



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
*Escuela de Medicina*

## PROGRAMA OFICIAL DE CURSO

**Unidad Académica:** Programa de Fisiopatología-ICBM. Facultad de Medicina.  
**Nombre del curso:** MECANISMOS DE ENFERMEDAD Y DE REACCIÓN DEL ORGANISMO

**Código** : MMECENF3-1  
**Carrera** : Medicina  
**Tipo de curso** : Obligatorio  
**Nivel** : 3º año  
**Régimen** : Anual  
**Año** : 2013  
**Requisitos** : 2º año aprobado  
**Horario** : I Semestre Miércoles (\*)  
II Semestre Lunes y Miércoles (\*)

**Número de Horas :**

- Clases Teóricas: 75
- Actividades Prácticas: 38
- Evaluaciones: 20
- Trabajo no presencial: 30
- Total de horas: 163

**Nº Estudiantes:** 250

### **PROFESORA ENCARGADA DE CURSO (PEC):**

Dra. Emilia Sanhueza Reinoso [esanhuez@med.uchile.cl](mailto:esanhuez@med.uchile.cl) 29786094

### **COORDINADOR:**

Dr. Rodrigo Castillo Peñaloza: [rcastillo@med.uchile.cl](mailto:rcastillo@med.uchile.cl) 29786943

**Secretaria:** Sra. Gina Castillo [gcastill@med.uchile.cl](mailto:gcastill@med.uchile.cl) 29786101

Un equipo multiprofesional conformado por un gran número de académicos pertenecientes a diversas unidades docentes de la Facultad, tiene a su cargo el desarrollo de las actividades docentes tanto teóricas como prácticas, contando además con la participación de docentes invitados como especialistas clínicos y residentes en formación.

<b>DOCENTES PARTICIPANTES</b>	<b>Unidad Académica</b>	<b>Nº de horas directas</b>
Afani Alejandro	Sección Inmunología Hospital Clínico Universidad de Chile-Dirección Académica	Clase
Armisen Ricardo	Programa de Fisiopatología-ICBM. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Álvarez Pedro	Programa de Magíster en Ciencias Biomédicas, mención Fisiopatología. Escuela de Postgrado. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Barja Y. Pilar	Programa de Fisiopatología-ICBM. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios; Evaluación
Carrasco Rodrigo	Programa de Doctorado en Ciencias Médicas. Escuela de Postgrado. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Castillo Rodrigo	Programa de Fisiopatología-ICBM. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	<b>Coordinación:</b> Seminarios, Evaluación
Catalán Diego	Programa de Inmunología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Clase, Seminarios, Evaluación
Cereceda Mauricio	Sección Cardiología Hospital Clínico Universidad de Chile	Seminarios
Díaz A. Patricia	Programa de Fisiopatología-ICBM. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Clases, Seminarios, Evaluación
Domenech L. Raúl	Programa de Fisiopatología-ICBM. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Coordinación Cardiovascular, Clases, Seminarios
Ebensperger Germán	Programa de Fisiopatología-ICBM. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Ferreira Arturo	Programa de Inmunología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Clase, Seminario
González Jaime	Programa de Doctorado en Ciencias Médicas. Escuela de Postgrado. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios
Henríquez Patricio	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Coordinación Diabetes Nutrición, Clases, seminarios, Evaluación
Herrera Emilio	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Llanos Jorge Aníbal	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios
López Mercedes	Programa de Inmunología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Coordinación Inmunología, Clase, seminarios, Evaluación
Macho F. Pilar	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Clases, Seminarios, Evaluación
Mercado Alejandro	Programa de Doctorado en Ciencias Médicas. Escuela de Postgrado. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios
Molina Maricarmen	Programa de Inmunología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Clase, seminario, Evaluación
Nakousi Álvaro	Programa Formación de Especialista. Escuela de Postgrado. Facultad de Medicina. Universidad de Chile	Seminarios

Oyarzún G. Manuel	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Coordinación Respiratorio, Clases, Seminarios, Evaluación
Pacheco Alejandro	Sección Nefrología Hospital Clínico de la Universidad de Chile.	Seminarios
Parra Víctor	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Clases, seminarios, Evaluación
Pepper B Inés	Escuela de Tecnología Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.	Coordinación Fisiopatología General, Clases, Seminarios, Evaluación
Reyes Tatiana	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Reyes Víctor	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Riveiro Carolina	Programa de Inmunología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminario, Evaluación
Rodrigo S. Ramón	Programa de Farmacología Molecular & Clínica, ICBM. Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Coordinación Hidrosalino-Ácido Base, Clases, seminarios, Evaluación
Rodríguez Jorge	Programa Formación de Especialista. Escuela de Postgrado. Facultad de Medicina. Universidad de Chile	Seminarios
Rojas Pamela	Departamento de Nutrición Facultad de Medicina Universidad de Chile	Clases
Romanque Pamela	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Salazar Flavio	Programa de Inmunología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile	Clase, seminarios, Evaluación
Sánchez Gina	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Evaluación
Sanhueza R. Emilia	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	<b>Profesora encargada de Curso (PEC).</b> FP Clases, seminarios, Evaluación
Slachevsky Ch. Andrea	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Seminarios, Evaluación
Stutzin Andrés	Programa de Fisiopatología-ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile.	Clases, seminarios.
Torres Rubén	Sección Nefrología Hospital Clínico de la Universidad de Chile.	Clases, seminarios.

## Objetivos del curso:

### Generales

1. Capacitar progresivamente al estudiante en el análisis fisiopatológico integrado de situaciones clínicas con la finalidad de que cuente con fundamentos sólidos para la formulación de Hipótesis Diagnósticas, Confirmación Diagnóstica y el Diseño de Estrategias Terapéuticas acordes a la situación clínica particular del paciente y los recursos disponibles.
2. Contribuir al desarrollo de un espíritu crítico positivo, responsabilidad, tolerancia y valoración de aspectos éticos relacionados tanto con su quehacer estudiantil, como de la profesión médica.
3. Motivar el interés por la generación de conocimiento en relación con las ciencias médicas y la necesidad de continuo perfeccionamiento en beneficio de la salud del paciente y de la población en general.

## **Específicos**

En relación a las siguientes Unidades temáticas se espera que al finalizar la unidad respectiva, el estudiante será capaz de:

### **I.- UNIDAD DE HIDROSALINO Y ACIDO-BASE**

#### **Alteraciones de la Homeostasis del Agua y del Sodio**

- Aplicar el esquema de Darrow en la distribución del agua corporal total.
- Conocer los conceptos de volemia y osmolaridad, y aplicarlos a situaciones clínicas específicas.
- Identificar los mecanismos específicos para la formación de agua libre a nivel renal.
- Definir y clasificar una hiponatremia, reconociendo los principales mecanismos de producción.
- Comprender el concepto de Secreción Inapropiada de ADH, sus causas y manifestaciones clínicas.
- Definir y clasificar una hipernatremia. Describir los conceptos de ganancia neta de sodio y pérdida de agua libre.
- Conocer las adaptaciones celulares a los trastornos del balance del sodio y agua.
- Identificar las manifestaciones clínicas asociadas a la hipernatremia.
- Identificar las bases fisiopatológicas del tratamiento de una hiponatremia e hipernatremia.
- Definir y conocer las causas del edema. Principales manifestaciones clínicas y sus mecanismos.

