



## PROGRAMA DE CURSO

**Unidades académicas:**

- a) ICBM, PROGRAMA DE FARMACOLOGIA MOLECULAR Y CLINICA.
- b) DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA.

**Nombre del curso:** FARMACOLOGIA GENERAL

**Código:** EN03015

**Carrera:** ENFERMERÍA

**Tipo de curso:** OBLIGATORIO

**Línea formativa:** BÁSICA

**Nivel:** SEGUNDO AÑO

**Semestre:** Primero

**Año:** 2024

**Requisitos:** CB10001 Bioquímica / EN01020806008 Bioquímica

**Número de créditos:** 2 CREDITOS (27 horas / crédito)

**Horas de trabajo de la asignatura:**

54 HORAS (37,5 presenciales; 16,5 no presenciales).

**Nº de estudiantes:** 124

**ENCARGADO DE CURSO:**

Prof. Sandro Bustamante D. (ICBM).

**COORDINADORA DE CURSO:**

Javiera Cañas Bussenius (Escuela de Enfermería)



## Equipo Docente

Docentes	Unidad Académica	Horas directas	
		Presenciales	No Presenciales
Diego Bustamante	Prog. Farmacol. Molec. y Clínica, ICBM		
Sandro Bustamante	Prog. Farmacol. Molec. y Clínica, ICBM		
Miguel Morales	Prog. Farmacol. Molec. y Clínica, ICBM		
Félix Urra	Prog. Farmacol. Molec. y Clínica, ICBM		
Javiera Cañas	Departamento de Enfermería		
Perla Contreras	Departamento de Enfermería		
Ma José Godoy	Departamento de Enfermería		

## COMPETENCIAS DEL CURSO

### DOMINIO 1: GESTION DEL CUIDADO.

Corresponde al dominio troncal de la formación, que considera aquellas competencias intencionadas a movilizar los saberes propios de la disciplina de enfermería como ciencia y arte, además de la integración de las ciencias básicas, biomédicas y psicosociales, para desarrollar un juicio enfermero que le permita liderar, planificar, ejecutar y evaluar cuidados de enfermería humanizados, oportunos y seguros desde una perspectiva integral, ética y legal, en los diferentes contextos que aseguren la continuidad y calidad de la atención, en el marco de los lineamientos y políticas públicas de salud a nivel país y en un contexto global.

#### 1. COMPETENCIA 1.

Gestionar cuidados de enfermería humanizados a personas, familias, comunidades y sociedad, aplicando juicio enfermero fundamentado en los saberes disciplinares, ciencias básicas, biomédicas y psicosociales, en los distintos niveles del sector salud público, privado y otros contextos asociados.

##### a) SUBCOMPETENCIA 1.13.

*Planificando y supervisando la administración de medicamentos de los pacientes que atiende, teniendo en cuenta la farmacocinética, la farmacodinamia y los efectos adversos de los mismos.*



- b) SUBCOMPETENCIA 1.3.  
*Comprendiendo, respetando y apoyando las necesidades psicosociales y espirituales de las personas, familias y comunidad.*
- c) SUBCOMPETENCIA 1.4.  
*Integrando saberes de la disciplina de enfermería y otras ciencias en el cuidado.*

2. COMPETENCIA 2.

Resolver pertinentemente situaciones imprevistas y complejas aplicando pensamiento crítico y reflexivo que le permita actuar en los diferentes contextos de salud donde se desempeña.

**DOMINIO 2: INVESTIGACION.**

Dominio de espacios formativos centrados en el desarrollo del pensamiento indagador e investigativo, utilizando diversas metodologías para la construcción del conocimiento, abordado desde distintos paradigmas, aportando al desarrollo de la propia disciplina y otros ámbitos del área de la salud, en el contexto de los códigos éticos, normativos y legales.

**DOMINIO 5: GENERICO.**

Esta área formativa promueve competencias interpersonales y sociales en el estudiante, que le permitan desarrollar una visión amplia respecto a la salud de las personas, familias y comunidades; destacándose por su compromiso ético, social y de responsabilidad ciudadana en los diversos escenarios vinculados con la profesión.

El cuidado de enfermería implica la interrelación con las personas lo cual requiere necesariamente que el estudiante como futuro profesional, desarrolle procesos de autoconocimiento que fortalezcan sus competencias para encontrarse con el otro y brindar cuidados humanizados y pertinentes.

El desempeño del rol en las diversas áreas se fundamenta en un pensamiento crítico reflexivo mediante el análisis de su quehacer en el marco de la conducta humana fundamentado en las bases teóricas de la ética y en un contexto legal; que le permite respetar, promover y cautelar los valores y principios del cuidado de enfermería y a su vez respalda la toma de decisiones frente a los problemas éticos que se le presentan en un marco deliberativo y en el contexto de una sociedad pluralista.

