



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

DISPOSICIÓN N°  
CIPOLLETTI,

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA CARRERA	PLAN	AÑO	CICLO
Taller B. Fisiopatología. Carrera Medicina. Plan de estudio: Ordenanza 1047/13, 1423/13, Resolución 45/2022. Resolución 0236/23. Ciclo Biomédico. AÑO: 2026			

DEPARTAMENTO	ÁREA	ORIENTACIÓN	CARÁCTER
Departamento Salud Colectiva, Área Integración Biopsicosocial. Orientación: En la salud, en la patología y en el diagnóstico clínico y terapéutica			

### 1. EQUIPO DOCENTE (\*)

Agente	IdDesig	Dedicación	Departamento	Área	Orientación
BEGUELIN, GUILLERMO ZENON	(AYP3-I)	Simple	SALUD COLECTIVA	INTEGRACIÓN BIO-PSICO SOCIAL	EN LA SALUD, EN LA PATOLOGÍA Y EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y TERAPÉUTICA (727/12)
MEDINA PEÑA, CARLA LOURDES ALEJANDRA	(AYP3-I)	Simple	SALUD COLECTIVA	INTEGRACIÓN BIO-PSICO SOCIAL	EN LA SALUD, EN LA PATOLOGÍA Y EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y TERAPÉUTICA (727/12)
OLAVEGOGEOASCOECHEA, PABLO ALEJANDRO	(PAD2-I)	Parcial	SALUD COLECTIVA	INTEGRACIÓN BIO-PSICO SOCIAL	EN LA SALUD, EN LA PATOLOGÍA Y EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y TERAPÉUTICA (727/12)
LAURA ANTONELA AVANZI	AYP3	Simple	SALUD COLECTIVA	INTEGRACIÓN BIO-PSICO SOCIAL	EN LA SALUD, EN LA PATOLOGÍA Y EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y TERAPÉUTICA (727/12)
QUIROGA, JOSE MARIA	(ASD3-I)	Simple	SALUD COLECTIVA	INTEGRACIÓN BIO-PSICO SOCIAL	EN LA SALUD, EN LA PATOLOGÍA Y EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y TERAPÉUTICA (727/12)
SOLOAGA, SEBASTIAN EZEQUIEL	(AYP3-I)	Simple	SALUD COLECTIVA	INTEGRACIÓN BIO-PSICO SOCIAL	EN LA SALUD, EN LA PATOLOGÍA Y EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y TERAPÉUTICA (727/12)
MEDINA AGUSTINA BELEN	(AYP3-I)	Simple	SALUD COLECTIVA	INTEGRACIÓN BIO-PSICO SOCIAL	EN LA SALUD, EN LA PATOLOGÍA Y EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y TERAPÉUTICA (727/12)



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

DISPOSICIÓN N°  
CIPOLLETTI,

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

### Carga horaria semanal

	Horas	Porcentaje
<b>Teórico/Práctico</b>	2 Hs	66,6%
<b>Teórica</b>	1 Hs	33,3%
<b>Prácticas de Aula</b>	SI	
<b>Prácticas de Lab/Hosp./Centro de Salud</b>	No	
<b>Total</b>	3	100%

Tipificación	Período
<b>Teoría con prácticas en el aula: Aprendizaje Basado en Casos:</b> Aplicabilidad de los conceptos teóricos, sobre casos clínicos.	<b>Annual:</b> Se trabajan 4-6 casos problema por Modulo

### Duración del dictado

Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de horas
Marzo	Diciembre	32	96 Hs

## 3. FUNDAMENTACIÓN

Es una asignatura estructurada en la enseñanza de la fisiopatología utilizando distintas herramientas pedagógicas como seminarios, trabajo en grupos, desarrollando la actividad en grupos con guía tutorial, confirmando la construcción del conocimiento con la participación activa del estudiante. La dinámica se contempla dentro del esquema de aula invertida.