#### **Alteraciones de la Homeostasis del Potasio**

- Conocer los conceptos de distribución transcelular y balance externo del potasio. Regulación a corto y largo plazo.
- Describir las consecuencias sobre la distribución del potasio generadas por los trastornos de la osmolaridad.
- Definir y clasificar una hipokalemia.
- Identificar los mecanismos de producción de una hipokalemia con respecto a las pérdidas renales y extrarrenales de potasio.
- Reconocer y diferenciar los principales mecanismos involucrados en los Síndromes de Bartter y Gitelman como modelos de análisis integrado de mecanismos fisiopatológicos.
- Identificar las consecuencias clínicas de una hipokalemia.
- Identificar los mecanismos que generan un balance positivo de potasio.
- Definir y clasificar una hiperkalemia.
- Identificar las consecuencias clínicas de una hiperkalemia.
- Relacionar los cambios del pH con la kalemia y balance de potasio
- Conocer las bases fisiopatológicas del tratamiento de una hipo- e hiperkalemia.

#### **Generalidades de alteraciones Ácido Base**

- Identificar los diferentes factores que intervienen en la regulación del pH sanguíneo.
- Conocer los parámetros sanguíneos que definen el estado ácido-básico
- Clasificar trastornos ácido-básicos simples, puros y mixtos.
- Importancia clínica del concepto de anion gap en los diferentes trastornos hidroelectrolíticos.
- Analizar el electrolitograma en la homeostasis alterada del equilibrio ácido-básico.

#### **Estados de acidosis**

- Definir y reconocer de acuerdo a los parámetros ácido-básicos los estados de acidosis respiratoria y metabólica.
- Identificar los mecanismos de producción de los estados de acidosis.
- Analizar e interpretar en forma integrada la participación de los diversos mecanismos de compensación.
- Aplicar estos conceptos al análisis de condiciones clínicas específicas como la cetoacidosis diabética, entre otros.

#### **Estados de alcalosis**

- Definir y reconocer de acuerdo a los parámetros ácido-básicos los estados de alcalosis respiratoria y metabólica.
- Identificar los mecanismos generales de producción de los estados de alcalosis.
- Conocer y aplicar el concepto de umbral renal de bicarbonato.
- Analizar e interpretar en forma integrada la participación de los diversos mecanismos de compensación.
- Aplicar estos conceptos al análisis de condiciones clínicas específicas como el síndrome de pilórico, entre otros.

#### **Fisiopatología de las Alteraciones Hidroelectrolíticas y Ácido-Base de Cuadros Clínicos frecuentes**

- Integrar los conocimientos de los parámetros ácido-básicos e hidroelectrolíticos que permitan

- fundamentar el diagnóstico y tratamiento inicial de algunas patologías clínicas frecuentes.
- Relacionar los mecanismos que llevan a la progresión de las complicaciones metabólicas y respiratorias de estos cuadros clínicos frecuentes.
  - Conocer los mecanismos generales y las condiciones fisiopatológicas asociadas a las tubulopatías proximales y distales.

## **II.- UNIDAD DE FISIOPATOLOGÍA GENERAL**

### **Dolor**

- Definir y clasificar el dolor
- Explicar los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la percepción dolorosa

### **Respuesta celular frente a la injuria**

- Describir los tipos de respuesta de las células frente a la injuria asociándolos con su etiología;
- Explicar los mecanismos de adaptación de las células frente a la injuria;
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el daño celular por hipoxia, por radicales libres y por algunos agentes químicos

### **Inflamación**

- Interpretar el concepto de inflamación como mecanismo básico de respuesta tisular frente a la injuria.
- Describir la etiología, patogenia y regulación de la inflamación aguda y crónica.
- Identificar los efectos sistémicos de la inflamación
- Explicar los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la fiebre y su diferenciación con otros estados de alteración de la temperatura corporal.

### **Etiología del Cáncer**

- Explicar el significado del cáncer como fenómeno biológico
- Distinguir los mecanismos de acción de factores genéticos y medioambientales en la carcinogénesis

### **Bases Moleculares de la transformación maligna**

- Explicar la carcinogénesis química, física y viral
- Distinguir los genes involucrados en la transformación maligna y definir su función
- Identificar los cambios que afectan a los genes involucrados en la transformación maligna
- Diferenciar los cambios que afectan a los genes involucrados

### **Metástasis**

- Distinguir los principales efectos sistémicos del cáncer
- Explicar los mecanismos celulares y moleculares que dan cuenta de la generación de la metástasis
- Describir las etapas y principales consecuencias clínicas de la metástasis

## **III.- UNIDAD DE INMUNOPATOLOGÍA**

### **Inmunidad anti tumoral**

- Reconocer el rol de la vigilancia inmunitaria tanto en condiciones normales como patológicas.
- Describir el rol de los antígenos tumorales y de la célula dendrítica en la respuesta inmunitaria
- Reconocer los principales mecanismos de escape a la vigilancia inmune que desarrollan los tumores.
- Identificar algunos de los principales virus relacionados con el desarrollo de tumores y los mecanismos involucrados.
- Comprender las principales fundamentos de la inmunoterapia antitumoral y los mecanismos involucrados.

### **Inmunología de los trasplantes**

- Identificar los diversos tipos de trasplantes que existen.
- Comprender el rol de los antígenos de histocompatibilidad y de los Linfocitos T en la posible reacción del organismo frente a un trasplante.
- Describir los principales tipos de reacción de rechazo y los mecanismos involucrados en su desarrollo en el tiempo.
- Identificar los principales factores que permiten prevenir o reducir al mínimo el rechazo y el nivel al que actúan.

### **Respuesta inmune contra agentes vivos**

- Describir la participación de los diversos componentes del Sistema inmune frente a infecciones virales, bacterianas y hongos
- Explicar los mecanismos con que cuentan los virus, bacterias y hongos para evadir la respuesta inmune.

### **Patogenia de la infección por VIH**

- Comprender algunos de los aspectos más relevantes del ciclo vital del virus de inmunodeficiencia humano (VIH): Estructura viral, receptores, co-receptores y ciclo viral.
- Reconocer la diferencia entre los conceptos de infección por VIH y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida por VIH (SIDA). Historia natural de la infección.
- Distinguir los diversos mecanismos a través de los cuales el VIH puede comprometer la función del sistema inmune.
- Comprender la dinámica del virus, viremia, reservorios, rol del tejido linfoide.

### **Respuesta inmune anti-VIH**

- Reconocer las etapas en la evolución de la infección por VIH
- Describir los mecanismos involucrados en la respuesta celular y humoral frente al virus VIH
- Explicar algunas de las bases fisiopatológicas involucradas en el desarrollo de terapias y vacunas contra la infección por VIH e identificar algunas de las limitaciones que ambas tienen.