1. COMPETENCIA 3.

Proponer juicios reflexivos mediante el análisis de conceptos, procesos y resultados de las propias acciones y las de otros, basado en criterios teóricos, metodológicos e ideológicos y establecer acciones de ser necesario, en sus distintas áreas formativas.

- a) SUBCOMPETENCIA 3.1.



*Describiendo los conceptos teóricos involucrados en el pensamiento crítico y reflexivo.*

- b) SUBCOMPETENCIA 3.2.  
*Reflexionando frente a diversas situaciones, pensamientos y posturas que se le presentan durante el proceso formativo.*
- c) SUBCOMPETENCIA 3.4.  
Proponiendo juicios reflexivos que sustenten el cuidado que proponen.

### **PROPOSITO FORMATIVO**

Este curso proporciona al estudiante los fundamentos básicos de la farmacología general, permitiendo la comprensión del estudiante respecto de los mecanismos de acción de fármacos, los mecanismos de transporte, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, como también aspectos vinculados a la presentación medicamentosa, las vías de administración de fármacos y los aspectos éticos relacionados a la medicación responsable.

Estas bases farmacológicas entregan elementos que facilitarán la comprensión del uso racional de medicamentos, así como aspectos básicos de la farmacología clínica. Entrega al estudiante las herramientas de auto aprendizaje, trabajo en grupo y el desarrollo del análisis crítico de problemas de farmacología general aplicados a la clínica.

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO**

#### **Unidad 1.**

Analiza los aspectos farmacodinámicos y farmacocinéticos de los fármacos, como también las implicancias de éstos en la terapéutica.

#### **Unidad 2.**

Describe las consideraciones farmacéuticas de importancia para el manejo de los fármacos en los servicios clínicos, desde un punto de vista de la enfermería.

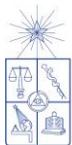
#### **Unidad 3.**

Analiza los problemas relacionados con la medicación desde la acción de la enfermería, como también argumenta los problemas éticos vinculados con la prescripción y administración de fármacos en las distintas etapas de la farmacología clínica.

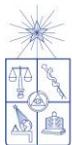


## PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Indicadores de Logro	Acciones Asociadas
<p>UA-1: Farmacología general.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introducción a la Farmacología.</li><li>2. Transporte de fármacos.</li><li>3. Absorción de fármacos.</li><li>4. Distribución de fármacos.</li><li>5. Metabolismo y excreción de fármacos.</li><li>6. Niveles plasmáticos de fármacos.</li><li>7. Farmacodinamia-1.</li><li>8. Farmacodinamia-2.</li><li>9. Fitofármacos.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Diferencia entre fármaco de síntesis y fitofármaco.</li><li>2. Distingue los diferentes tipos de receptores farmacológicos, sus mecanismos de transducción de señales y su regulación.</li><li>3. Analiza una curva de dosis respuesta.</li><li>4. Distingue las diferentes etapas de la farmacocinética.</li><li>5. Analiza una curva de niveles plasmáticos de fármacos.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se entregarán las bases de la farmacocinética y la farmacodinamia a través de una clase presencial.</li><li>2. Evaluación presencial de contenidos teóricos que permitan determinar el grado de apropiación del aprendizaje de los estudiantes.</li><li>3. Mediante lectura guiada, disponible en Biblioteca virtual de la Universidad, los estudiantes analizarán información que favorezca la integración de los contenidos tratados en la unidad.</li><li>4. Mediante actividades presenciales docente-estudiante, se analizará y discutirá aquella información que favorezca la integración de los contenidos tratados en la unidad.</li></ol>
<p>UA-2: Farmacología y enfermería.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Presentaciones farmacéuticas.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplica los principios de solubilidad de fármacos para su administración clínica.</li><li>2. Calcula las concentraciones y diluciones de</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se entregarán las bases del manejo de fármacos en los servicios clínicos y de atención primaria a</li></ol>



<p>2. Manejo de medicamentos en servicios clínicos.</p> <p>3. Diluciones y reconstituciones de fármacos.</p>	<p>fármacos para administrar por diferentes vías.</p> <p>3. Determina el solvente adecuado para la administración de fármacos.</p> <p>4. Comprueba que el fármaco indicado corresponda a la vía de administración seleccionada.</p> <p>5. Describe los problemas relacionados con la administración de fármacos.</p> <p>6. Describe las consideraciones farmacéuticas de importancia para el manejo de los fármacos en los servicios clínicos.</p> <p>7. Describe la relación entre farmacia y servicios clínicos, como también en atención primaria.</p> <p>8. Describe los procedimientos de solicitud, recambio, devolución de fármacos y los sistemas de envío de fármacos.</p>	<p>través de una clase presencial.</p> <p>2. Evaluación presencial de contenidos teóricos que permitan determinar el grado de apropiación del aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>3. Mediante lectura guiada, disponible en Biblioteca de la Universidad, los estudiantes analizarán información que favorezca la integración de los contenidos tratados en la unidad.</p> <p>4. Mediante actividades presenciales docente-estudiante, se analizará y discutirá aquella información que favorezca la integración de los contenidos tratados en la unidad.</p> <p>5. Mediante actividad presencial en taller, prepararán medicamentos para administración simulada, y determinarán las concentraciones y diluciones necesarias para la posología indicada.</p>
<p>UA-3: Farmacología clínica y ética.</p>	<p>1. Describe los diferentes tipos de reacciones adversas medicamentosas.</p>	<p>1. Se entregarán las bases de la farmacología clínica y su ética a</p>