Esta es una metodología centrada en el alumno ya que recibe del tutor los aportes que lo guiarán para el logro de los objetivos y motivado por el interés que suscita el



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

desconocimiento. Con una propuesta que incluye la utilización de la herramienta de aula invertida.

Esto requiere que docentes y estudiantes trabajen en el análisis de situaciones, reconociendo el/los problemas presentados en casos clínicos. Los casos se construyen a partir del campo de conocimiento que se pretende abordar. En este caso, es un espacio destinado a trabajar sobre la construcción del conocimiento de la fisiopatología.

En estos espacios de formación, la llamada inferencia inductiva-deductiva es un proceso, que comienza con la información que brinda el paciente (caso problema) a través del interrogatorio y el examen físico. Se realiza el diagnóstico del cuadro fisiopatológico del caso-problema a través de un proceso mental de análisis. Este proceso de análisis es un razonamiento intermedio que permite establecer hipótesis de procesos fisiopatológicos probables. A partir de allí, se desencadena un estudio bibliográfico exploratorio, necesario para confrontar la/s hipótesis. El resultado de este proceso y la contrastación del conocimiento nuevo con las hipótesis, permiten precisar con cierta certeza, el proceso fisiopatológico más probable que pueda explicar la secuencia expresada por la signo-sintomatología clínica presentada en cada caso.

Por otro lado, en medicina, el buen juicio coincide con el criterio clínico, por ello, las competencias emergen como sustanciales en la formación del estudiante de medicina. Las competencias pueden clasificarse en genéricas (inherentes a todas las profesiones), transversales (aplicables a una familia de profesiones) y específicas (que identifican la profesión). La competencia es un objetivo totalmente aceptable para cualquier comunidad académica. En este punto, se podría sumar la “*competencia académica*”, es decir el dominio de la disciplina por parte del estudiante. La competencia académica remite *al saber*. El espíritu académico se encuadra en el campo intelectual y su foco está puesto en las proposiciones significativas. Acentúa su interés en el incremento del intelecto. En este tipo de competencia se busca la transferencia de habilidades intelectuales o de pensamiento. El aprendizaje es esencialmente proposicional. La comunicación solo se piensa en favor del bien académico de la propia disciplina. *El objetivo es primero comprender y luego practicar, siempre utilizando su propio lenguaje disciplinar. La evaluación académica tiende a comprobar la veracidad del conocimiento disciplinar.* En lo que respecta a la

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

crítica académica, esta representa una reflexión orientada hacia la mejor comprensión de los saberes ya existentes. El estudiante debe tener un espíritu crítico para reflexionar sobre su profesión de estudio o sobre su propio desarrollo.

Una vez desarrollada la fundamentación de una metodología de enseñanza aprendizaje y competencias, debemos mencionar la importancia de la “Fisiopatología” como contenido principal de esta asignatura. La fisiopatología es una de las ramas más importantes de la fisiología humana y su estudio supone un importante avance en el mundo de la medicina. El estudio de la fisiología está íntimamente relacionado con el estudio de la fisiopatología, que es el análisis de las enfermedades que tienen lugar en los seres vivos mientras estos realizan sus funciones vitales.

Esta rama de la medicina permite explicar por qué se producen las enfermedades, cómo se producen y cuáles son sus síntomas. La fisiopatología describe la “historia” de la enfermedad y una vez esta ha alcanzado al ser vivo se divide en tres fases: inicial, clínica y de resolución.

La fase inicial abarca los primeros cambios que sufre el organismo desde el momento en el que comienza la enfermedad hasta que se producen los primeros síntomas. En esta fase el paciente no sufre cambios sustanciales ya que la enfermedad se va desarrollando sin que el sujeto se percate; dependiendo de la enfermedad esta etapa tiene duraciones distintas.

La fase clínica comienza cuando la enfermedad empieza a mostrar sus síntomas característicos. Estos síntomas pueden aparecer repetidamente, por episodios e incluso en graves crisis. También pueden repetirse durante años: una vez se supera la barrera de los seis meses la enfermedad pasará a ser crónica. Es en esta fase cuando se debe aplicar el tratamiento adecuado para cada dolencia: debe ponerse remedio cuanto antes y no alargar más la enfermedad para así asegurar una recuperación total y sin secuelas en el sujeto.