### **Mecanismos de daño Inmunológico**

- Determinar los mecanismos por los cuales el sistema inmunológico puede dañar el organismo.
- Definir la hipersensibilidad como fenómeno de daño inmunológico
- Clasificar la hipersensibilidad en los tipos: I o inmediata mediada por IgE, II o citotóxica, III mediada por complejos inmunes y IV retardada.
- Comprender los diversos mecanismos de daño por hipersensibilidad.
- Identificar y reconocer el tipo de reacción involucrada en diversas patologías producidas por hipersensibilidad

### **Fisiopatología de las enfermedades alérgicas**

- Explicar la interacción de factores genéticos y ambientales en la génesis, patogenia y expresión de la enfermedad.
- Describir las diversas manifestaciones que pueden presentar.
- Comprender el rol de Mastocitos y sus mediadores, IgE, Linfocitos y Eosinófilos en su patogenia.
- Reconocer y comprender las dos fases de la respuesta alérgica y sus implicancias en el tratamiento.
- Reconocer algunos de los principales alérgenos y sus vías de acceso al organismo.
- Comprender algunas nociones básicas sobre terapia de hiposensibilización.

### **Autoinmunidad y enfermedades autoinmunes**

- Definir conceptos de autoinmunidad y tolerancia
- Reconocer los criterios para clasificar los tipos de enfermedades autoinmunitarias.
- Comprender la diferencia entre fenómeno autoinmune y enfermedad autoinmune
- Explicar el rol de factores genéticos en el desarrollo de enfermedades autoinmunitarias.
- Comprender los mecanismos involucrados en diversas patologías debidas a fenómenos de autoinmunidad y como estos influyen en su expresión clínica.

### **Vacunas e Inmunoterapia**

- Definir inmunidad activa y pasiva.
- Clasificar los distintos tipos de vacunas
- Enumerar las vías de administración de las vacunas.
- Explicar los fundamentos del diseño de vacunas.
- Definir el concepto de adyuvante y explicar su importancia en las vacunas
- Explicar el concepto de transferencia adoptiva y su aplicación en clínica. Explicar otros tipos de terapias celulares como las vacunas de células dendríticas.
- Describir la utilización de anticuerpos monoclonales o policlonales en el tratamientos de enfermedades.

## **IV.- UNIDAD DE RESPIRATORIO**

### **Alteraciones de la ventilación pulmonar**

- Identificar el papel de la espirometría en la clasificación y severidad de las alteraciones obstructivas y restrictivas.
- Conocer la distribución de la resistencia en la vía aérea. Aplicar el concepto de compliance y

- distensibilidad pulmonar a los trastornos ventilatorios.
- Reconocer el concepto y las causas de hipoventilación alveolar.
- Conocer la definición y clasificación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
- Describir los principales factores de riesgo del EPOC.
- Identificar los cambios vasculares, pulmonares y funcionales en EPOC.
- Caracterizar fisiopatológicamente la disnea en pacientes EPOC.
- Conocer la definición y mecanismos generales del Asma y sus alteraciones espirométricas.
- Aplicar concepto de hiperreactividad bronquial y fundamento del Test de metacolina.
- Reconocer las características flujométricas de la obstrucción de vía aérea superior.
- Conocer las características y consecuencias funcionales de las alteraciones restrictivas

### **Alteraciones del intercambio gaseoso**

- Conocer los factores determinantes de la difusión de gases a nivel alvéolo – capilar.
- Identificar las características de la distribución de la ventilación y flujo sanguíneo en el pulmón
- Describir los factores que afectan el transporte de oxígeno y las condiciones clínicas asociadas.
- Interpretar los valores de los parámetros que se incluyen en la gasometría arterial y su implicancia en la práctica clínica.
- Diferenciar los conceptos de hipoxemia e hipoxia.
- Identificar las causas de hipoxemia y conocer los diferentes mecanismos involucrados en su producción.
- Aplicar el concepto de gradiente alvéolo-arterial de oxígeno como parte de los mecanismos de hipoxemia
- Fundamentar el diagnóstico diferencial de hipoxemia. Alteración V/Q-Shunt.
- Describir el efecto del ejercicio sobre la difusión alvéolo-capilar de oxígeno.
- Definir y clasificar una insuficiencia respiratoria. Efectos de la hipoxemia y la hipercapnia.
- Definir el Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo y los eventos fisiopatológicas implicados en su progresión.

### **Enfermedades vasculares del pulmón**

- Definir hipertensión arterial pulmonar. Reconocer los mecanismos fisiopatológicos que modifican la resistencia vascular pulmonar.
- Clasificar la hipertensión arterial pulmonar.
- Conocer como se evalúa la vaso reactividad pulmonar.
- Definir tromboembolismo pulmonar (TEP). Factores predisponentes.
- Describir los mecanismo de respuesta hemodinámica en el TEP y su repercusión en otros sistemas.
- Respuesta respiratoria: mecanismo de hipoxemia en el TEP
- Edema pulmonar. Factores que regulan la distribución de líquidos en el territorio pulmonar.
- Factores que protegen al pulmón de la acumulación de líquido en el extravascular.
- Causas de edema pulmonar. Diagnóstico Diferencial.
- Alteraciones funcionales en el edema pulmonar: mecánica respiratoria, circulación pulmonar e intercambio gaseoso.

### **Fisiopatología de cuadros respiratorios específicos**

- Fisiopatología del Asma
- Fisiopatología de la Fibrosis Quística
- Fisiopatología del Distrés Respiratorio del Recién Nacido.

### **Alteraciones de la Pleura**

- Definir y clasificar de los síndromes de ocupación pleural. Mecanismos diferenciales en la generación de un trasudado vs. exudado.
- Comprender los efectos pulmonares y sistémicos producidos por un neumotórax.

### **Alteraciones por contaminantes ambientales**

- Conocer las principales enfermedades ocupacionales que afectan al pulmón: Neumoconiosis, Silicosis, Asbestosis y sus principales mecanismos de daño pulmonar
- Reconocer el rol nocivo del humo de tabaco y de otros contaminantes ambientales sobre la estructura y función pulmonar.

## **V.- UNIDAD DE CARDIOVASCULAR**

### **Insuficiencia Cardíaca**

- Conocer y aplicar el concepto de Disfunción ventricular sistólica, identificar las bases fisiopatológicas de su expresión clínica.

- Analizar el loop ventricular estrés vs volumen e interpretar sus alteraciones.
- Definir precarga, post carga, contractilidad.
- Identificar e interpretar los diversos mecanismos que llevan a una disminución del volumen expulsivo (disminución de contractilidad o de precarga, o aumento de la post carga).
- Analizar los mecanismos de compensación frente a una caída del volumen expulsivo basándose en el loop ventricular.
- Señalar e identificar causas clínicas y los diversos mecanismos por los cuales producen una disfunción ventricular sistólica.
- Señalar y comprender los beneficios e inconvenientes de la dilatación y de la hipertrofia ventricular.
- Conocer el concepto de remodelación ventricular. Señalar e interpretar las alteraciones bioquímicas y moleculares presentes en la hipertrofia ventricular y en la disfunción ventricular sistólica.
- Establecer la relación entre miocardio isquémico y disfunción sistólica crónica.
- Analizar los mecanismos fisiopatológicos y características hemodinámicas de diversas valvulopatías (Estenosis aórtica, Insuficiencia aórtica, Estenosis mitral).
- Aplicar del concepto de Bernoulli al cálculo de la gradiente valvular.
- Analizar e interpretar los efectos de las valvulopatías sobre la función ventricular. Correlacionar las alteraciones fisiopatológicas con su expresión clínica como síntomas y signos.
- Conocer y aplicar el concepto de Disfunción ventricular diastólica: Conocer y aplicar los conceptos de relajación y distensibilidad de cámara del ventrículo. -Señalar e identificar mecanismos de alteración de de relajación y distensibilidad ventricular.
- Señalar e interpretar causas clínicas de disfunción ventricular diastólica y los mecanismos fisiopatológicos involucrados.
- Señalar, identificar, analizar e interpretar las diversas alteraciones neurohumorales que ocurren en la disfunción ventricular y su expresión clínica.
- Identificar e interpretar las consecuencias hemodinámicas de la disfunción ventricular y sus mecanismos: disnea, fatigabilidad, hipertensión venosa, edema, oliguria.
- Señalar las bases fisiopatológicas del tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