<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reacciones adversas a medicamentos (RAM).</li><li>2. Variabilidad en la respuesta a fármacos.</li><li>3. Interacciones medicamentosas.</li><li>4. Desarrollo de nuevos fármacos.</li><li>5. Ética en farmacología clínica.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Analiza los factores que favorecen las RAM y su manejo clínico.</li><li>3. Distingue las fuentes de variabilidad en la respuesta a fármacos.</li><li>4. Analiza los problemas éticos relacionados con la medicación y administración de fármacos.</li><li>5. Describe las interacciones entre fármacos y conoce su manejo en clínica.</li><li>6. Conoce el desarrollo de nuevos fármacos, sus etapas y el rol de los comités de ética.</li></ol>	<p>través de clases presenciales.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Evaluación presencial de contenidos teóricos que permitan determinar el grado de apropiación del aprendizaje de los estudiantes.</li><li>3. Mediante lectura guiada, disponible en Biblioteca virtual de la Universidad, los estudiantes analizarán información que favorezca la integración de los contenidos tratados en la unidad.</li><li>4. Mediante actividades presenciales docente-estudiante, se analizará y discutirá aquella información que favorezca la integración de los contenidos tratados en la unidad.</li></ol>
---	---	--



## **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

Curso que aborda los aspectos generales de la farmacología, como también sus componentes éticos en la relación entre industria, medicamento, profesional de la salud y paciente.

1. Clases presenciales en aula.
2. Lecturas complementarias en tiempo no presencial.
3. Guía de Estudio para resolución no presencial con libro abierto.
4. Retroalimentación presencial de la Guía de Estudio.

## **PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS**

1. Certámenes.  
Evaluación individual de selección múltiple y tiempo asignado. Actividad presencial, obligatoria. Actividad recuperable.  
Certamen-1, incluye UA-1.  
Certamen-2, acumulativo, incluye UA-1, con énfasis en UA-2 y UA-3.
2. Guía de estudio.  
Cuestionario y/o casos clínicos con preguntas abiertas para resolución del alumno en tiempo no presencial, con libro abierto. Actividad previa al Seminario.
3. Seminario, taller y control de salida.  
Seminario y taller de retroalimentación docente-estudiante, no recuperable, basado en la Guía de Estudio. El control de salida es una evaluación individual recuperable, de selección múltiple, presencial. Ambas actividades son obligatorias.

Ponderaciones:

1. Certamen 1: 35%
2. Certamen 2: 40%
3. Control de salida 1 a 5: 5% cada uno.

Esta asignatura **NO TIENE EXAMEN** por lo que la Nota Final corresponde a la suma de las ponderaciones individuales (Nota Ponderada), la que debe ser igual o superior a 4,00 para aprobar la asignatura.

Sin embargo, todo alumno con nota inferior a 4,00 en cualquier Certamen, o con Nota Ponderada en el rango 3,50 a 3,94 debe rendir obligatoriamente una Evaluación de Suficiencia. En tal caso, para aprobar la asignatura, la Nota Final será igual al 70% de la Nota Ponderada más el 30% de la Evaluación de Suficiencia, lo que debe ser igual o superior a 4,00.



## BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

1. Jesús Flórez, “Farmacología Humana”. Masson S.A., 6ª. Edición, 2014. (<http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/1056>)
2. David E. Golan, “Principios de Farmacología: Bases Fisiopatológicas del Tratamiento Farmacológico”. Wolkers Kluwer, 4ª. Edición, 2017. (<http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/book/2358>)
3. Beatriz Somoza, María Cano y Pedro Guerra, “Farmacología en Enfermería. Teoría y Casos Pácticos”. Medica Panamericana, 2ª edición. 2020. (Libro físico disponible en biblioteca)

## REQUISITOS DE APROBACIÓN<sup>1</sup>

**Art. 24.** El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7,0. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0 con aproximación. Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

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

**Art. 26.** La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el estudiante en las competencias establecidas en ellos. La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera. La nota de aprobación mínima es 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

**Art. 27.** Los profesores responsables de evaluar actividades parciales dentro de un curso deberán entregar los resultados a los estudiantes y al PEC en un plazo que no exceda los 15 días hábiles después de la evaluación y antes de la siguiente evaluación.