La fase de resolución tiene diversas vertientes: puede acabar con la enfermedad, esta puede pasar a ser crónica o puede ser terminal. El diagnóstico precoz y el conocimiento de la enfermedad es clave para que el sujeto no fallezca.

La fisiopatología es una de las ramas de la medicina más demandadas al día de hoy porque da el soporte primordial a la investigación médica para abordar la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

El estudio de la fisiopatología tiene un gran valor en la medicina y es una de las ramas más demandadas actualmente porque el control de las enfermedades es una consigna global. Las investigaciones basadas en los procesos fisiopatológicos en enfermedades altamente prevalentes como la obesidad, hipertensión arterial, diabetes, cardiopatía isquémica, enfermedad de Alzheimer, enfermedad cerebrovascular, cáncer, etc. tienen un papel crucial ya que cualquier avance que realicen puede ayudar a salvar miles de vidas: todavía hay muchas enfermedades que son desconocidas y pese a que esta ciencia ha avanzado enormemente en los últimos dos siglos aún tiene mucho camino por recorrer.

En esta misma línea se inscribe el plan de estudios de la Carrera en la UNComa en su Ordenanza 1486/14, con la modificación de la Resolución 45/2022. Por otro lado, el programa tiende a completar los ejes temáticos de la Resolución 798/2022 del Ministerio de Educación para las Carreras de Medicina como: mecanismos de integración y regulación, mecanismos de agresión, adaptación, defensa y respuesta, proceso de salud y enfermedad.

### **4. OBJETIVOS**

#### **a. Comprensión de los procesos fisiopatológicos básicos**

- Explicar los mecanismos biológicos, químicos y físicos que subyacen en la aparición, desarrollo y progresión de las enfermedades.
- Relacionar estos mecanismos con las alteraciones en la fisiología normal del cuerpo humano.

#### **b. Integración de conocimientos básicos y clínicos**

- Vincular conceptos de fisiología, bioquímica, anatomía y biología celular con los fenómenos patológicos.
- Facilitar la conexión entre la teoría y los casos clínicos, sentando las bases para la práctica médica.

#### **c. Desarrollo del razonamiento clínico**

- Fomentar la capacidad de analizar y sintetizar información clínica para comprender la fisiopatología detrás de los síntomas y signos en los pacientes.
- Preparar a los estudiantes para identificar las posibles causas de enfermedades basándose en los principios fisiopatológicos.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

### d. Base para el diagnóstico y tratamiento

- Proporcionar el conocimiento necesario para interpretar pruebas de laboratorio, imágenes y otros métodos de diagnóstico.
- Ayudar a justificar las decisiones terapéuticas y predictivas, considerando los efectos de los tratamientos sobre los procesos patológicos.

### e. Fomentar una visión holística del paciente

- Promover una comprensión integral de cómo los factores genéticos, ambientales y de estilo de vida interactúan con los procesos patológicos.
- Reconocer la importancia de la prevención y del manejo de enfermedades crónicas, con una base sólida en fisiopatología.

## 6. CONTENIDOS MINIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Fisiopatología Clínica General Fisiopatología Clínica por Sistemas I Fisiopatología Clínica por sistemas II Fisiopatología Clínica por sistemas III
--

### 6.1 CONTENIDOS

#### **Modulo 1: Fisiopatología clínica general**

##### ***Unidad 1: Fisiopatología celular y tisular***

Reacción inflamatoria. Mecanismos y sistemas involucrados en la misma. Mediadores bioquímicos de la inflamación: aminas vasoactivas, quininas, proteínas afines, sistema complemento, prostaglandinas, leucotrienos, citoquinas. Mediadores celulares de la inflamación: polimorfonucleares, sistema monocito-macrófago. Funciones del sistema inmune. Inmunidad humoral. Inmunidad celular. Mecanismos involucrados en la reacción autoinmunitaria. Enfermedades autoinmunes órgano específicas y órgano-inespecíficas. Estructura de la pared vascular. Funciones del endotelio. El endotelio como órgano endocrino. Disfunción endotelial. Óxido nítrico y otras sustancias vasoactivas. Importancia clínica de las mismas. Mecanismos fisiopatológicos en el desarrollo de la aterosclerosis.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

