



PROGRAMA DE CURSO
FARMACOLOGÍA I

Validación Programa		
Enviado por: Juan Diego Maya Arango	Participación: Profesor Encargado	Fecha envío: 16-01-2025 08:46:47
Validado por: Juan Diego Maya Arango	Cargo: Director ICBM	Fecha validación: 16-01-2025 10:02:01

Antecedentes generales	
Unidad(es) Académica(s): - Instituto de Ciencias Biomédicas	
Código del Curso: ME05030	
Tipo de curso: Obligatorio	Línea Formativa: Especializada
Créditos: 4	Periodo: Primer Semestre año 2025
Horas Presenciales: 54	Horas No Presenciales: 54
Requisitos: ME03016, ME04022	

Equipo Docente a cargo	
Nombre	Función (Sección)
Juan Diego Maya Arango	Profesor Encargado (1,2)
Raúl Fabián Vivar Sánchez	Profesor Coordinador (1)
Mabel Elizabeth Catalán Díaz	Profesor Coordinador (2)
Juan Diego Maya Arango	Coordinador General (1,2)



Propósito Formativo

Este curso, la entrega de las bases farmacológicas de la terapéutica médica está orientada por sistemas y aporta los conocimientos necesarios para entender el uso de los medicamentos en la práctica clínica del médico general, en todos los niveles de atención. Por lo tanto, este curso se relaciona con todos los demás cursos donde se aplica la farmacología como parte de la terapéutica médica.

Competencia

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 atingentes al área de la salud.

Competencia:Competencia 1

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

SubCompetencia: Subcompetencia 1.2

Comprende las ventajas y limitaciones de los diversos tipos de investigación realizadas en humanos y modelos de experimentación.

Competencia: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: Subcompetencia 2.1

Realiza búsquedas bibliográficas en fuentes confiables sobre información relevante para su quehacer profesional.

SubCompetencia: Subcompetencia 2.2

Discrimina la relevancia de la información obtenida a partir de distintas fuentes especializadas para su quehacer profesional.

SubCompetencia: Subcompetencia 2.3

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

Competencia: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: Subcompetencia 3.1

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

SubCompetencia: Subcompetencia 3.2

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

SubCompetencia: Subcompetencia 3.3



Competencia

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:Competencia 3

Elabora plan de tratamiento acorde a la capacidad resolutive 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: 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.



Resultados de aprendizaje

RA1.

Sistematizar los distintos grupos de fármacos, como los utilizados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, diabetes, y en el manejo del dolor o estados inflamatorios, clasificándolos, y explicando su farmacocinética y mecanismos de acción, para justificar su uso en contextos clínicos definidos a través del análisis de casos y situaciones clínicas simuladas.

RA2.

Proponer estrategias farmacológicas adecuadas ante un contexto clínico que se les presente, enfocándose en enfermedades cardiometabólicas y cardiovasculares prevalentes, así como en situaciones específicas de dolor e inflamación. Considerarán la situación de salud del paciente y su contexto epidemiológico para fundamentar la elección de un fármaco o grupo de fármacos. Esta capacidad será evaluada a través del análisis de casos o situaciones clínicas simuladas.

Unidades

Unidad 1: Principios Generales de Farmacología: Farmacocinética, Farmacodinámica y Farmacología Clínica

Encargado: Raúl Fabián Vivar Sánchez

Indicadores de logros

- Fundamenta la elección de una vía de administración determinada para un fármaco en particular.
- Explica los mecanismos involucrados en el paso de fármacos a través de membranas biológicas y describe los factores que modifican este paso.
- Explica el proceso de absorción de los fármacos.
- Relaciona el proceso de distribución de fármacos en el organismo con los cambios en las concentraciones plasmáticas en el tiempo y las características funcionales de los distintos compartimientos corporales.
- Explica el cambio en las concentraciones plasmáticas de un fármaco en función de los compartimientos en los que se distribuye y de los procesos de eliminación.
- Describe los parámetros farmacocinéticos

Metodologías y acciones asociadas

Clases expositivas presenciales

Lectura del texto guía obligatorio [tiempo no presencial]: Capítulos 1, 2, 3, 4, 5 y 67 del texto guía oficial (Katzung. Farmacología básica y clínica, 16e)

Actividad de Seminario donde se realiza resolución de casos clínicos simulados con control sumativo de salida