### **Ateromatosis**

- Definir y reconocer factores de riesgo cardiovascular. Conocer el concepto epidemiológico y de causalidad, y el de análisis de regresión logística múltiple aplicado al estudio de enfermedades cardiovasculares.
- Comprender las hipótesis de la patogenia de la ateromatosis. Conocer factores genéticos asociados a la ateromatosis.
- Reconocer la importancia de la hipercolesterolemia en la incidencia de enfermedad coronaria.
- Comprender la importancia del proceso inflamatorio en la génesis de la ateromatosis.
- Identificar el concepto de vulnerabilidad de la placa y sus riesgos.

### **Insuficiencia Coronaria**

- Señalar los factores que regulan el flujo sanguíneo coronario
- Conocer los conceptos de flujo coronario autorregulado y de reserva coronaria, valorar su importancia clínica.
- Identificar los diversos mecanismos fisiopatológicos que pueden reducir la reserva coronaria.
- Reconocer los factores que hacen más vulnerable el subendocardio a la isquemia.
- Identificar los 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).
- Conocer los conceptos de corazón hibernante, corazón atontado, preconditionamiento isquémico y señalar los mecanismos fisiopatológicos involucrados.
- Señalar las bases fisiopatológicas del tratamiento de la cardiopatía coronaria.
- Señalar las posibles complicaciones que pueden ocurrir durante la evolución del infarto del miocardio e identificar 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).

### **Arritmias**

- Señalar e interpretar 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 sino-auricular y aurículo-ventricular, macro y micro reentradas, síndrome de preexcitación.
  - c) Alteración simultánea de la génesis y de la conducción del impulso: parasístole.
- Conocer las bases genéticas y moleculares de algunos síndromes arrítmicos: Síndrome de QT largo, Síndrome de Brugada.



### **Hipertensión Arterial**

- Definir hipertensión arterial( HTA). Identificar y comprender los diversos factores que regulan la presión. arterial y su rol en el desarrollo. de HTA.
- Reconocer los diversos tipos de HTA y analizar sus mecanismos de producción.
- Comprender las hipótesis sobre la patogenia de la HTA esencial.
- Identificar y analizar las complicaciones vasculares producidas por la HTA.
- Formular las bases fisiopatológicas del tratamiento de diversos tipos de HTA.

### **Shock**

- Comprender el concepto de shock y su definición.
- Clasificar los distintos estados de shock. Identificar y comprender las alteraciones hemodinámicas, neurohumorales y moleculares que ocurren en el shock.
- Analizar e interpretar las diversas alteraciones que pueden ocurrir durante la evolución del shock y sus posibles complicaciones.
- Comprender y formular las bases fisiopatológicas del tratamiento.

## **VI.- UNIDAD DE DIGESTIVO**

### **Trastornos esofágicos**

- Comprender los mecanismos fisiopatológicos involucrados en los principales trastornos de la motilidad esofágica

### **Úlcera péptica**

- Analizar e interpretar fisiopatológicamente los mecanismos que participan en el desarrollo de la úlcera péptica gástrica y duodenal.
- Aplicar los conceptos de Barrera mucosa y de Balance Agresión vs Defensa y su importancia para la integridad de la mucosa digestiva.
- Identificar y mencionar los diversos factores agresores tanto endógenos como exógenos capaces de causar o favorecer el daño de la mucosa.
- Describir los diversos mecanismos fisiopatológicos por los cuales los diferentes factores agresores pueden dañar la mucosa. Comprender el importante rol patogénico del *Helicobacter pylori* y del uso de antiinflamatorios no esteroidales en el desarrollo de la úlcera péptica.

### **Trastornos de la Absorción Intestinal**

- Comprender los mecanismos fisiopatológicos involucrados tanto en la génesis como en la expresión clínica de los diversos cuadros que comprometen la función del tubo digestivo.
- Describir los mecanismos fisiopatológicos que participan en el desarrollo la diarrea aguda y crónica, ya sea por aumento de la secreción y/o disminución de la capacidad absorción del tubo digestivo.
- Comprender el concepto de diarrea por mecanismo secretor y por mecanismo osmótico.
- Describir las principales causas de Síndrome de Malabsorción y comprender los mecanismos fisiopatológicos involucrados en su expresión clínica.

### **Síndrome Ictérico**

- Comprender los diversos mecanismos fisiopatológicos que pueden participar en el desarrollo del Síndrome Ictérico. Comprender la importancia de su diferenciación según el tipo de bilirrubina predominante.
- Clasificar las causas de ictericia según su mecanismo de producción como prehepáticas, hepáticas y post hepáticas.
- Señalar causas congénitas y adquiridas de Síndrome icterico.
- Conocer los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la llamada "Ictericia Fisiológica del Recién Nacido" y los riesgos de una hiperbilirrubinemia patológica en el RN.

### **Síndrome Colestásico**

- Comprender la diferenciación del concepto de Síndrome Colestásico respecto del Ictérico.
- Comprender los diversos mecanismos fisiopatológicos que pueden participar en el desarrollo del Síndrome Colestásico.
- Clasificar las causas de colestasia según su mecanismo de producción como intrahepática (hepatocelulares y via biliar intrahepática) y extrahepática.
- Comprender los mecanismos fisiopatológicos que participan en la génesis y manifestaciones clínicas y de laboratorio, de los principales cuadros clínicos causantes de colestasia.

### **Litogénesis**

- Comprender la heterogeneidad de factores involucrados en el desarrollo de litogénesis de la vía biliar (demográficos, étnicos, genéticos, género, ambientales etc). Comprender la importancia de

la alteración del equilibrio existente en la composición normal de la bilis, para el desarrollo de litogénesis. Señalar los principales mecanismos fisiopatológicos que dan cuenta de una alteración en la composición de la bilis. Identificar factores de nucleación y antinucleación en la formación de cálculos de la vía biliar. Comprender el rol de la vesícula biliar en el desarrollo de litogénesis. Mencionar los mecanismos fisiopatológicos involucrados en las posibles manifestaciones de la litiasis de la vía biliar.