**Art. 28.** No aplica, la asignatura no tiene examen.

**Art. 29.** No aplica, la asignatura no tiene examen.

---

<sup>1</sup>Reglamento general de planes de formación conducentes a licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, Decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.



## **Norma de Regulación de la Asistencia a Actividades Curriculares Obligatorias para las Carreras de Pregrado<sup>2</sup>**

- Las clases presenciales en aula son de asistencia libre. Sin embargo, dada la natural metodología de enseñanza de la Universidad de Chile y la potencial interacción docente-alumno, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente a las sesiones programadas y participar activamente para un adecuado proceso de aprendizaje.
- Son consideradas actividades obligatorias todas las evaluaciones, las guías de estudio y los seminarios.
- La inasistencia a una evaluación o actividad obligatoria previamente acordada en el programa de curso, deberá ser comunicada por la vía más expedita (telefónica o electrónica) al PEC de curso, en un plazo máximo de 24 horas, posterior a la fecha de la actividad programada. Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y su PEC acoge la justificación, la actividad deberá ser recuperada según indicación del PEC de curso, en los tiempos y forma que estime para ello.
- Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1,00) en la actividad de evaluación en cuestión.
- Las justificaciones reiterativas por parte de un estudiante, serán evaluadas en Consejo de Escuela.

### **REQUISITOS DE APROBACIÓN Y ASISTENCIA ADICIONALES INDICADOS EN DECRETO EXENTO N°23842 DEL 04 DE JULIO DE 2013.**

- Porcentaje y número máximo permisible de inasistencias factibles de recuperar: 20%, equivalente a dos (2) actividades.
- Modalidad de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación: oral o desarrollo.
- Condiciones adicionales para eximirse: No aplica, la asignatura no tiene examen.

---

<sup>2</sup>Resolución N°1466 “Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina”.



## **POLÍTICA DE CORRESPONDENCIA SOCIAL EN LA CONCILIACIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES FAMILIARES Y LAS ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS<sup>3</sup>**

Con el fin de cumplir con los objetivos de (a) 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; (b) Garantizar igualdad de oportunidades para la participación equitativa de hombres y mujeres en distintos ámbitos del quehacer universitario; (c) 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, (d) 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 contemplan cinco líneas de acción complementarias:

Línea de Acción N°1: proveer servicios de cuidado y educación inicial a hijos de estudiantes, académicos 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 estudiantes obtener la necesaria asistencia de las unidades académicas en el marco de la corresponsabilidad social en el cuidado de 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.

### **POLÍTICA UNIVERSITARIA DE INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD FUNCIONAL**

Ámbito de acción C: Accesibilidad Universal

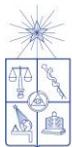
La Universidad debe resguardar la accesibilidad universal en todo evento y espacio físico y virtual, de manera que todos los miembros de la comunidad universitaria puedan acceder y participar activamente de todas las oportunidades que nuestra institución ofrece.

Se debe considerar que parte de la accesibilidad universal tiene que ver con la instalación adecuada de señaléticas y la habilitación de servicios higiénicos accesibles en todos los espacios donde deben permanecer o deben transitar las personas en situación de discapacidad.

En las principales actividades oficiales de la Universidad se debe contar con intérprete en lengua de señas que permita la participación de forma libre y sin discriminación a aquellos estudiantes y miembros de la comunidad universitaria que se encuentren en situación discapacidad auditiva.

- a. **INFRAESTRUCTURA:** Tanto en la nueva infraestructura como en la ya construida y en la patrimonial, se debe resguardar la accesibilidad para todas las personas que necesiten o deseen participar de las actividades que allí se realizan, resguardando que ninguna de ellas impida arbitrariamente el acceso y participación de las personas.

<sup>3</sup>Reglamento de corresponsabilidad social en cuidado de hijas e hijos de estudiantes. Aprobado por Decreto Universitario Exento N°003408 de 15 de enero 2018.



- b. **INFORMACIÓN:** La información emanada desde la Universidad debe ser accesible para todas las personas, contemplando posibilidades de lecturas específicas para personas con discapacidad auditiva o visual. Del mismo modo, las plataformas comunicacionales y formativas deberán diseñarse o adaptarse bajo la perspectiva del diseño y la accesibilidad universal.
- c. **FORMACIÓN:** Aunque inicialmente en un proceso de transformación para la inclusión de personas en situación de discapacidad son necesarias las adaptaciones y adecuaciones (estructurales, virtuales, educativas), se debe tender a la formación en la perspectiva del Diseño Universal, tanto de infraestructura como de plataformas comunicacionales y de estrategias para el aprendizaje.