### ***Unidad 2: Fisiopatología sistémica***

Shock: Definición. Estadios. Fisiopatología. Clasificación: hipovolémico, cardiogénico, obstructivo, distributivo, mixto - Repercusión sistémica y parámetros hemodinámicos.

Sepsis: Definición. Bacteriemia. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Sepsis severa. Shock séptico. Fisiopatología. Síndrome de falla multiorgánica. Repercusión hemodinámica.

Medio interno, líquidos intracelular y extracelular. Concentración de solutos. Osmolaridad. Reposición de líquidos. Balance. Fisiopatología y causas de hiponatremia, hipernatremia, hipokalemia e hiperkalemia. Hormona antidiurética – Sistema renina-angiotensina aldosterona. Regulación fisiológica del equilibrio ácido base. Sistemas buffer, mecanismos renales y respiratorios. Trastornos primarios y sus causas: alcalosis y acidosis metabólicas y respiratorias. Anión gap. Mecanismos compensatorios. Trastornos puros y mixtos.

Estrés psicosocial. Inflamación crónica de bajo grado. Estado de resistencia a la insulina. Sarcopenia.

### **Modulo 2: Fisiopatología clínica por sistemas I**

#### ***Unidad 1: Fisiopatología de las afecciones del Sistema Respiratorio***

Insuficiencia Respiratoria: Definición. Clasificación. Capacidad de difusión. Trastornos de la relación ventilación-perfusión. Efecto shunt. Efecto espacio muerto. Gases en sangre. Hipoxemia. Hipoventilación central y periférica. Enfermedades Obstructivas: Volúmenes y capacidades pulmonares. Propiedades dinámicas del pulmón. Fisiopatología de la obstrucción bronquial. Asma. EPOC; Bronquitis crónica y Enfisema; compresión dinámica de la vía aérea. Atrapamiento aéreo. Síndrome hipercápnico. Corazón pulmonar crónico. Hipertensión Pulmonar aguda y crónica: Hipertensión pulmonar precapilar y poscapilar: Causas. Fisiopatología. Corazón pulmonar agudo. Enfermedades restrictivas. Síndromes de: derrame pleural, neumotórax, edema pulmonar; Definición. Etiologías. Mecanismos fisiopatológicos. Tromboembolismo de pulmón: Definición. Factores predisponentes de trombosis venosa profunda. Fisiopatología. Fisiopatología de la neumonía bacteriana y viral (incluye SARS-CoV-2).

#### ***Unidad 2: Fisiopatología de las afecciones del Sistema cardiovascular***



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

Insuficiencia Cardíaca: El corazón como bomba. Concepto de insuficiencia cardíaca. Reserva funcional. Clasificación. Fisiopatología. Mecanismos compensadores: ventajas y desventajas. Repercusión clínico-hemodinámica. Insuficiencia cardíaca derecha, izquierda y global. Fisiopatología del Edema pulmonar. Hipertensión Arterial: Definición. Clasificación: primaria y secundarias. Etiopatogenia de la hipertensión esencial. Etiologías de la hipertensión arterial secundaria. Complicaciones de la hipertensión arterial a nivel de los órganos blancos. Enfermedad Coronaria: Definición. Factores de riesgo. Factores de los que depende el consumo de oxígeno del miocardio. Fisiopatología de la angina estable, síndrome coronario agudo, infarto agudo de miocardio (IAM). Valvulopatías: Conceptos generales. Causas. Estenosis, insuficiencia y prolapso de válvula mitral. Repercusión hemodinámica. Estenosis e insuficiencia aórtica. Repercusiones hemodinámicas. Fibrilación auricular: fisiopatología y relación fisiopatológica con eventos vasculares (IAM, ACV, enfermedad vascular periférica)