### **Pancreatitis**

- Señalar las diversas causas de Pancreatitis aguda. Mencionar las principales hipótesis existentes sobre la génesis de la Pancreatitis aguda y los mecanismos fisiopatológicos que llevan al daño agudo del páncreas.
- Comprender la importancia del desequilibrio entre activación de la Tripsina y su inadecuada inhibición en el desarrollo de la pancreatitis.
- Señalar las diversas complicaciones locales y sistémicas que puede presentar la pancreatitis aguda. Comprender los mecanismos fisiopatológicos involucrados en ellas, logrando una adecuada integración con conocimientos adquiridos en otras unidades.
- Comprender los diversos mecanismos fisiopatológicos que pueden estar involucrados en el desarrollo de Pancreatitis crónica. Reconocer la importancia del etanol como una de las principales causas de pancreatitis crónica y comprender los mecanismos por los cuales conduce a daño pancreático. Analizar e interpretar los mecanismos fisiopatológicos que están involucrados en la expresión clínica de la pancreatitis crónica.

### **Insuficiencia Hepática**

- Comprender los principales mecanismos fisiopatológicos que participan en el desarrollo de daño hepático crónico.
- Valorar el rol del etanol como un importante agente causante de daño hepático, comprender los mecanismos fisiopatológicos involucrados en el daño hepático mediado por alcohol.
- Señalar las diversas manifestaciones clínicas de la insuficiencia hepática y los mecanismos fisiopatológicos involucrados.
- Señalar los mecanismos fisiopatológicos que participan en los principales síndromes asociados a la insuficiencia hepática (Hipertensión portal, Encefalopatía portal, Sd. Ascítico, Sd. Heparrenal, Sd. Hepatopulmonar Sd hemorrágico)
- Comprender los diversos mecanismos fisiopatológicos que dan cuenta del daño del sistema nervioso durante la evolución de la Insuficiencia Hepática. Identificar las condiciones que favorecen la encefalopatía y reconocer su importancia como base del fundamento fisiopatológico de la terapia.

## **VII.- UNIDAD DE NUTRICIÓN Y DIABETES MELLITUS**

### **Fisiopatología de la Diabetes mellitus**

- Comprender los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la alteración de la regulación de la glicemia y en la génesis de los diversos tipos de Diabetes mellitus(DM).
- Analizar factores de predisposición genética y de tipo ambiental que pueden favorecer el desarrollo de una DM.
- Analizar e interpretar fisiopatológicamente síntomas y signos de la DM y de sus estados de descompensación.

### **Fisiopatología de las Complicaciones crónicas de la Diabetes mellitus**

- Comprender los mecanismos fisiopatológicos que participan en la aparición de complicaciones crónicas durante la evolución de una DM. Interpretar los mecanismos que están involucrados tanto en los trastornos de origen macrovascular como microvascular.
- Reconocer los factores que influyen en una mayor morbilidad y mortalidad de los pacientes diabéticos y valorar la importancia de una terapia adecuada para la mantención de un estado de euglicemia.

### **Fisiopatología de las Complicaciones agudas de la Diabetes mellitus**

- Comprender los mecanismos fisiopatológicos involucrados en los diversos cuadros de complicaciones agudas que puede presentar el paciente diabético (Cetoacidosis diabética, Síndrome hiperglicémico e hiperosmolar no cetósico, Hipoglicemia).
- Integrar los conocimientos ya adquiridos en las unidades anteriores (principalmente: Fisiopatología General, Inmunología, Hidrosalino Acido-Base y Cardiovascular) y su aplicación al análisis de los mecanismos que están involucrados en la génesis de la DM y de sus complicaciones.

### **Fisiopatología de las principales alteraciones de la composición corporal**

- Comprender los diversos mecanismos fisiopatológicos que dan cuenta de alteraciones de la masa

corporal ya sea por disminución (Desnutrición) o por aumento de ella (Obesidad).

- Reconocer la obesidad como una condición patológica que se asocia a mayor morbilidad y mortalidad.
- Comprender tanto los mecanismos moleculares que participarían en el desarrollo de obesidad, así como los posibles factores que podrían ser modulados terapéuticamente para la normalización del peso corporal.

#### Contenidos:

- Fisiopatología de las Alteraciones de la Homeostasis Hidrosalina y del Equilibrio Ácido-Base
- Fisiopatología General (Inflamación y sus efectos sistémicos, Desarrollo de Neoplasias)
- Fisiopatología del Sistema Inmune
- Fisiopatología Respiratoria
- Fisiopatología Cardiovascular
- Fisiopatología Digestiva
- Fisiopatología Nutrición y Diabetes Mellitus
- El resto de las unidades (Renal, Endocrino, Hematología y Nervioso), forman parte de la asignatura Programas Integrados I (de 4º año)

#### Metodologías docentes:

##### Actividades Teóricas:

- **Clase expositiva (n=60):** El docente imparte la unidad temática en forma estructurada facilitando al estudiante el aprendizaje de los contenidos en forma ordenada y jerarquizada, motivándolo a consultar otras fuentes de información y a integrar contenidos. Cada clase tendrá una duración aproximada de entre 1 hora y 1 hora 15 min.

##### Actividades Prácticas:

- **Seminarios (n=13):** Se desarrollan en base a casos clínicos que se entregan en forma anticipada para que el estudiante los desarrolle con anterioridad y pueda discutir durante la actividad exponiendo su punto de vista fundamentadamente, resolviendo en conjunto con sus compañeros sus dudas durante la actividad y bajo la supervisión de un docente. Dada la importancia de esta actividad para el desarrollo del razonamiento Fisiopatológico, la asistencia a ellas es considerada 100% obligatoria.

**Actividad de estudio no presencial:** Además de las actividades de Clases expositivas y Seminarios Programados, se pondrá a disposición de los estudiantes material de lectura o de análisis de Casos Clínicos para complementar o reforzar lo aprendido en las otras actividades docentes.

#### Aula Digital

Material de clases en formato pdf, guías de seminarios, apuntes y material complementario, disponible en Aula Digital. Con acceso para todos los estudiantes y académicos inscritos en **MMECENF3-1**.

Aula Digital es la vía oficial de comunicación.

#### Delegado

Los estudiantes contarán con un delegado elegido por ellos, quien tendrá por misión representar formalmente al curso tanto ante el PEC y Coordinador, como en las reuniones de Coordinación de III nivel.

### **Bibliografía recomendada**

- Apuntes preparados por los docentes.

-Harrison's **Principles of Internal Medicine**. AS Fauci, E Braunwald, DL Kasper, SL Hauser, DL Longo, JL Jameson, J Loscalzo (Eds). McGraw-Hill, 18<sup>th</sup> edition , 2012. (acceso vía página web de la Biblioteca <http://www.harrisonmedicina.com/> edición nº17, 2008 en español).

Rose BD Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders. McGraw-Hill, 5<sup>th</sup> edition, 2001.

West JB Respiratory Pathophysiology. The essentials. 5<sup>th</sup> Ed Baltimore. Williams–Wilkins, 1994

West JB Fisiología y Fisiopatología Respiratoria. Estudio de casos. 2ª Ed Lippincott Williams & Wilkins 2008

-Artículos y Casos clínicos entregados por docentes

### **Bibliografía Complementaria**

-**UpToDate** 2012 Sistema on-line de conocimiento basado en la evidencia (acceso vía página web de la Biblioteca, <http://www.uptodate.com/contents/search> )

### **Evaluación:**

La evaluación del cumplimiento de los objetivos será en base a certámenes, evaluaciones de actividades prácticas y examen.

