

PROGRAMA DE CURSO

Unidad académica: Programa Farmacología Molecular y Clínica

Nombre del curso: Farmacología

Código: TM04018

Carrera: Tecnología Médica

Tipo de curso: Obligatorio

Área de formación: Básica

Nivel: 2º año

Semestre: 4º semestre

Año: 2014

Requisitos: Bioquímica, Fisiología II

Número de créditos: 4 Créditos (108 h dedicación)

Horas de trabajo presenciales y no presenciales: 54 horas presenciales y 54 horas no presenciales

Nº Estudiantes estimado: 100

Encargado de curso:

Prof. Gabriela Díaz Véliz

Fono: 29770572

Email: gdiaz@med.uchile.cl

Coordinador de unidades de aprendizaje:

Prof. Sergio Mora Gutiérrez

Fono: 29770571

Email: smora@med.uchile.cl

Secretaria docente:

Sra. Francisca Cornejo

Fono: 29786054

Email: mfcornejo@med.uchile.cl

Docentes	Unidad Académica	Nº horas directas
Bustamante, Diego Díaz Véliz, Gabriela Guivernau, Mauricio Maya, Juan Diego Mora, Sergio	Programa Farmacología Molecular y Clínica (ICBM)	

PROPÓSITO FORMATIVO

Este curso habilita al estudiante de Tecnología Médica a adquirir una visión amplia de la farmacología, comprendiendo las acciones generales de los fármacos en el organismo, analizando los procesos de la farmacocinética (absorción, distribución y eliminación), de la farmacodinamia (mecanismos de acción), así como nociones generales del tratamiento farmacológico.

Además, entrega al estudiante las herramientas para el auto aprendizaje, el trabajo en grupo y el desarrollo del análisis crítico de problemas de la farmacología.

Posee elementos comunes con el curso de Fisiopatología y contribuye a la aplicación en cursos de las diferentes especialidades.

COMPETENCIAS DEL CURSO

La línea formativa de este curso contribuye al logro de las competencias de los dominios que se señalan a continuación:

Dominio Tecnología en Biomedicina: Este dominio corresponde a las acciones que realiza el Tecnólogo(a) Médico(a) al aplicar la tecnología en biomedicina, fundándose en sólidos conocimientos científicos para obtener y entregar una información eficaz, eficiente, oportuna, veraz y relevante, contribuyendo así a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la salud del individuo, el entorno y/o la sociedad.

Competencia 1 del Dominio Tecnología en Biomedicina:

Decidir, resolver y argumentar los exámenes y procedimientos que efectúa en su mención, basándose en la comprensión y establecimiento de vínculos con los procesos biológicos, físicos, químicos, bioquímicos, fisiológicos y patológicos, generando información relevante para una correcta decisión en el ámbito clínico.

Subcompetencia 1.1. Seleccionando los saberes fundamentales de las ciencias básicas y aplicadas, que le permitan integrar los exámenes y procedimientos con los principios propios del desempeño profesional en las distintas menciones.

Competencia 3 del Dominio Tecnología en Biomedicina:

Incorporar en forma permanente, pertinente y confiable los avances metodológicos y tecnológicos del área de su mención para cumplir su rol de acuerdo al contexto en que se desempeña.

Subcompetencia 3.1, Organizando y analizando información biomédica actualizada y relevante, que le permita comprender las situaciones y problemas de salud.

Dominio Investigación: Este dominio describe las acciones que realiza un Tecnólogo(a) Médico(a), incluyendo el diseño, ejecución, registro y comunicación de investigaciones, destinadas a contribuir al desarrollo disciplinar y de salud pública, entregando un aporte a la resolución de problemas.

Competencia 1 del Dominio Investigación:

Organizar y analizar críticamente la información científica de las áreas disciplinares y de la profesión, para mejorar la calidad y fundamentar su quehacer.

Subcompetencia 1.1, Identificando las fuentes de información válidas y manejando las bases de datos de importancia en biomedicina, que le permitan tener acceso a información científica actualizada.

Subcompetencia 1.2, Analizando información relevante en su disciplina y/o profesión, en relación a los avances del conocimiento científico.

Dominio Genérico-Transversal: Este dominio corresponde a aquellas competencias del Tecnólogo(a) Médico(a) que, articuladas con los saberes, acciones y desempeños propios de su profesión, le permiten lograr una comprensión, integración y comunicación con el individuo y su entorno, así como la valoración de los principios humanistas, ciudadanos y éticos; contribuyendo a su desarrollo personal y ciudadano.

Competencia 1 del Dominio Genérico-Transversal:

Comprender los contextos y procesos donde se desenvuelve el Tecnólogo(a) Médico(a) con una visión integral, considerando las dimensiones sociales y profesionales inherentes a su quehacer, aplicándolo en su rol como profesional y ciudadano.