### ***Unidad 3: Fisiopatología de las afecciones del Sistema renal***

Enfermedad Renal Aguda: Concepto – Clasificación. Fisiopatología de las insuficiencias prerrenales, renales y postrenales - Fisiopatología de la necrosis tubular aguda y sus causas. Repercusión multisistémica. Enfermedad Renal Crónica: -Síndrome urémico. Fisiopatología de la glomerulopatía: diabética. Fisiopatología de los síndromes nefrítico y nefrótico.

### **Modulo 3: Fisiopatología clínica por sistemas II**

#### ***Unidad 4: Fisiopatología de las afecciones del Sistema gastrointestinal***

Ictericias: Etiologías, fisiopatología y diagnóstico diferencial de las ictericias prehepáticas, hepáticas y poshepáticas. Insuficiencia hepática, fisiopatología. Hipertensión Portal: Causas y clasificación del síndrome de hipertensión portal: prehepáticas, hepático y poshepáticas. Consecuencias clínicas. Hemorragia Digestiva: Hemorragias digestivas altas y bajas. Causas más frecuentes. Fisiopatología. Repercusión hemodinámica. Síndrome de mala absorción intestinal: Etiología –Mecanismos fisiopatológicos– Repercusión en el estado general del paciente. Pancreatitis Aguda y Crónica: Etiología –Mecanismos fisiopatológicos– Repercusión general. Fisiopatología del Cáncer de Colon

#### ***Unidad 5: Fisiopatología de las afecciones del Sistema nervioso***



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

Accidentes Cerebrovasculares: Isquémico de causa trombótica y de causa embólica Hemorrágico. Síndrome piramidal. Síndrome Cerebeloso. Síndrome Meníngeo: Causas – mecanismos fisiopatológicos. Hipertensión endocraneana. Fisiopatología de la enfermedad de Parkinson

### **Modulo 4: Fisiopatología clínica por sistemas III**

#### ***Unidad 6: Fisiopatología de las afecciones del Sistema Hematopoyético***

Síndrome Anémico: Clasificación y fisiopatología: regenerativas y arregenerativas; índices hematimétricos – Anemias: Ferropénicas - Megaloblásticas - Hemolíticas. Coagulación: Bases Fisiológicas: vía intrínseca y extrínseca - Factores K dependientes - Clasificación de los trastornos hemorrágaros y trombóticos. Fisiopatología de los trastornos hemorrágaros y trombóticos y de las Plaquetopenias

#### ***Unidad 7: Fisiopatología de las afecciones del Sistema endocrino***

Síndrome Metabólico: definición, fisiopatología, hallazgos clínicos. Obesidad: Epidemiología - Factores fisiopatológicos - Gen ahorrador - El adipocito como órgano endócrino: leptina, adiponectina, resistina – Relaciones entre grasa corporal, neurotransmisores y conducta alimentaria. Diabetes Mellitus: Definición. Clasificación de la O.M.S. Etiología. Fisiopatología de la diabetes tipo 1 y 2. Mecanismos responsables de la insulinoresistencia. Marcadores de autoinmunidad asociada a diabetes tipo 1. Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes: Cetoacidosis diabética, estado hiperosmolar no cetótico, retinopatía, nefropatía, neuropatía y vasculopatía diabética (micro y macrovasculopatía). Síndromes de hipofunción e hiperfunción tiroidea. Causas. Enfermedades tiroideas autoinmunes. Mecanismos fisiopatológicos, repercusiones orgánicas. Hipotálamo-Hipofisis: Regulación del eje hipotálamo-hipofisario. Síndromes de hipofunción e hiperfunción. Pan hipopituitarismos. Acromegalia. Diabetes insípida, central y nefrogénica. Insuficiencia suprarrenal aguda y crónica.

