que constituyen canalopatías como: Síndrome de QT largo y QT corto, Síndrome de Brugada, Taquicardia polimórfica ventricular catecolaminérgica.

## 2. Hipertensión Arterial

2.1-Integra los diversos factores que regulan la presión arterial y relaciona su rol en el desarrollo de la Hipertensión arterial (HTA).

2.2-Reconoce los mecanismos fisiopatológicos que participan en HTA.

2.3-Reconoce los diversos tipos de HTA y analiza sus mecanismos de producción.

2.4-Reconoce las hipótesis sobre la patogenia de la HTA esencial.

2.5-Reconoce las complicaciones vasculares y cardíacas producidas por la HTA y sus diversas repercusiones en el organismo.

2.6-Formula las bases fisiopatológicas del tratamiento de diversos tipos de HTA.

## 3. Shock

3.1-Reconoce el estado de shock y sus mecanismos fisiopatológicos para las diversas condiciones que lo pueden originar.

3.2-Clasifica los distintos estados de shock, reconociendo las alteraciones hemodinámicas, neurohumorales y moleculares que ocurren en el shock.

3.3-Integra los mecanismos fisiopatológicos de las diversas complicaciones que pueden ocurrir durante la evolución del shock.

3.4-Formula las bases fisiopatológicas del tratamiento según el tipo de shock.

## 4. Insuficiencia Cardíaca

4.1-Reconoce la Disfunción ventricular sistólica e identifica las bases fisiopatológicas de su expresión clínica en el Síndrome de Insuficiencia cardíaca con disminución de la fracción de eyección.

4.2-Aplica el loop ventricular presión vs volumen e interpreta sus alteraciones.

4.3-Aplica conceptos de precarga, post carga, contractilidad ventricular con orientación clínica.

4.4-Integra los diversos mecanismos que llevan a una disminución del volumen expulsivo (disminución de contractilidad o de precarga, o aumento de la post carga).

4.5-Analiza los mecanismos de compensación frente a una caída del volumen expulsivo basándose en el loop ventricular.

4.6-Reconoce causas clínicas y los diversos mecanismos por los cuales producen una disfunción ventricular sistólica y/o diastólica.

4.7-Reconoce los beneficios e inconvenientes de la dilatación y de la hipertrofia ventricular.

4.8-Reconoce la remodelación ventricular como expresión de daño miocárdico e integra las alteraciones bioquímicas y moleculares presentes en la hipertrofia ventricular que conducen a la disfunción ventricular.

4.9-Reconoce los mecanismos por los cuales la isquemia miocárdica conduce a disfunción ventricular.

4.10-Reconoce mecanismos fisiopatológicos y características hemodinámicas de diversas valvulopatías (Estenosis aórtica, Insuficiencia aórtica, Estenosis mitral), que conducen a sobrecarga de volumen y presión y a disfunción ventricular.

4.11-Aplica el concepto de Bernoulli al cálculo de la gradiente valvular para evaluar la magnitud de su daño.

4.12-Integra los efectos de las valvulopatías sobre la función ventricular correlacionando las alteraciones fisiopatológicas con su expresión clínica como síntomas y signos.

4.13-Reconoce la Disfunción ventricular diastólica en base a los conceptos de relajación y distensibilidad de cámara del ventrículo.

4.14-Reconoce causas clínicas de disfunción ventricular diastólica y los mecanismos fisiopatológicos involucrados.

4.15-Integra las diversas alteraciones neurohumorales que ocurren en la disfunción ventricular y su expresión clínica.

4.16-Reconoce las consecuencias hemodinámicas de la disfunción ventricular (sistólica y/o diastólica) y sus mecanismos: disnea, fatigabilidad, hipertensión venosa, edema, oliguria.

4.17-Reconoce el síndrome de insuficiencia cardíaca con preservación de la fracción de eyección y sus presuntos mecanismos fisiopatológicos.

4.18-Señala las bases fisiopatológicas del tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

## 5. Insuficiencia Coronaria

5.1-Reconoce los factores que regulan el flujo sanguíneo coronario

5.2-Aplica los conceptos de flujo coronario autorregulado y de reserva coronaria, valorando su importancia clínica.

5.3-Integra los diversos mecanismos fisiopatológicos que pueden reducir la reserva coronaria y producir isquemia miocárdica.

5.4-Reconoce factores de riesgo de desarrollo de aterosclerosis, la importancia tanto de la dislipidemia en la incidencia de enfermedad coronaria, así como la del proceso inflamatorio en la génesis de la aterosclerosis.