Unidades	
<p>más importantes y explica su utilidad en el diseño de regímenes de dosificación relevantes en la práctica clínica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica el mecanismo de acción de los fármacos al nivel molecular, celular y fisiológico. • Interpreta curvas dosis respuesta para explicar las acciones de los agonistas y antagonistas. • Identifica los cambios en la respuesta o actividad de los receptores y otros blancos farmacológicos frente a agentes agonistas y antagonistas. • Explica el proceso de desarrollo de medicamentos. • Define las Reacciones Adversas a Medicamentos y describe sus características. • Explica el quehacer de la Farmacovigilancia en la clínica humana. • Explica la variabilidad en la respuesta farmacológica. • Explica el origen y consecuencia de las interacciones farmacológicas. • Fundamenta el uso de medicamentos bioequivalentes. 	
Unidad 2:Unidad 2: Farmacología cardiovascular y metabólico	
Encargado:	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<ul style="list-style-type: none"> • Categoriza los distintos grupos y clases farmacológicas que modifican el metabolismo lipídico (hipolipemiantes) y de carbohidratos (hipo y normoglicemiantes), clasificándolos de acuerdo con su mecanismo de acción. • Explica las acciones farmacológicas de estos grupos, asociándolas con la fisiopatología de la diabetes, la dislipidemia en el contexto de las afecciones prevalentes como diabetes y síndrome metabólico y cardiovasculares • Justifica la utilización de uno o varios 	<p>Clases expositivas presenciales</p> <p>Lectura del texto guía obligatorio [tiempo no presencial]: Capítulos 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 34, 35 y 41 del texto guía oficial (Katzung. Farmacología básica y clínica, 16e)</p> <p>Actividad de Seminario donde se realiza resolución de casos clínicos simulados con control sumativo de salida</p>



Unidades

grupos farmacológicos en un contexto clínico relacionado con una afección cardiometabólica, fundamentando la elección de cada uno de los fármacos elegidos.

- Categoriza las distintas categorías farmacológicas que modifican la hemostasia (antiagregantes, anticoagulantes y trombolíticos), clasificándolos de acuerdo con su mecanismo de acción.
- Explica las acciones farmacológicas de estos grupos de fármacos asociándolas con la fisiopatología de las afecciones tromboembólicas más comunes.
- Justifica la utilización de uno o varios grupos farmacológicos en un contexto clínico relacionado con una afección de la coagulación, fundamentando la elección de cada uno de los fármacos elegidos.
- Categoriza los mecanismos de acción farmacológica que modifican el funcionamiento del sistema nervioso autónomo periférico.
- Explica los mecanismos de acción y las acciones farmacológicas de los agentes que actúan sobre el sistema nervioso autónomo periférico.
- Justifica la utilización de una familia farmacológica en una condición patológica pertinente y fundamenta la elección de un fármaco frente a un caso problema.
- Categoriza las distintas categorías farmacológicas que modifican la función cardíaca (inotrópicos, betabloqueadores), el tono vascular (vasodilatadores) y el volumen sanguíneo (diuréticos), clasificándolos de acuerdo con su mecanismo de acción.
- Explica las acciones farmacológicas de estos grupos, asociándolas con la fisiopatología de las afecciones cardiovasculares más prevalentes.



Unidades	
Unidad 3: Unidad 3: Farmacología del dolor y la inflamación	
Encargado:	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<ul style="list-style-type: none">• Explica los mecanismos de acción y las acciones farmacológicas de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y esteroideos. Justifica la elección de un agente antiinflamatorio específico relacionándolo a un contexto clínico definido a través de casos clínicos simulados, considerando entre otros aspectos, las eventuales reacciones adversas que pueden producir.• Discrimina la acción antiinflamatoria de los agentes modificadores de la enfermedad reumática y la distingue de la acción de los AINES Categoriza los grupos de acción farmacológica que modifican la producción, transmisión y percepción del dolor.• Explica los mecanismos de acción y las acciones farmacológicas de los agentes analgésicos y anestésicos locales. Justifica la utilización de una familia farmacológica para el manejo del dolor.• Fundamenta la elección de un fármaco analgésico o anestésico frente a un caso problema, considerando entre otros aspectos, las eventuales reacciones adversas que pueden producir.• Describe las características farmacológicas más relevantes de los antihistamínicos.• Reconoce los fármacos utilizados en procesos inflamatorios comunes como la úlcera péptica, el asma, gota y migraña, explicando sus acciones farmacológicas y reacciones adversas más relevantes	<p>Clases expositivas presenciales</p> <p>Lectura del texto guía obligatorio [tiempo no presencial]: Lectura de texto guía capítulos 16, 20, 31, 36, 62 del texto guía oficial (Katzung. Farmacología básica y clínica, 16e)</p> <p>Actividad de Seminario donde se realiza resolución de casos clínicos simulados con control sumativo de salida</p>