1.- Se efectuará un total de 5 **certámenes** durante el desarrollo de la asignatura, los resultados serán publicados en un plazo no mayor de dos semanas después de realizado el certamen

2.- La nota resultante de las 5 notas de certámenes ponderadas constituirá el 70% de la nota de presentación a examen. En caso de inasistencia a alguno de los certámenes, **el estudiante tendrá derecho a recuperación sólo si cumple con dar aviso de su inasistencia dentro de las 24 horas y a la vez haber presentado una justificación formal ante el PEC**, dentro de un plazo máximo de **5 días**. El no cumplimiento de esta formalidad hará que el estudiante sea calificado con la nota mínima (**1.0**).

3.- En cada Seminario se evaluarán los temas correspondientes a él, mediante preguntas de respuesta breve donde se evaluará tanto los conocimientos previos al Seminario como los adquiridos durante su desarrollo. El promedio de todas las notas de las actividades prácticas dará cuenta del 30% restante de la nota de presentación a examen.

4.- Los estudiantes tendrán la oportunidad de revisar sus evaluaciones tanto de Certámenes como de Seminarios, para ello dispondrán de un plazo máximo de 2 semanas después de haber sido publicada la nota respectiva.

5.- Las calificaciones se realizarán de acuerdo al Reglamento General de Estudios de la Facultad de Medicina. Las evaluaciones de actividades prácticas, certámenes y examen serán calificados con notas de 1 a 7 con un decimal. Los promedios y las ponderaciones respectivas para cálculo de la Nota de presentación a examen, serán con 2 decimales. La Nota final se aproximará a 1 decimal.

6.- Los estudiantes que hayan aprobado **cada uno** de los **5** certámenes con nota  $\geq 4$ , y cuya nota de presentación a examen sea  $\geq 5.50$ , tendrán la posibilidad de que su nota de presentación sea considerada como nota de examen para efectos de cálculo de su nota final de asignatura.

Si un estudiante ha obtenido una nota inferior a 4, pero entre **3.5 y 3.9**, **en sólo uno** de los certámenes, tendrá la posibilidad de que su nota de presentación sea considerada como nota de examen, sólo si esta es  $\geq 5.70$ .

### **EXAMEN**

El examen incluirá los contenidos de todas las unidades, habrá 2 oportunidades de examen. Los estudiantes que hayan cumplido con los requisitos de asistencia y que tengan una nota de presentación a examen  $\geq 4.00$ , tendrán posibilidad de rendir el examen de primera oportunidad.

Si la nota obtenida en este examen fuese inferior a **4.00**, esta no será ponderada y el estudiante tendrá la oportunidad de rendir nuevamente el examen (**Examen de 2ª oportunidad**), dos semanas después y antes de finalizado el año académico.

Los estudiantes con nota de presentación entre **3.50 y 3.99**, sólo tendrán derecho a rendir el examen de segunda oportunidad.

Los estudiantes con nota de presentación  $\leq 3.49$ , no podrán rendir examen y deberán repetir la asignatura.

Si la nota del examen (NE) obtenida es  $\geq 4.00$ , se ponderará en un 30% y se sumará con la nota de presentación (NP) ponderada en un 70%, para efectos del cálculo de la nota final (NF) de asignatura:

$$NF = NP (70\%) + NE (30\%)$$

Si la nota de examen de primera oportunidad es  $< 4.00$  no será ponderada, debiendo el estudiante rendir el examen de segunda oportunidad.

Si la nota del examen de segunda oportunidad es  $\leq 3.99$  el estudiante habrá reprobado la asignatura, debiendo figurar en el Acta, como nota final, la nota obtenida en el examen.

La inasistencia injustificada a examen, determinará que el estudiante sea reprobado con nota **1.00**

No existe tercera oportunidad de Examen.

#### **Requisitos de asistencia:**

1.- En caso de inasistencia a un certamen esta debe ser avisada dentro de las 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 de Seminarios Programados. Si por razones de fuerza mayor el estudiante no asiste a alguna de estas actividades, tendrá la posibilidad de recuperar como máximo el **15%** de ellas. De acuerdo al número total de estas actividades prácticas, programadas para el año 2013 dentro de la asignatura Mecanismos de Enfermedad y de Reacción del Organismo, 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.

3.- Si un estudiante sobrepasa el número máximo de inasistencias factibles de recuperar, el Profesor Encargado de Curso pondrá en antecedente al Coordinador del III Nivel, quien presentará la situación del estudiante en Consejo de Escuela de Medicina, instancia que analizará todos los antecedentes disponibles para finalmente calificar y resolver la situación académica del estudiante.

Estos requisitos de asistencia concuerdan con la Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias-carreras de pregrado (Nº1466, 16 Octubre 2008).

#### **Requisitos de aprobación:**

##### **I.- Haber cumplido con los requisitos de asistencia:**

1.- No sobrepasar el máximo de inasistencia recuperable (aunque estas sean justificadas) o no rendir las evaluaciones de recuperación. El no cumplimiento de lo anterior, será causa de no aprobación, quedando sin nota de presentación a examen. El estudiante figurará en el acta final como **Pendiente**.

2.- En caso de inasistencia **no justificada** del estudiante, que supere el máximo establecido en un 15%, de las actividades 100% obligatorias, será motivo de reprobación de la asignatura figurando en el acta final como **Reprobado** (Acorde a reglamento).

##### **II- Haber obtenido una nota final de asignatura $\geq 4.00$**

Estos requisitos concuerdan con lo estipulado en el Reglamento General de Estudios de las Carreras de la Facultad de Medicina conducentes a grados de licenciados y título profesional. (Decreto Exento Nº0010109, 27 agosto 1997) y con la Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias-carreras de pregrado (Nº1466, 16 Octubre 2008).

## CALENDARIO DE CLASES

Contiene fecha, horario, lugar (sala, laboratorio, otro), y actividades para cada sesión. Considera en la programación de clases el calendario académico oficial establecido en la Facultad (festivos, actividades estudiantiles, cierres de semestre, otras). Existe concordancia entre el número de horas presenciales declaradas en el plan de clase con el número de horas estimadas en el programa de curso. Establece las fechas de las diferentes instancias evaluativas tanto del proceso como de finalización del curso, si la hubiese. Considera el criterio de concordancia y viabilidad en el tiempo asignado y los recursos necesarios para la instancia evaluativa final si la hubiese.