Subcompetencias 1.1, Explicando, con una visión integral, los contextos y procesos donde se desenvuelve el Tecnólogo(a) Médico(a).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

Unidad 1.

Aplica los conceptos teóricos acerca de las variables que influyen en el paso de un fármaco por el organismo para interpretar una curva de evolución del nivel plasmático en función del tiempo y calcular un régimen terapéutico para un fármaco determinado

Unidad 2.

Explica los mecanismos de acción farmacológica de los medicamentos, a partir de la descripción de las interacciones con su blanco terapéutico, para deducir su aplicación terapéutica.

Reconoce la mejor evidencia disponible respecto a eficacia y seguridad de los fármacos para fundamentar su elección en un contexto terapéutico determinado.

Unidad 3.

Sistematiza distintos grupos de fármacos, explicando sus mecanismos de acción para fundamentar la elección de uno de ellos en un contexto terapéutico determinado, aplicando criterios de eficacia y seguridad.



PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Logros de Aprendizaje	Acciones Asociadas
Unidad 1: Farmacocinética y Farmacodinamia	<p>Enumera distintas vías de administración, describiendo las características de cada una de ellas y dando ejemplos.</p> <p>Explica los mecanismos involucrados en el movimiento de fármacos a través de membranas biológicas, enumerando los factores que modifican la absorción de un fármaco.</p> <p>Reconoce la fase de absorción en una representación gráfica de las concentraciones plasmáticas vs tiempo respecto de las vías y formas farmacéuticas, explicando el concepto de biodisponibilidad.</p> <p>Explica el cambio en las concentraciones plasmáticas de un fármaco en función de los procesos de distribución y eliminación, enumerando los órganos encargados de la eliminación de los fármacos y describiendo, mediante ejemplos, los mecanismos involucrados en la eliminación de los fármacos</p> <p>Fundamenta el mecanismo de acción de los fármacos a nivel molecular y celular, describiendo la interacción fármaco-receptor, considerando los conceptos de afinidad, eficacia y potencia.</p> <p>Define los conceptos de agonismo y antagonismo farmacológicos, clasificando sus distintas formas de presentación.</p> <p>Identifica curvas de relación dosis-respuesta</p>	<p>Clases expositivas</p> <p>Seminario grupal de discusión de casos</p>



<p>UNIDAD 2: Farmacología Clínica</p>	<p>Explica el desarrollo de nuevos medicamentos, enunciando las características de cada etapa de un Ensayo Clínico.</p> <p>Investiga acerca de los diversos tipos de Reacciones Adversas a Medicamentos, clasificándolas por su origen, gravedad o morbi-mortalidad.</p> <p>Explica la variabilidad en la respuesta farmacológica, enumerando las fuentes de variabilidad y considerando la influencia de los factores que modifican la respuesta a un fármaco.</p> <p>Define el concepto de interacción entre fármacos y enumera sus consecuencias en la terapéutica, discriminando entre interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas.</p> <p>Define el concepto de farmacovigilancia</p>	<p>Clases expositivas</p> <p>Búsqueda de información de temas asignados</p> <p>Presentación oral y escrita del tema asignado</p>
<p>UNIDAD 3: Farmacología de Sistemas</p>	<p>Clasifica grupos de fármacos con el mismo uso terapéutico, identificando fármacos dentro de cada grupo.</p> <p>Explica el mecanismo de acción de los fármacos que actúan sobre un sistema específico, proyectando su acción terapéutica y reacciones adversas en función del mecanismo de acción.</p> <p>Fundamenta la elección de un fármaco frente a un caso problema, considerando criterios de eficacia, seguridad y conveniencia.</p> <p>Investiga acerca de las consecuencias del uso abusivo de drogas, describiendo sus características principales y patrones de consumo en nuestro país.</p>	<p>Clases expositivas</p> <p>Seminarios grupales de discusión de casos</p> <p>Búsqueda de información de temas asignados</p> <p>Presentación oral y escrita del tema asignado</p>

<p>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p>	<p>Clases Expositivas</p> <p>Seminarios grupales de resolución de problemas y discusión de casos</p> <p>Taller de presentación oral y escrita de temas por parte de grupos de estudiantes. Implica la búsqueda de información de temas asignados.</p>
---	---

<p>PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS</p>	<p>2 certámenes globales con preguntas de selección múltiple.</p> <p>Evaluación al inicio de cada seminario de discusión con una prueba de desarrollo.</p> <p>Evaluación de cada taller en el aspecto de contenido, exposición oral y trabajo escrito de acuerdo a rúbrica entregada previamente a los estudiantes.</p>
--	---