5.5-Integra las características estructurales y moleculares de la placa de ateroma y su rol patogénico en la Insuficiencia Coronaria.

5.6-Reconoce los factores que hacen más vulnerable al subendocardio a la isquemia.

5.7-Discrimina los diferentes mecanismos fisiopatológicos involucrados en la Cardiopatía isquémica; Angina de demanda, Angina de Prinzmetal, Angina microvascular, síndromes coronarios agudos (angina inestable, infarto del miocardio, muerte súbita).

5.8-Reconoce los mecanismos involucrados en las condiciones de: corazón hibernante, corazón atontado, preconditionamiento isquémico y no isquémico.

5.9-Señala las bases fisiopatológicas del tratamiento de la cardiopatía coronaria.

5.10-Reconoce las posibles complicaciones que pueden ocurrir durante la evolución del infarto del miocardio y los mecanismos fisiopatológicos involucrados en su génesis: shock cardiogénico (infarto extenso, insuficiencia mitral aguda, rotura de pared lateral o septum ventricular), arritmias, disfunción ventricular sistólica crónica (remodelación ventricular).

**Acciones Asociadas**

I.- Hace uso de Fuentes de información:

- Apuntes.
- Lecturas bibliográficas

II.- Participa en las Actividades presenciales :

- Clases Expositivas de Arritmias I y II, Hipertensión arterial, y Shock (C14 a C17)
- Plenarios de integración: Insuficiencia Cardíaca (C18 y C19) y de Insuficiencia Coronaria (C20 y C21)
- Análisis de casos clínicos de Insuficiencia Cardíaca e Insuficiencia Coronaria (ACC 5 y ACC6).
- Preparación y exposición de presentaciones ppt con análisis de pregunta asignada de ACC5 y ACC6.

III.- Participa en foros de análisis y discusión en aula digital.

IV.- Rinde las evaluaciones ACC5 y ACC6 y Certamen II.

**Unidades**

**Unidad: 5.- Respiratorio**

**Encargado:** Oyarzun Gomez Manuel Jesus (0048152910)

**Logros**

DOCUMENTO EN REVISIÓN

## 1 Alteraciones de la ventilación pulmonar

- 1.1-Describe los mecanismos generales por los cuales se altera la ventilación alveolar.
- 1.2-Describe los mecanismos por los cuales la alteración de la ventilación pulmonar afecta el equilibrio ácido-base del organismo.
- 1.3-Reconoce las diversas condiciones que causan alteraciones de la ventilación: Hipo e Hiperventilación y respiración periódica y Síndrome de apnea-hipopnea del sueño, su expresión clínica (Apnea, hipopnea, polipnea, bradi y taquipnea) y su repercusión en la homeostasis del organismo (con énfasis en el equilibrio ácido base para su diagnóstico diferencial en agudo y cr).
- 1.4-Integra los diversos mecanismos fisiopatológicos que dan cuenta patología respiratoria por trastornos de la ventilación, haciendo su diferenciación en aquellos de carácter obstructivo respecto de los de tipo restrictivo y reconociendo además cuadros mixtos.
- 1.5-Interpreta las consecuencias que las limitaciones ventilatorias obstructivas y restrictivas producen en la función pulmonar (Espirografía y otros exámenes funcionales), el efecto de broncodilatadores, los test de provocación bronquial y su eventual expresión clínica.
- 1.6-Integra diversos mecanismos fisiopatológicos que participan en cuadros respiratorios específicos como: Asma bronquial, Fibrosis Quística.
- 1.7-Aplica la fisiopatología de la obstrucción de vía aérea sobre patologías específicas: Obstrucción de la vía aérea superior, Asma y Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), como ejemplos de limitación ventilatoria obstructiva de importancia clínica y sus diversas características diferenciales.
- 1.8-Integra los mecanismos fisiopatológicos que participan en el EPOC y su repercusión sistémica.
- 1.9-Reconoce las diversas patologías que al afectar diferentes estructuras (pulmón, pleuras, caja torácica), pueden determinar una limitación ventilatoria restrictiva.
- 1.10-Reconoce a la fibrosis pulmonar como prototipo de limitación ventilatoria restrictiva así como las ocupaciones pleurales, las neumonías y enfermedades que comprometen la eficiencia de la caja torácica (Neuromiopatías, obesidad entre otros)
- 1.11-Integra los diversos mecanismos fisiopatológicos que pueden conducir a una hipoxemia, su diferenciación con hipoxia, aplicando el análisis de la gasometría arterial (en diversas condiciones), la capacidad de difusión, la importancia de la estimación del gradiente alveolo arterial de oxígeno y su correlación con la clínica.