Estrategias de evaluación			
Tipo_Evaluación	Nombre_Evaluación	Porcentaje	Observaciones
Prueba teórica o certamen	Certamen 1	25.00 %	
Prueba teórica o certamen	Certamen 2	30.00 %	
Prueba teórica o certamen	Certamen 3	25.00 %	
Control o evaluación entre pares	Promedio de Controles	20.00 %	
Suma (para nota presentación examen)		100.00%	



Bibliografías

Bibliografía Obligatoria

- Bertrand Katzung , 2024 , Farmacología Básica y Clínica , 16e , McGraw-Hill - Lange , Español , 1344 , <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=3445>

- Golan, D. , 2016 , Principios de la Farmacología , Cuarta , Wolters Kluwer , Español , 1020 , <http://bibliografias.uchile.cl/2358>

Bibliografía Complementaria

- Goodman and Gilman , 2023 , Las bases farmacológicas de la terapéutica , 14e , McGRAW-HILL , Español , 1420 , <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=3218>



Plan de Mejoras

El curso no contempla mejoras para la versión 2025



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

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

El curso contempla siete actividades de seminario que son obligatorias, además de los tres certámenes programados.

Las siete actividades de seminario son instancias evaluadas y por sus características, son irre recuperables. Sin embargo, si están debidamente justificadas, los respectivos controles podrán ser recuperados.

Se puede faltar como máximo a un (1) control por unidad de aprendizaje y a un (1) certamen de los 3 establecidos en el curso. Cualquier otra inasistencia será calificada con la nota mínima aun cuando esté justificada.

No se contempla la eliminación de notas de los controles.

Según lo instruido en el artículo segundo de la Resolución 111 de 2024, solo se puede faltar a uno de los siete seminarios programados, equivalente al 14,3% de las actividades obligatorias, excluyendo certámenes.

Cualquier inasistencia a actividades obligatorias que superen el porcentaje establecido en programa y que no sea debidamente justificada implica reprobación del curso.

De acuerdo con el artículo séptimo del al Resolución 111 de 2024, En el caso de inasistencias a actividades obligatorias, incluidas las de evaluación definidas en cada programa de curso, el estudiante debe avisar su inasistencia al PEC, dentro de las 24 horas siguientes por correo electrónico institucional. Además, debe presentar a la Escuela respectiva a través de la plataforma de gestión de DPI, , la justificación de inasistencia por escrito con sus respectivos respaldos en los siguientes cinco días hábiles. NO SE CONSIDERARÁ justificaciones entregadas fuera de estos plazos, excepto en causa de fuerza mayor.

Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:

La recuperación de los controles será con el certamen correspondiente a la unidad del control, siendo esta la única instancia recuperativa para el control correspondiente. Para ello, se extraerán las preguntas del certamen que corresponda y se analizarán aparte, para dar la nota de la actividad inasistida.



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

Los certámenes son actividades de asistencia obligatoria evaluada. La recuperación de los certámenes se realizará en una fecha definida para tal fin al final del semestre y antes de la fecha establecida para la entrega del acta de notas.

Otros requisitos de aprobación:



ANEXOS

Requisitos de aprobación.

Artículo 24: El rendimiento académico de los(las) 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 (2 decimales). 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(la) 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 27: Los profesores o profesoras responsables de evaluar actividades parciales dentro de un curso deberán entregar los resultados a los(as) estudiantes y al(la) Profesor(a) Encargado(a) en un plazo que no exceda los 15 días hábiles después de la evaluación y antes de la siguiente evaluación. En aquellos cursos que contemplan Examen Final, la nota de presentación a éste deberá estar publicada como mínimo 3 días hábiles antes del examen y efectuarlo será responsabilidad del(la) Profesor(a) Encargado(a) del Curso.

Artículo 28: Al finalizar el curso, o unidad de aprendizaje podrán existir hasta dos instancias para evaluar los logros de aprendizaje esperados en el(la) estudiante, debiendo completarse el proceso de calificación en un plazo no superior a 15 días continuos desde la fecha de rendición del examen de primera oportunidad.

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.
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 3.94 (ambas incluidas), el estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.
4. Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.44, 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.



Requisitos de aprobación.