<b>Fecha</b>	<b>Unidad</b>	<b>Horario</b>	<b>Lugar</b>	<b>Actividades principales</b>	<b>Profesor(es)</b>	
Miércoles 13 Marzo	HS AB1	14:30 a 18:00	Auditorio Julio Cabello	-Introducción -Alteraciones de la Homeostasis del Agua y Sodio -Alteraciones de la Osmolaridad Plasmática	Emilia Sanhueza Rubén Torres Rubén Torres	
Miércoles 20 Marzo	HS AB2	14:30 a 17:30	Auditorio Julio Cabello	-Alteraciones de la Homeostasis del Potasio -Introducción a los trastornos Ácido Base	Ramón Rodrigo Ramón Rodrigo	
Miércoles 27 Marzo	HS AB3	14:30 a 15:30 (HP) 15:30 a 18:00	--- Auditorio Julio Cabello	<b>Horario Protegido</b> -Acidosis Metabólica y Respiratoria -Alcalosis Metabólica y Respiratoria	--- Ramón Rodrigo Ramón Rodrigo	
Miércoles 3 Abril	HS AB4	14:30 a 17:30	Auditorio Julio Cabello	-Fisiopatología de alteraciones Hidroelectrolíticas y Ácido-Base de Cuadros Clínicos frecuentes I y II	Ramón Rodrigo Ramón Rodrigo	
Miércoles 10 Abril	HS AB5	14:30 a 17:30 <b>(*)</b>	<b>(10 Salas)</b>	<b>-1º Seminario HS-AB 1: Alteraciones del Metabolismo Hidrosalino</b>	Equipo docente Fp	
Miércoles 17 Abril	HS AB6	14:30 a 17:30 <b>(*)</b>	<b>(10 Salas)</b>	<b>-2º Seminario HS-AB 2: Alteraciones del Equilibrio Ácido Base</b>	Equipo docente Fp	
Miércoles 24 Abril	HS AB7	14:30 a 15:30 (HP) 15:45 a 18:00 <b>(*)</b>	--- <b>(10 Salas)</b>	<b>Horario Protegido</b> <b>-3º Seminario HS-AB 3: Actividad Integrativa de Alteraciones Hidrosalinas y del equilibrio Acido-Base</b>	--- Equipo docente Fp	
Miércoles 1 Mayo		<b>FERIADO LEGAL</b>				
Miércoles 8 Mayo	HS AB8	14:30 <b>(*)</b>	<b>(3)</b> Auditorios y Distribución por confirmar	<b>1º CERTAMEN: HIDROSALINO-ÁCIDO BASE</b>	Equipo docente Fp	
Miércoles 15 Mayo	FG1	14:30 a 17:30	Auditorio Julio Cabello	- Fisiopatología del Dolor -Respuesta celular frente a la Injuria	Andrés Stutzin Inés Pepper	
Miércoles 22 Mayo	FG2	14:30 a 17:30	Auditorio Julio Cabello	-Fisiopatología de la Inflamación I -Fisiopatología de la Inflamación II	Inés Pepper Inés Pepper	
Miércoles 29 Mayo	FG3	14:30 a 15:30 (HP) 15:30 a 18:00	--- Auditorio Julio Cabello	<b>Horario Protegido</b> - Respuesta de Fase aguda y Fiebre -Bases Moleculares de la Transformación Maligna I	--- Emilia Sanhueza Inés Pepper	
Miércoles 5 junio	FG4	14:30 a 17:30	Auditorio Julio Cabello	- Bases Moleculares de la Transformación Maligna II -Fisiopatología de las Metástasis	Inés Pepper Inés Pepper	
Miércoles 12 junio	FG5	14:30 a 17:30 <b>(*)</b>	<b>(10 Salas)</b>	<b>-4º Seminario FG1: Fisiopatología de la Inflamación</b>	Equipo docente Fp	
Miércoles 19 Junio	FG6	14:30 a 17:30 <b>(*)</b>	<b>(10 Salas)</b>	<b>-5º Seminario FG2: Fisiopatología de las Neoplasias</b>	Equipo docente Fp	
Miércoles 26 Junio	INM1	14:30 a 15:30 (HP) 15:30 a 18:00	--- Auditorio Julio Cabello	<b>Horario Protegido</b> -Inmunología Antitumoral -Inmunología de los Trasplantes	--- Flavio Salazar Mercedes López	
Miércoles 3 Julio	INM2	14:30 a 17:30	Auditorio Julio Cabello	-Respuesta Inmune contra agentes vivos - VIH y Síndrome de Inmuno deficiencia Adquirida	Arturo Ferreira Alejandro Afani	
Miércoles 10 Julio	INM3	14:30 a 17:30	Auditorio Julio Cabello	-Mecanismos de Daño Inmunológico -Alergia -Autoinmunidad y Enfermedades Autoinmunes	Inés Pepper Patricia Díaz Diego Catalán	

Lunes 15 Julio a Viernes 26 Julio		<b>VACACIONES DE INVIERNO</b>			
Lunes 29 julio	INM 4	14:30 a 15:30  15:45 a 18:00 <b>(*)</b>	<b>Auditorio por confirmar y (10 Salas)</b>	-Vacunas e Inmunoterapia  - 6º Seminario INM: <b>Fisiopatología Alteraciones del Sistema Inmunológico</b>	Marícarmen Molina Equipo docente Inm-Fp
Miércoles 31 Julio	RP1	14:30 a 15:30 (HP) 15:30 a 18:00	--- Auditorio por confirmar	<b>Horario Protegido</b> -Alteraciones Ventilatorias Obstructivas -Alteraciones Ventilatorias Restrictivas	--- Manuel Oyarzún Manuel Oyarzún
Lunes 5 Agosto	INM5	14:30 <b>(*)</b>	<b>(3)</b> Auditorios y Distribución por confirmar	<b>2º CERTAMEN: FISIOPATOLOGÍA GENERAL E INMUNOLOGÍA</b>	Equipo docente Fp e Inm.
Miércoles 7 Agosto	RP2	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Enfermedades Vasculares del Pulmón: HT Pulmonar y Tromboembolismo Pulmonar -Edema Pulmonar	Manuel Oyarzún  Manuel Oyarzún
Lunes 12 Agosto	RP3	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Alteraciones del Intercambio Gaseoso -Insuficiencia Respiratoria	Manuel Oyarzún Manuel Oyarzún
Miércoles 14 Agosto	RP4	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	Fisiopatología de cuadros respiratorios específicos: -Asma Bronquial -Distres Respiratorio del Recién Nacido -Fibrosis Quística	Patricia Díaz Manuel Oyarzún Andrés Stutzin
Lunes 19 Agosto	RP5	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Alteraciones de la Pleura -Alteraciones por contaminantes ambientales: Tabaco, smog, laboral, ozono etc	Manuel Oyarzún Manuel Oyarzún
Miércoles 21 Agosto	RP6	14:30 a 17:30 <b>(*)</b>	<b>(10 Salas)</b>	-7º Seminario RP1: <b>Fisiopatología de las Limitaciones Ventilatorias</b>	Equipo docente Fp
Lunes 26 Agosto	RP7	14:30 a 17:30 <b>(*)</b>	<b>(10 Salas)</b>	-8º Seminario RP1: <b>Fisiopatología de las Alteraciones del Intercambio Gaseoso e Insuficiencia Respiratoria</b>	Equipo docente Fp
Miércoles 28 Agosto	CV1	14:30 a 15:30 (HP) 15:30 a 18:00	--- Auditorio por confirmar	<b>Horario Protegido</b> -Insuficiencia Cardíaca I -Insuficiencia Cardíaca II	--- Raúl Domenech Raúl Domenech
Lunes 2 Septiembre	RP8	14:30 <b>(*)</b>	<b>(3)</b> Auditorios y Distribución por confirmar	<b>3º CERTAMEN: RESPIRATORIO</b>	
Miércoles 4 Septiembre	CV2	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Insuficiencia Cardíaca III - Ateromatosis	Raúl Domenech Pilar Macho
Lunes 9 Septiembre	CV3	14:30 a 17:30 <b>(*)</b>	<b>(10 Salas)</b>	-9º Seminario CV1: <b>Fisiopatología de la Insuficiencia Cardíaca</b>	Equipo docente Fp
Miércoles 11 Septiembre		14:30-17:30		<b>Actividad de estudio no presencial</b>	
Lunes 16 a Viernes 20 Septiembre		<b>VACACIONES FIESTAS PATRIAS</b>			
Lunes 23 Septiembre	CV4	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Insuficiencia Coronaria I -Insuficiencia Coronaria II	Raúl Domenech Raúl Domenech
Miércoles 25 Septiembre	CV5	14:30 a 15:30 (HP) 15:30 a 18:00	--- Auditorio por confirmar	<b>Horario Protegido</b> -Arritmias I -Arritmias II	--- Raúl Domenech Raúl Domenech
Lunes 30 Septiembre	CV6	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	- Hipertensión arterial I -Hipertensión Arterial II-	Pilar Macho Pilar Macho
Miércoles 2 Octubre	CV7	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Shock I -Shock II	Victor Parra Victor Parra
Lunes 7 Octubre	CV8	14:30 a 17:30 <b>(*)</b>	<b>(10 Salas)</b>	-10º Seminario CV2: <b>Fisiopatología de la Insuficiencia Coronaria</b>	Equipo docente Fp
Miércoles 9 Octubre	CV9	14:30 <b>(*)</b>	<b>(3)</b> Auditorios y Distribución por confirmar	<b>4º CERTAMEN: CARDIOVASCULAR</b>	Equipo docente Fp