## 2. Insuficiencia Respiratoria

- 2.1-Describe los efectos sistémicos y respiratorios de la hipoxemia y de la hipercapnia y los mecanismos fisiopatológicos involucrados.
- 2.2-Aplica la gasometría arterial en el diagnóstico diferencial y manejo terapéutico, así como la relevancia de indicadores adicionales que permiten una mejor evaluación del intercambio gaseoso en pacientes que se encuentran con oxigenoterapia ( $PaO_2/FiO_2$  y  $PaO_2/PAO_2$ ).
- 2.3-Integra los diferentes tipos de insuficiencia respiratoria y sus mecanismos de generación, incluyendo el Síndrome de distrés respiratorio agudo como su más grave expresión y su diferencia patogénica con el distrés respiratorio del recién nacido
- 2.4-Reconoce las alteraciones funcionales respiratorias en el edema pulmonar (mecánica respiratoria, circulación pulmonar e intercambio gaseoso).
- 2.5-Describe los mecanismos de respuesta hemodinámica y respiratoria en el Tromboembolismo pulmonar y su repercusión en otros sistemas.
- 2.6-Reconoce diversos mecanismos fisiopatológicos que participan en cuadros respiratorios específicos como: Asma bronquial, Fibrosis Quística y por contaminantes.

## Acciones Asociadas

### I.- Hace uso de Fuentes de información:

- Guía de aprendizaje
- Apuntes de Respiratorio.
- Lecturas bibliográficas

### II.- Participa en las Actividades presenciales :

- Plenario de integración de Alteraciones Ventilatorias e Insuficiencia Respiratoria (C22 a C25)
- Análisis de casos clínicos de Alteraciones Ventilatorias e Insuficiencia Respiratoria (ACC7 y ACC8).
- Preparación y exposición de presentaciones ppt con análisis de pregunta asignada de ACC7 y ACC8.

### III.- Participa en foros de análisis y discusión en aula digital.

### IV.- Rinde evaluaciones de ACC7 y ACC8 y Certamen II

Metodología	Cantidad de actividades por sección	
	1	2
Clase teórica o expositiva	13	13
Estudio de casos	8	8
Lectura dirigida	10	10

Evaluación	Ponderación	Observación
Prueba teórica o certámen - A) Recuperación de actividades prácticas ACC1 a ACC4 y B) Retroalimentación de Certamen I	25.00 %	El Certamen I evaluará los indicadores de logros relacionados con las sesiones n° 1 a la n°6 inclusive, (Fisiopatología general, Hematología y Diabetes mellitus).
Prueba teórica o certámen - A) Recuperación de actividades prácticas ACC5 a ACC8 y B) Retroalimentación de Certamen II	25.00 %	El Certamen II evaluará los indicadores de logro asignados a las sesiones n°7 a la n°11 inclusive (Cardiovascular y Respiratorio).
Prueba teórica o certámen - EXAMEN I Fisiopatología I-19	0.00 %	Todos los estudiantes con nota de presentación igual o mayor a 4 deberán rendir el examen de primera oportunidad, si la nota de presentación es entre
Otras evaluaciones	50.00 %	-Evaluaciones de actividades de Análisis de Casos Clínicos, cada actividad de ACC será evaluada, la nota será el resultado de la ponderación en un 25% de la nota de la exposición grupal y en un 75% de la nota de la evaluación escrita individual, en base a 10 preguntas (de diverso tipo, como: selección múltiple, respuesta breve y V-F, entre otras). Esta última se hará al finalizar cada sesión de ACC. El promedio de las 8 notas ACC obtenidas corresponderá a la nota de Actividades prácticas, las que serán ponderadas en un 50% para el cálculo de la Nota de Presentación
Suma (para nota presentación exámen) :	100.00 %	
Nota presentación a exámen :	70%	
Exámen :	30%	
Nota Final :	100%	

## Requisitos de aprobacion

**Artículo 24:** El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación.

Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

**Artículo 25:** El alumno(a) que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

**Artículo 26:** La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el estudiante en las competencias establecidas en ellos. La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera.

La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

**Artículo 29:** Aquellos cursos que contemplan una actividad de evaluación final, el programa deberá establecer claramente las condiciones de presentación a esta.