(*) la vía oficial para el ingreso de notas es u-cursos, deben ser ingresadas con dos decimales. sólo la nota del acta de curso es con aproximación y con decimal, siendo realizado esto automáticamente por el sistema

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.



Normas de asistencia a actividad curriculares.

Para el caso de actividades curriculares cuya asistencia sea considerada como obligatoria por la Escuela respectiva, el o la estudiante deberá justificar su inasistencia de acuerdo al procedimiento establecido.

Cada programa de curso -y según su naturaleza y condiciones de ejecución- podrá considerar un porcentaje y número máximo permisible de inasistencias a actividades obligatorias, excluyendo actividades calificadas. Este porcentaje no debe superar el 20% del total de actividades obligatorias programadas.

Las actividades de recuperación, deberán ser fijadas y llevadas a cabo en forma previa al examen del curso. Cada estudiante tendrá derecho a presentarse al examen sólo si ha recuperado las inasistencias. En el caso de cursos que no contemplen examen, las actividades recuperativas deben ser realizadas antes de la fecha definida semestralmente para el cierre de actas.

PROCEDIMIENTO DE JUSTIFICACIÓN:

1. En el caso de inasistencias a actividades obligatorias, incluidas las de evaluación definidas en cada programa de curso, el o la estudiante debe avisar su inasistencia al PEC, dentro de las 24 horas siguientes por correo electrónico institucional.
2. Además, vía solicitud al sistema en línea de justificación de inasistencias provisto en el [Portal de Estudiantes](#), el o la estudiante debe presentar la justificación de inasistencia por escrito con sus respectivos respaldos, a modo de ejemplo: certificado médico comprobable, informe de SEMDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil; en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia.
3. La Escuela o quién esta designe deberá resolver la solicitud, informando a el o la PEC a la brevedad posible a fin de reprogramar la actividad si correspondiese.

Si el estudiante usa documentación adulterada o falsa para justificar sus inasistencias, deberá ser sometido a los procesos y sanciones establecidos en el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria.

Para el caso de que la inasistencia se produjera por fallecimiento de un familiar directo: padres, hermanos, hijos, cónyuge o conviviente civil, entre otros; los estudiantes tendrán derecho a 5 días hábiles de inasistencia justificada, y podrá acceder a instancias de recuperación de actividades que corresponda.



Normas de asistencia a actividad curriculares.

RECUPERACIÓN DE ACTIVIDADES:

Si el o la estudiante realiza la justificación de la inasistencia de acuerdo a los mecanismos y plazos estipulados, la actividad de evaluación debe ser recuperada de acuerdo a lo establecido en el programa, resguardando las condiciones equivalentes a las definidas para la evaluación originalmente programadas.

Si una inasistencia justificada es posteriormente recuperada íntegramente de acuerdo a los criterios del artículo tercero anterior, dicha inasistencia desaparece para efectos del cómputo del porcentaje de inasistencia. Cualquier inasistencia a actividades obligatorias que superen el porcentaje establecido en programa que no sea justificada implica reprobación del curso.

SOBREPASO DE MÁXIMO DE INASISTENCIAS PERMITIDAS:

Si un o una estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido y, analizados los antecedentes por su PEC, y/o el Consejo de Escuela, se considera que las inasistencias están debidamente fundadas, el o la estudiante no reprobará el curso, quedando en el registro académico en estado de Eliminado(a) del curso ("E") y reflejado en el Acta de Calificación Final del curso. Esto implicará que él o la estudiante deberá cursar la asignatura o actividad académica en un semestre próximo, en su totalidad, en la primera oportunidad que la Escuela le indique.

Si el o la estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido, y no aporta fundamentos y causa que justifiquen el volumen de inasistencias, el o la estudiante reprobará el curso.

Si el o la estudiante, habiendo justificado sus inasistencias adecuadamente, no puede dar término a las actividades finales de un curso inscrito, y analizados los antecedentes el Consejo de Escuela, el PEC podrá dejar pendiente el envío de Acta de Calificación Final, por un periodo máximo de 20 días hábiles a contar de la fecha de cierre de semestre establecida en el calendario académico de la Facultad.

Cualquier situación no contemplada en esta Norma de Regulación de la Asistencia, debe ser evaluada en los Consejos de Escuela considerando las disposiciones de reglamentación universitaria vigente.

Estas normativas están establecidas en resolución que fija las Normas de Asistencia a Actividades Curriculares de las Carreras de Pregrado que Imparte la Facultad de Medicina (Exenta N°111 del 26 de enero de 2024) y vigente actualmente.



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.