#### ***Unidad 8: Fisiopatología clínica del envejecimiento***

Envejecimiento. Teoría del envejecimiento. Envejecimiento mitocondrial. Envejecimiento vascular. Envejecimiento pulmonar. Envejecimiento del SNC. Envejecimiento y trastornos cognitivos: Demencias. Sarcopenia



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

DISPOSICIÓN N°  
CIPOLLETTI,

## **6.2 CONTENIDOS ORGANIZADOS EN EJES TEMÁTICOS**

### **Eje temático 1: Introducción a la Fisiopatología**

Objetivo: Comprender los fundamentos de la fisiopatología y las bases generales de los procesos patológicos.

- Introducción a los conceptos de salud, enfermedad y homeostasis.
- Respuestas celulares al estrés: adaptación, lesión y muerte celular.
- Inflamación: mecanismos, tipos, mediadores y consecuencias.
- Fisiopatología de la fiebre y las alteraciones inmunológicas.

### **Eje temático 2: Trastornos hemodinámicos y del metabolismo**

Objetivo: Analizar los principales procesos fisiopatológicos relacionados con el flujo sanguíneo, la coagulación y el metabolismo.

- Alteraciones del flujo vascular: edema, trombosis, embolia y shock.
- Isquemia y necrosis: fisiopatología de los infartos.
- Fisiopatología de la diabetes mellitus.
- Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base.

### **Eje temático 3: Sistema cardiovascular**

Objetivo: Comprender los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades cardiovasculares más prevalentes.

- Hipertensión arterial: mecanismos y complicaciones.
- Insuficiencia cardíaca: tipos y bases fisiopatológicas.
- Enfermedad coronaria: aterosclerosis, angina e infarto agudo al miocardio.
- Arritmias: mecanismos eléctricos y su impacto en la función cardíaca.

### **Eje temático 4: Sistema respiratorio**

Objetivo: Estudiar los procesos fisiopatológicos de las enfermedades respiratorias más comunes.

- Insuficiencia respiratoria: mecanismos y tipos.
- Fisiopatología de la EPOC y el asma bronquial.
- Neumonías e infecciones pulmonares.
- Alteraciones en el intercambio gaseoso y trastornos ventilatorios.

### **Eje temático 5: Sistema renal y urinario**



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

Objetivo: Analizar los mecanismos patológicos que afectan al sistema renal y urinario.

- Fisiopatología de la insuficiencia renal aguda y crónica.
- Glomerulopatías: nefritis y síndrome nefrótico.
- Alteraciones en el equilibrio hidroelectrolítico por enfermedades renales.
- Litiasis renal y obstrucción urinaria.

### **Eje temático 6: Sistema gastrointestinal y hepático**

Objetivo: Describir las bases fisiopatológicas de las principales enfermedades digestivas.

- Fisiopatología de la gastritis y úlceras gástricas.
- Enfermedad inflamatoria intestinal: colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn.
- Insuficiencia hepática y cirrosis.
- Ictericia y alteraciones del metabolismo de la bilirrubina.

### **Eje temático 7: Sistema endocrino y metabolismo**

Objetivo: Comprender los desórdenes hormonales y metabólicos.

- Alteraciones de la glándula tiroides: hipotiroidismo e hipertiroidismo.
- Trastornos de la hipófisis y las glándulas suprarrenales.
- Fisiopatología de la obesidad y el síndrome metabólico.
- Osteoporosis y alteraciones del metabolismo del calcio.

### **Eje temático 8: Sistema nervioso**

**Objetivo: Estudiar las alteraciones funcionales y estructurales del sistema nervioso.**

- Fisiopatología de los accidentes cerebrovasculares (isquémicos y hemorrágicos).
- Epilepsia y trastornos de la excitabilidad neuronal.
- Enfermedades neurodegenerativas: Alzheimer y Parkinson.
- Alteraciones de la barrera hematoencefálica y edema cerebral.

### **Eje temático 9: Sistema musculoesquelético y piel**

Objetivo: Analizar los trastornos que afectan los huesos, músculos y piel.