1. Será de carácter obligatoria y reprobatoria.
2. Si la nota es igual o mayor a 4.0 el estudiante tendrá derecho a dos oportunidades de evaluación final.
3. Si la nota de presentación a evaluación final está entre 3.50 y 3.99(ambas incluidas), el estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.
4. Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.49, el estudiante pierde el derecho a evaluación final, reprobando el curso. En este caso la calificación final del curso será igual a la nota de presentación.
5. Para eximirse de la evaluación final, la nota de presentación no debe ser inferior a 5,0 y debe estar especificado en el programa cuando exista la eximición del curso.

DOCUMENTO EN REVISIÓN

## Reglamento de asistencia

### Actividades obligatorias

La modalidad de recuperación de actividades será la siguiente:

Las inasistencias debidamente justificadas a estas actividades, deberán recuperarse de acuerdo a la disponibilidad de tiempo, docentes y campo clínico. Si ellas por su naturaleza o cuantía son irrecuperables, el alumno debe cursar la asignatura en su totalidad en el próximo período académico, en calidad de Pendiente o Reprobado, según corresponda.

a) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, figurará como "Pendiente" en el Acta de Calificación Final de la asignatura, siempre que a juicio del PEC, o el Consejo de Nivel o el Consejo de Escuela, las inasistencias con el debido fundamento, tengan causa justificada (Ej, certificado médico comprobable, informe de SEMDA, causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil.

b) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aportó elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figurará como "Reprobado" en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3.4.

### Evaluaciones

La inasistencia a una evaluación deberá ser comunicada por la vía más expedita (telefónica – electrónica) en un plazo máximo de 24 horas, posterior a la fecha de la actividad programada.

La justificación de las inasistencias deberá ser presentada en la Secretaría de la Escuela dentro del plazo de 5 días hábiles, contados desde la fecha de la inasistencia, certificada por los Servicios autorizados de la Facultad: Servicio Médico y Dental de los Alumnos, Servicio de Bienestar Estudiantil y Dirección de la Escuela. Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC acoge la justificación, la actividad deberá ser recuperada preferentemente en forma oral frente a comisión y de carácter acumulativo.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1,0) en esa actividad de evaluación. 1. Reglamento general de los planes de formación conducentes a las Licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, Decreto Exento N° 23842 del 04 de julio de 2013.

2. Resolución N°1466 "Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina". 16 de octubre de 2008

**Porcentaje y número máximo permisible de inasistencias que sean factibles de recuperar:**

2 inasistencias

**Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:**

1.- En caso de inasistencia a un certamen esta debe ser avisada dentro de las primeras 24 horas y justificada formalmente a la brevedad (no más allá de 5 días), esto permitirá tener derecho a una evaluación de recuperación. De no cumplirse esto, el estudiante será calificado con la nota mínima (1). (Acorde a reglamento).

2.- Asistencia al 100% de las actividades prácticas de Análisis Fisiopatológico de casos clínicos en grupo. Si por razones de fuerza mayor el estudiante no asiste a alguna de estas actividades, tendrá la posibilidad de recuperar como máximo el 20% de ellas. De acuerdo al número total de estas actividades prácticas programadas para el año 2019, dentro de la asignatura Fisiopatología I, sólo tendrán posibilidad de ser consideradas como recuperables 2 de ellas, para lo cual el estudiante deberá estudiar lo tratado en la actividad y rendir una evaluación sobre los casos clínicos analizados durante la actividad a la cual tuvo que faltar. La nota obtenida en esta actividad de recuperación será promediada como nota de actividad práctica.