Lunes 14 Octubre	DG1	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Alteraciones de la función esofágica -Úlcera péptica	Emilia Sanhueza Emilia Sanhueza
Miércoles 16 Octubre	DG2	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Síndrome Diarreico -Fisiopatología de la Malabsorción	Emilia Sanhueza Emilia Sanhueza
Lunes 21 Octubre	DG3	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Síndrome Ictérico y Colestásico-Litogénesis -Pancreatitis	Emilia Sanhueza Emilia Sanhueza
Miércoles 23 Octubre	DG4	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Daño Hepático inducido por etanol -Insuficiencia Hepática	Emilia Sanhueza Emilia Sanhueza
Lunes 28 Octubre	DG5	14:30 a 17:30 (* )	<b>(10 Salas)</b>	<b>-11º Seminario DG1: Fisiopatología de la Úlcerogénesis y Síndrome Diarreico</b>	Equipo docente Fp
Miércoles 30 Octubre	NT1	14:30 a 15:30 (HP) 15:30 a 18:00	--- Auditorio por confirmar	<b>Horario Protegido</b> - Fisiopatología de la Desnutrición - Fisiopatología de la Obesidad	--- -Pamela Rojas -Pamela Rojas
Lunes 4 Noviembre	DM1	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Fisiopatología de la Diabetes mellitus -Complicaciones agudas de la Diabetes mellitus	-Patricio Henríquez -Patricio Henríquez
Miércoles 6 Noviembre	DG6	14:30 a 17:30 (* )	<b>(10 Salas)</b>	<b>-12º Seminario DG2: Fisiopatología de la Litogénesis, Insuficiencia Hepática y Pancreatitis</b>	Equipo docente Fp
Lunes 11 Noviembre	DM2	14:30 a 17:30	Auditorio por confirmar	-Complicaciones microvasculares de la DM -Complicaciones macrovasculares de la DM	-Patricio Henríquez -Patricio Henríquez
Miércoles 13 Noviembre	DM3	14:30 a 17:30 (* )	<b>(10 Salas)</b>	<b>-13º Seminario DM1: Fisiopatología de la Diabetes mellitus</b>	Equipo docente Fp
Lunes 18 Noviembre		14:30 a 17:30		<b>Actividad de estudio no presencial para Evaluaciones finales</b>	
Miércoles 20 Noviembre	DGN <sup>DM</sup> 11	14:30 (* )	<b>(3) Auditorios y Distribución por confirmar</b>	<b>5º CERTAMEN: DIGESTIVO-NUTRICIÓN-DIABETES MELLITUS</b>	Equipo docente Fp
Lunes 25 Noviembre		14:30 a 17:30		<b>Actividad de estudio no presencial para Examen de 1ª Oportunidad</b>	
Miércoles 27 Noviembre		14:30 a 15:30 (HP) 15:30 a 18:00		<b>Horario Protegido</b> <b>Actividad de estudio no presencial para Examen de 1ª Oportunidad</b>	
Lunes 2 Diciembre		14:30 (* )	<b>(3) Auditorios y Distribución por confirmar</b>	<b>EXAMEN MECANISMOS DE ENFERMEDAD Y DE REACCIÓN DEL ORGANISMO 1ª OPORTUNIDAD</b>	Equipo docente Fp
Miércoles 4 Diciembre		14:30 a 17:30		<b>Actividad de estudio no presencial para Examen de 2ª Oportunidad</b>	
Lunes 9 Diciembre		14:30 a 17:30		<b>Actividad de estudio no presencial para Examen de 2ª Oportunidad</b>	
Miércoles 11 Diciembre		14:30 a 17:30		<b>Actividad de estudio no presencial para Examen de 2ª Oportunidad</b>	
Viernes 13 Diciembre		<b>PLAZO LÍMITE 1 (Entrega de Actas Notas Finales Examen 1ª oportunidad)</b>			
Lunes 16 Diciembre		14:30 (* )	<b>(1) Auditorio y Distribución por confirmar</b>	<b>EXAMEN MECANISMOS DE ENFERMEDAD Y DE REACCIÓN DEL ORGANISMO 2ª OPORTUNIDAD</b>	Equipo docente Fp
Miércoles 18 Diciembre		<b>LIBRE</b>			
Viernes 20 Diciembre		<b>PUBLICACIÓN DE NOTAS FINALES Y ENTREGA DE ACTAS Examen de 2ª oportunidad</b>			
Lunes 6 Enero 2014		<b>EVALUACIÓN DEL DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA ASIGNATURA 2013 POR EQUIPO DOCENTE</b>			

**(\*): Actividades de Asistencia 100% obligatoria.**





UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
*Escuela de Medicina*

**CALENDARIO DE EVALUACIONES DE ASIGNATURA  
MECANISMOS DE ENFERMEDAD Y DE REACCIÓN DEL ORGANISMO  
3º AÑO 2013**

<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Miércoles 8 Mayo	14:30	<b>1º CERTAMEN: HIDROSALINO-ÁCIDO BASE</b>	16.7
Lunes 5 Agosto	14:30	<b>2º CERTAMEN: FISIOPATOLOGÍA GENERAL E INMUNOLOGÍA</b>	23.8
Lunes 2 Septiembre	14:30	<b>3º CERTAMEN: RESPIRATORIO</b>	16.7
Miércoles 9 Octubre	14:30	<b>4º CERTAMEN: CARDIOVASCULAR</b>	19.0
Miércoles 20 Noviembre	14:30	<b>5º CERTAMEN: DIGESTIVO-NUTRICIÓN-DIABETES MELLITUS</b>	23.8
Lunes 2 Diciembre	14:30	<b>EXAMEN 1ª OPORTUNIDAD</b>	
Lunes 16 Diciembre	14:30	<b>EXAMEN 2ª OPORTUNIDAD</b>	
Viernes 20 Diciembre		<b>PUBLICACIÓN DE NOTAS FINALES Y ENTREGA DE ACTAS</b>	