- Fisiopatología de la osteoporosis y osteoartritis.
- Miopatías y trastornos neuromusculares.
- Alteraciones de la cicatrización y úlceras crónicas.
- Psoriasis y dermatitis atópica.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

### **Eje temático 10: Oncología y patología tumoral**

Objetivo: Comprender los procesos fisiopatológicos relacionados con el cáncer.

- Biología de los tumores: características de las células cancerígenas.
- Mecanismos de la carcinogénesis: genéticos, ambientales y moleculares.
- Fisiopatología del crecimiento tumoral, invasión y metástasis.
- Síndromes paraneoplásicos.

### **Eje temático 11: Integración clínica y casos prácticos**

Objetivo: Aplicar los conocimientos en fisiopatología a escenarios clínicos.

- Análisis de casos integradores por sistemas.
- Interpretación de pruebas diagnósticas y biomarcadores.
- Elaboración de diagnósticos diferenciales basados en mecanismos fisiopatológicos.

## **6.3 PROPUESTA METODOLÓGICA**

### **Estrategias de enseñanza**

#### **Se utilizan distintos escenarios pedagógicos como:**

Clases magistrales, modalidad seminario, incluyendo temática de los módulos y las respectivas unidades. Las clases podrán ser presenciales en aula; a distancia, a través de plataforma ZOOM. El enlace lleva a un ejemplo de seminarios: [Fisiopatología de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica \(EPOC\)](#) o a través de una referencia bibliográfica determinada (autoaprendizaje).

Spots relacionados a temas disparadores utilizando la plataforma PEDCO

Resolución de los procesos fisiopatológicos a través de casos clínicos y mediante trabajo individual con interacción en grupos

*La dinámica es de aula invertida.*

#### **Trabajo en comisiones**

Se define proceso “núcleo de desarrollo” (ej. insuficiencia cardíaca). Luego se trabaja con distintos casos clínicos por modulo, para estimular el conocimiento e integración de los conceptos teóricos; además de la aplicabilidad desde la teoría hasta la aparición de la enfermedad.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

DISPOSICIÓN N°  
CIPOLLETTI,

## 6.4 EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE APROBACIÓN DEL CURSADO Y ACREDITACIÓN

### 6.4.1 EVALUACIÓN

**Evaluación formativa:** Discusión de procesos fisiopatológicos aplicados a casos problema y test post semanarios.

#### **Evaluación sumativa**

a) **Exámenes parciales:** Podrán ser escritos u orales según la decisión de la cátedra.

b) **Exámenes recuperatorios:** Por cada examen parcial se toma una evaluación recuperatoria.

c) **Exámenes finales:** SI

d) **Otras modalidades de evaluación:** NO

**Coloquio para promoción:** SI (ver reglamento de la Cátedra).

**Examen final regular:** Consiste en evaluación presencial de los contenidos del programa, con dos instancias: una primera escrita y superada esta instancia, evaluación oral (sistema de bolillas).

**Examen libre:** Modalidad oral presencial, con 3 (tres) instancias (**se deben aprobar todas con 60% de los contenidos**):

- Oral sobre temarios del programa vigente
- Cien preguntas de múltiple opción
- Seis casos para aplicación de los conceptos de la fisiopatología, de manera explicativa, cronología y coherente

### 6.4.2 APROBACIÓN DEL CURSADO

**Para regularizar el curso de la asignatura se deben cumplir todas las siguientes condiciones:**

Tener no más de 6 (seis) inasistencias en el año (ver reglamento sobre inasistencias y justificaciones).

Tener todos los parciales aprobados.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## DISPOSICIÓN N° CIPOLLETTI,

### **Promoción: (Sujeto a la Ord 0273 art 31)**

Para poder promocionar la materia, los alumnos deben cumplir las condiciones de regulares, y contar con una calificación en cada evaluación parcial de 8 (ocho) o más y no haber recuperado ninguno.