DOCUMENTO EN REVISIÓN

<b>Bibliografía</b>					
<b>Caracter</b>	<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Edición</b>	<b>Idioma</b>	<b>Formato</b>
Obligatorio	13.- Neoplasias	Inés Pepper B.	-		Documento elaboración propia
Obligatorio	12.- Apuntes de Respiratorio	Manuel Oyarzún G.	2019		Documento elaboración propia
Obligatorio	09.- Shock	Víctor Parra	2018		Documento elaboración propia
Obligatorio	08.- Arritmias	Raúl Domench L.	2018		Documento elaboración propia
Obligatorio	07.- Hipertensión Arterial	Pilar Macho F.	2018		Documento elaboración propia
Obligatorio	04.- Apunte Etiopatogenia de la Diabetes mellitus	Patricio Henríquez H.	2019		Documento elaboración propia
Obligatorio	06.- Ateromatosis	Pilar Macho F.	2018		Documento elaboración propia
Obligatorio	10.- Insuficiencia Cardíaca	Raúl Domench L.	2018		Documento elaboración propia
Obligatorio	05.- Complicaciones de la Diabetes mellitus	Patricio Henríquez H.	2019		Documento elaboración propia
Obligatorio	11.- Insuficiencia Coronaria	Raúl Domenech L.	2018		Documento elaboración propia
Obligatorio	03.- Apunte de Alteraciones de la Hemostasia	Pilar Barja Y.	2019		Documento elaboración propia
Obligatorio	01.- Apunte de Inflamación	Inés Pepper B.	-		Documento elaboración propia
Obligatorio	02.- Guía de aprendizaje Hematología I	Emilia Sanhueza R.	2015		Documento elaboración propia
Complementario	14.6 UpToDate 2019 Sistema on-line de conocimiento basado en la evidencia <a href="http://www.uptodate.com/contents/search">http://www.uptodate.com/contents/search</a>	Up to Date	2019	Ingles	Sitio Web

Complementario	14.5 Fundamentos de Fisiopatología, Carol M. Porth 4º Edición 2015. Editorial Wolters Kluwer Health España, S.A. Lippincott Williams & Wilkins.	Carol M. Porth	4ª		Libro impreso
Complementario	14.3 West JB Fisiología y Fisiopatología Respiratoria. Estudio de casos. 2ª Ed Lippincott Williams & Wilkins 2008.	West JB	2ª		Libro impreso
Complementario	14.4 Manual de Patología General- Sisinio de Castro, autor José Luis Pérez Arellano, 7ª edición, 2013. Editorial Elsevier Masson, Barcelona España.	José Luis Pérez Arellano	7ª		Libro impreso
Complementario	14.2 West JB Respiratory Pathophysiology. The essentials. 9 th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore. 2012.	West JB	9ª	Ingles	Libro impreso
Complementario	14.1 Harrison. Principios de Medicina Interna, 19e.	Dennis Kasper, Anthony Fauci, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo	19ª		Libro digital
Complementario	14.7 Base de Datos PubMed: Acceso a la Librería Nacional de Medicina de Estados Unidos <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	NIH	2019	Ingles	Sitio Web

### Mejoras

#### Plan de mejora a implementar

No ha sido posible contar con más créditos, por lo que se ha debido reducir las horas presenciales, traspasando a los estudiantes horas para estudio personal y preparación de presentaciones en ppt, con las respuestas de guías de Análisis de Casos Clínicos. Continúa apoyo a estudiantes de bajo rendimiento, mediante tutoría personalizada realizada por Ayudantes Alumnos de Fisiopatología.

## **POLÍTICA DE CORRESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA CONCILIACIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES FAMILIARES Y LAS ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS.**

Con el fin de cumplir con los objetivos de Propender a la superación de las barreras culturales e institucionales que impiden un pleno despliegue, en igualdad de condiciones, de las mujeres y hombres en la Universidad y el país; Garantizar igualdad de oportunidades para la participación equitativa de hombres y mujeres en distintos ámbitos del quehacer universitario; Desarrollar medidas y acciones que favorezcan la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños y permitan conciliar la vida laboral, estudiantil y familiar; y, Desarrollar un marco normativo pertinente a través del estudio y análisis de la normativa universitaria vigente y su eventual modificación, así como de la creación de una nueva reglamentación y de normas generales relativas a las políticas y planes de desarrollo de la Universidad; se contempla cinco líneas de acción complementarias:

Línea de Acción N°1: proveer servicios de cuidado y educación inicial a hijos(as) de estudiantes, académicas(os) y personal de colaboración, facilitando de este modo el ejercicio de sus roles y funciones laborales o de estudio, mediante la instalación de salas cunas y jardines infantiles públicos en los diversos campus universitarios.

Línea de Acción N°2: favorecer la conciliación entre el desempeño de responsabilidades estudiantiles y familiares, mediante el establecimiento en la normativa universitaria de criterios que permitan a los y las estudiantes obtener la necesaria asistencia de las unidades académicas en el marco de la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños.

Línea de Acción N°3: garantizar equidad de género en los procesos de evaluación y calificación académica, a través de la adecuación de la normativa universitaria respectiva, con el fin de permitir la igualdad de oportunidades entre académicas y académicos en las distintas instancias, considerando los efectos de la maternidad y las responsabilidades familiares en el desempeño y la productividad tanto profesional como académico, según corresponda.