### **6.4.3 ACREDITACIÓN DE LA ASIGNATURA**

#### **Formatos de aprobación de la materia Fisiopatología Taller B 2024**

La materia se aprueba mediante la aprobación del examen final. Se puede rendir dicho examen en distintas categorías.

- ✓ Libre: (Sujeto a la Ord 0273 art 33) el temario incluye, todo el programa de la materia.
- ✓ Regular: (Sujeto a la Ord 0273 art 32) deben preparar todo el programa de la materia, se dará prioridad a los temas que se desarrollaron en la cursada del año en curso. Aprobar el examen final con una calificación igual o superior a 4 (cuatro) [implica el 60% de los contenidos del examen aprobados].
- ✓ Acreditación por promoción: SI (*según reglamento de la cátedra*)

## **7. BIBLIOGRAFÍA PARA ARMADO DEL PROGRAMA**

- (1) Branda, L.A. (2001). Aprendizaje basado en problemas, centrado en el estudiante, orientado a la comunidad. En: Aportes para un Cambio Curricular en Argentina (pp. 79-101). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires y Organización Panamericana de la Salud.
- (2) Wood, D.F. (2003). ABC of learning and teaching in medicine. Problem based learning. British Medical Journal, 326, 328-330.
- (3) Orłowsky JP. Are the case report obsolete? N Engl J Med. 1980; 302:1207-8
- (4) Gervás Camacho J, Perez Fernandez M, Albert Cuñat V. El caso clínico en medicina general. Aten Primaria. 2002; 30(6):405-410
- (5) McKeachie WJ, Svinicki M. Teaching Tips: Strategies, Research and Theory for College and University Teachers. 12° Edición, 2006. Wadsworth, Cengage Learning



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

DISPOSICIÓN N°  
CIPOLLETTI,

(6) Olavegogeochea PA, Buzzeta GI, Valscechi S, Antelo J, Mango E. La enseñanza en medicina de la metodología del diagnóstico clínico. Rev Argent Educ Med, 2013 Vol 6(1):34-40

(7) Lai, P. y Wah-Chuen, C. (2002). Reconceptualizing of the PBL Cycle by an engineering faculty: a staff development experience. Proceedings of the HERDSA Conference. Perth, Western Australia. Disponible en <http://www.ecu.edu.au/conferences/herdsa/main/papers/nonref/pdf/PatrickLai.pdf>

(8) Prieto, A. (2005). Ejemplos de problemas de ABP 4x4. Consultado el 11-2-2008 <http://www2.uah.es/problembasedlearning/PBL/ejemplo%20pbl/index.htm>


(9) Prieto, A., Barbarroja, J., Reyes, E., Monserrat, J., Diaz, D., Villarroel, M. y Álvarez, M. (2006a). Un nuevo modelo de aprendizaje basado en problemas, el ABP 4x4, es eficaz para desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con más de 100 alumnos. Aula abierta 87, 171-194.

(10) Duch, B. (1996). Problems: A Key Factor in PBL. Recuperado el 12-5-2008 de <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>

(11) Enseñanza en medicina de la metodología del diagnóstico clínico en pequeños grupos con interacción pautada. PA Olavegogeochea, GI Buzzeta, S Valscechi, JL. Antelo, E Mango, G Montero, M Calvet. European Scientific Journal. June 2014 Vol.10, No.18

(12) Enseñanza de la Fisiopatología a grupos masivos de estudiantes de Medicina mediante el Aprendizaje Basado en Casos. A. Feltri, C. Ventura, J.M. Quiroga, J.B. Cabanne, P.A. Olavegogeochea. Rev Arg Med 2017;5(1):103-110

(13) Seminarios en Educación Médica. Pablo Olavegogeochea. 1a. ed. -: Editorial EDUCO - Universidad Nacional del Comahue, 2020, Neuquén. ISBN 978-987-604-559-9

Profesor

Firma



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

DISPOSICIÓN N°  
CIPOLLETTI,

Aclaración: Pablo A. Olavegogeochea
Fecha: 06 de febrero de 2026