Para más detalles remitirse al Reglamento de corresponsabilidad social en cuidado de hijas e hijos de estudiantes. Aprobado por Decreto Universitario Exento N°003408 de 15 de enero 2018.

DOCUMENTO EN REVISIÓN

Plan de clases						
Sec.	Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
1	15/03/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	0.-Recepción curso 1.- Injuria celular 2.- Inflamación I	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Pepper Bergholz Leonor Inés
1	15/03/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	3.- Inflamación II 4.- Neoplasia	Pepper Bergholz Leonor Inés
1	17/03/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 1: Inflamación y Neoplasia	
1	22/03/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	5.-Dolor 6.- RFA Fiebre	Stutzin Schottlander Andres Joaquin; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	22/03/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 1 Fisiopatología General: Inflamación Neoplasia	Diaz Amor Patricia Virginia Rosa; Ebensperger Darrouy German; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Pepper Bergholz Leonor Inés; Reyes Catalan Victor Roberto; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	24/03/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para Análisis casos clínicos 2: Anemia	
1	29/03/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	7.- Alteraciones de la serie roja 8.- Generalidades Alteraciones leucocitarias	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	29/03/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis casos clínicos 2: Anemias	Olmedo Alegría Ivonne Odette; Barja Yañez Pilar Del Carmen; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Cuneo Vera Marianela; Gonzalez Gomez Nestor Alfredo; Stutzin Schottlander Andres Joaquin
1	31/03/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para Análisis casos clínicos 3: Alteraciones de la Hemostasia	
1	05/04/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	Alteraciones de la Hemostasia: 9.- Hipocoagulabilidad 10.- Hipercoagulabilidad	Barja Yañez Pilar Del Carmen

1	05/04/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis casos clínicos 3: Alteraciones de la Hemostasia	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Cuneo Vera Marianela; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin; Gonzalez Gomez Nestor Alfredo
1	07/04/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 4: Etiopatogenia y Complicaciones de la Diabetes Mellitus	
1	12/04/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	11.-Diabetes mellitus: Etiopatogenia (15 a 16h)	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	12/04/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	No presencial -	Libre	Celebración de la semana de la Escuela de Medicina	
1	14/04/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 4: Etiopatogenia y Complicaciones de la Diabetes Mellitus	
1	19/04/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Feriado -		Feriado	
1	19/04/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Feriado -		Feriado	
1	21/04/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio de contenidos Clase 1 a 13 y de ACC1 a ACC4	
1	26/04/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	12 y 13.-Complicaciones agudas y crónicas de la Diabetes mellitus	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	26/04/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis casos clínicos 4: Diabetes mellitus	Chávez Armleder, Sebastián Matías; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Reyes Catalan Victor Roberto; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Guerrero Peralta Julia Adriana
1	28/04/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio de contenidos Clase 1 a 13 y de ACC1 a ACC4	
1	03/05/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	Certamen I (Clases 1 a 13 y ACC1 a ACC4)	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Sanchez Vergara Gina Luisa
1	03/05/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	A) Recuperación de actividades prácticas ACC1 a ACC4 y B) Retroalimentación de Certamen I	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela

1	05/05/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio previo de Clase 14 a 17 (Arritmias, Hipertensión arterial y Shock)	
1	10/05/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	14 y 15.-Fisiopatología de las arritmias	Cereceda Brantes Mauricio Gerardo
1	10/05/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	16.-Hipertensión arterial y 17.-Shock	Michea Acevedo Luis Fernando; Guerrero Peralta Julia Adriana
1	12/05/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 5: Insuficiencia Cardíaca	
1	17/05/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	18 y 19.- Insuficiencia cardíaca	Cereceda Brantes Mauricio Gerardo
1	17/05/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 5: Insuficiencia Cardíaca	Chávez Armleder, Sebastián Matías; Cereceda Brantes Mauricio Gerardo; Guerrero Peralta Julia Adriana; Michea Acevedo Luis Fernando; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin
1	19/05/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 6: Insuficiencia Coronaria	
1	24/05/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Vacaciones -		Vacaciones	
1	24/05/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Vacaciones -		Vacaciones	
1	26/05/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	Vacaciones -		Vacaciones	
1	31/05/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	20 y 21.- Insuficiencia Coronaria	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	31/05/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 6: Insuficiencia Coronaria	Michea Acevedo Luis Fernando; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin; Chávez Armleder, Sebastián Matías; Cereceda Brantes Mauricio Gerardo; Guerrero Peralta Julia Adriana
1	02/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 7: Alteraciones de la Ventilación	

1	07/06/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	22 y 23.- Alteraciones de la Ventilación	Oyarzun Gomez Manuel Jesus
1	07/06/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 7: Alteraciones de la Ventilación	Chávez Armleder, Sebastián Matías; Guerrero Peralta Julia Adriana; Diaz Amor Patricia Virginia Rosa; Oyarzun Gomez Manuel Jesus; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin
1	09/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 8: Insuficiencia Respiratoria	
1	14/06/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	24 y 25.- Insuficiencia Respiratoria	Oyarzun Gomez Manuel Jesus
1	14/06/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 8: Insuficiencia Respiratoria	Chávez Armleder, Sebastián Matías; Guerrero Peralta Julia Adriana; Diaz Amor Patricia Virginia Rosa; Oyarzun Gomez Manuel Jesus; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin
1	16/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio de contenidos Clase 14 a 25 y de ACC5 a ACC8	
1	21/06/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	Certamen II (Clases 14 a 25 y ACC5 a ACC8)	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Olmedo Alegria Ivonne Odette; Sanchez Vergara Gina Luisa; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	21/06/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	A) Recuperación de actividades prácticas ACC5 a ACC8 y B) Retroalimentación de Certamen II	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	23/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio para Examen de I oportunidad	
1	28/06/2019,Vier	15:00:00 - 16:30:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	EXAMEN I Fisiopatología I-19	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Olmedo Alegria Ivonne Odette; Sanchez Vergara Gina Luisa; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
1	28/06/2019,Vier	16:45:00 - 18:15:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	EXAMEN I Fisiopatología I-19	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Sanchez Vergara Gina Luisa; Olmedo Alegria Ivonne Odette

1	30/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio para Examen de II oportunidad	
2	11/03/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	0.-Recepción curso 1.- Injuria celular 2.- Inflamación I	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Pepper Bergholz Leonor Inés
2	11/03/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	3.- Inflamación II 4.- Neoplasia	Pepper Bergholz Leonor Inés
2	17/03/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 1: Inflamación Neoplasia	
2	18/03/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	5.-Dolor 6.- RFA Fiebre	Stutzin Schottlander Andres Joaquin; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
2	18/03/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 1 Fisiopatología General: Inflamación Neoplasia	Diaz Amor Patricia Virginia Rosa; Ebensperger Darrouy German; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Pepper Bergholz Leonor Inés; Reyes Catalan Víctor Roberto; Reyes Rubio Tatiana Paulina
2	24/03/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para Análisis casos clínicos 2: Anemias	
2	25/03/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	7.- Alteraciones de la serie roja 8.- Generalidades Alteraciones leucocitarias	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
2	25/03/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis casos clínicos 2: Anemias	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Reyes Rubio Tatiana Paulina; Cuneo Vera Marianela; Henriquez Huerta Patricio Alejandro
2	31/03/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 3: Alteraciones de la Hemostasia	
2	01/04/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	Alteraciones de la Hemostasia: 9.- Hipocoagulabilidad 10.- Hipercoagulabilidad	Barja Yañez Pilar Del Carmen
2	01/04/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis casos clínicos 3: Alteraciones de la Hemostasia	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Cuneo Vera Marianela; Henriquez Huerta Patricio Alejandro; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Reyes Rubio Tatiana Paulina; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela

2	07/04/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 4: Etiopatogenia y Complicaciones de la Diabetes Mellitus	
2	08/04/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	11.-Diabetes mellitus: Etiopatogenia (15 a 16h)	Henriquez Huerta Patricio Alejandro
2	08/04/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	No presencial -	Libre	Celebración de la semana de la Escuela de Medicina	
2	14/04/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 4: Etiopatogenia y Complicaciones de la Diabetes Mellitus	
2	15/04/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	12 y 13.-Complicaciones agudas y crónicas de la Diabetes mellitus	Henriquez Huerta Patricio Alejandro
2	15/04/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis casos clínicos 4: Diabetes mellitus	Henriquez Huerta Patricio Alejandro; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Reyes Rubio Tatiana Paulina; Reyes Catalan Victor Roberto; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin
2	21/04/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio previo de contenidos Clase 14 a 17 (Arritmias, Hipertensión arterial y Shock)	
2	22/04/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	14 y 15.-Fisiopatología de las arritmias	Cereceda Brantes Mauricio Gerardo
2	22/04/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	16.-Hipertensión arterial y 17.-Shock	Michea Acevedo Luis Fernando; Guerrero Peralta Julia Adriana
2	28/04/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio de contenidos Clase 1 a 13 y de ACC1 a ACC4	
2	29/04/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	Certamen I (Clases 1 a 13 y ACC1 a ACC4)	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Barja Yañez Pilar Del Carmen; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Sanchez Vergara Gina Luisa
2	29/04/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	A) Recuperación de actividades prácticas ACC1 a ACC4 y B) Retroalimentación de Certamen I	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
2	05/05/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 5: Insuficiencia Cardiaca	

2	06/05/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	18 y 19.- Insuficiencia cardiaca	Cereceda Brantes Mauricio Gerardo
2	06/05/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 5: Insuficiencia Cardíaca	Cereceda Brantes Mauricio Gerardo; Guerrero Peralta Julia Adriana; Reyes Rubio Tatiana Paulina; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin; Chávez Armleder, Sebastián Matías
2	12/05/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 6: Insuficiencia Coronaria	
2	13/05/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	20 y 21.- Insuficiencia Coronaria	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
2	13/05/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 6: Insuficiencia Coronaria	Cereceda Brantes Mauricio Gerardo; Guerrero Peralta Julia Adriana; Chávez Armleder, Sebastián Matías; Reyes Rubio Tatiana Paulina; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin
2	19/05/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 7: Alteraciones de la Ventilación	
2	20/05/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Vacaciones -		Vacaciones	
2	20/05/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Vacaciones -		Vacaciones	
2	26/05/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	Vacaciones -		Vacaciones	
2	27/05/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	22 y 23.- Alteraciones de la Ventilación	Oyarzun Gomez Manuel Jesus
2	27/05/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 7: Alteraciones de la Ventilación	Diaz Amor Patricia Virginia Rosa; Henriquez Huerta Patricio Alejandro; Oyarzun Gomez Manuel Jesus; Reyes Rubio Tatiana Paulina; Sanhueza Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin
2	02/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Lectura dirigida		Estudio y preparación de presentación Power Point para el Análisis de Casos Clínicos 8: Insuficiencia Respiratoria	

2	03/06/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Clase - Clase teórica o expositiva	Libre	24 y 25.- Insuficiencia Respiratoria	Oyarzun Gomez Manuel Jesus
2	03/06/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Actividad Grupal - Estudio de casos	Obligatorio	Análisis de Casos Clínicos 8: Insuficiencia Respiratoria	Diaz Amor Patricia Virginia Rosa; Henriquez Huerta Patricio Alejandro; Oyarzun Gomez Manuel Jesus; Reyes Rubio Tatiana Paulina; Sanhueva Reinoso Emilia Miguela; Stutzin Schottlander Andres Joaquin
2	09/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio de apuntes y contenidos Clase 14 a 25 y de ACC5 a ACC8	
2	10/06/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	No presencial - Autoaprendizaje	Libre	Estudio de contenidos Clase 14 a 25 y de ACC5 a ACC8	
2	10/06/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	No presencial - Autoaprendizaje	Libre	Estudio de contenidos Clase 14 a 25 y de ACC5 a ACC8	
2	16/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio de contenidos Clase 14 a 25 y de ACC5 a ACC8	
2	17/06/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	Certamen II (Clases 14 a 25 y ACC5 a ACC8)	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Sanchez Vergara Gina Luisa; Sanhueva Reinoso Emilia Miguela
2	17/06/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	A) Recuperación de actividades prácticas ACC5 a ACC8 y B) Retroalimentación de Certamen II	Sanhueva Reinoso Emilia Miguela
2	23/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio para Examen de I oportunidad	
2	24/06/2019,Lun	15:00:00 - 16:30:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	EXAMEN I Fisiopatología I-19	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Sanhueva Reinoso Emilia Miguela; Sanchez Vergara Gina Luisa
2	24/06/2019,Lun	16:45:00 - 18:15:00	Evaluación - Prueba teórica o certámen	Obligatorio	EXAMEN I Fisiopatología I-19	Barja Yañez Pilar Del Carmen; Olmedo Alegría Ivonne Odette; Sanchez Vergara Gina Luisa; Sanhueva Reinoso Emilia Miguela
2	30/06/2019,Dom	08:30:00 - 10:00:00	No presencial - Autoaprendizaje		Estudio para Examen de II oportunidad	