<p>BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS</p> <p>Internet: Plataforma en Aula Digital (www.u-cursos.cl) para mensajes, recordatorios y actualización de actividades.</p> <p>Textos de consulta: Farmacología Humana: J. Flores, Elsevier Masson. Farmacología: HP. Rang and MM. Dale, Churchill Livingstone.</p> <p>Recursos: Salas con PC conectado a Data Impresión de Guías de seminarios y Pruebas de seminarios y certámenes.</p>

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Reglamentación de la Facultad

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

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

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

*Reglamento general de planes de formación conducentes a licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, D.U. 003625, de 27 de enero del 2009

En este curso los instrumentos de evaluación y ponderación serán los siguientes:

- Certámenes: Se realizarán 2 pruebas parciales con preguntas de selección múltiple.
- Pruebas de seminarios: Al comienzo de cada seminario se realizará una prueba escrita de desarrollo corto (15 min).
- Talleres: Se evaluará la presentación oral y la entrega de un informe escrito.
- Notas: Todas las notas serán publicadas en Aula Digital y en el fichero ubicado frente al programa de Farmacología.

1. Nota de presentación a examen: La nota de presentación a examen se obtendrá por la sumatoria de las evaluaciones realizadas durante el semestre, ponderadas de la siguiente manera:

- | | |
|--|-----|
| - Nota promedio 2 certámenes | 60% |
| - Nota promedio 3 seminarios discusión | 20% |
| - Nota promedio 2 talleres | 20% |

2. Condiciones de presentación a Evaluación Final: Para la evaluación final, se considerará lo estipulado en el artículo 31 del Reglamento General de los Planes de Formación de las conducentes a las licenciaturas y títulos profesionales otorgados por Facultad de Medicina (DU N°003625 de 2009).

3. Cálculo de la Nota Final:

- a) Si la nota de examen (NE) es igual o mayor que 4,0 se pondera con la nota de presentación (NP) para obtener la nota final (NF) de la siguiente manera: $NF = NP \times 0,7 + NE \times 0,3$.
- b) Si la NE en primera oportunidad es menor que 4,0 el alumno reprueba el examen, debiendo

figurar en Acta Inicial la NE como NF. Sin embargo, tiene derecho a presentarse a examen de segunda oportunidad donde debe conseguir una NE > 4.0 para aprobar el curso.

c) Si el alumno no se presenta a examen y no justifica la inasistencia, de acuerdo a las normas vigentes, será calificado con nota 1,0.

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente.

Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

Son consideradas actividades obligatorias, las evaluaciones y las actividades prácticas que se realizan en un laboratorio o en un campo clínico, además de actividades de seminarios y talleres.

En este curso el estudiante podrá faltar a una actividad obligatoria, que no sea evaluación, con justificación hasta un máximo de 1 (una) actividad.

En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1.0) en esa actividad de evaluación.

Resolución N° 14 66 “Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina

PLAN DE CLASES

FECHA	HORARIO	LUGAR	ACTIVIDADES PRINCIPALES	PROFESOR
01/08/14	08:30	Mónica Suárez 2	CLASE 1	Díaz Véliz G.
01/08/14	09:30	Mónica Suárez 2	CLASE 2	Díaz Véliz G.
01/08/14	10:30	Mónica Suárez 2	CLASE 3	Díaz Véliz G.
08/08/13	08:30	Mónica Suárez 2	CLASE 4	Bustamante D.
08/08/13	09:30	Mónica Suárez 2	CLASE 5	Mora S.
08/08/13	10:30	Mónica Suárez 2	CLASE 6	Mora S.
22/08/13	08:30	SALAS SEMINARIOS SALUD PUBLICA SECTOR K (1er piso) 1 (EX SP230) 2 (EX SP231) 3 (EX SP232)	SEMINARIO 1 GRUPOS A , B y C	Díaz Véliz G. Mora S. Bustamante D
22/08/13	10:00	SALAS SEMINARIOS SALUD PUBLICA SECTOR K (1er piso) 1 (EX SP230) 2 (EX SP231) 3 (EX SP232)	SEMINARIO 1 GRUPOS D, E y F	Díaz Véliz G. Mora S. Bustamante D
29/09/14	08:30	Mónica Suárez 2	CLASE 7	Díaz Véliz G.
29/09/14	09:30	Mónica Suárez 2	CLASE 8	Díaz Véliz G.
29/09/14	10:30	Mónica Suárez 2	CLASE 9	Guivernau M.
05/09/14	08:30		TALLER 1	Díaz Véliz G. Bustamante D Mora S.
12/09/14	08:30	Mónica Suárez 2	CLASE 10	Mora S.
12/09/14	09:30	Mónica Suárez 2	CLASE 11	Mora S.
12/09/14	10:30	Mónica Suárez 2	CLASE 12	Díaz Véliz G.
26/09/14	08:30	SALAS SEMINARIOS SALUD PUBLICA SECTOR K (1er piso) 1 (EX SP230) 2 (EX SP231) 3 (EX SP232)	SEMINARIO 2 GRUPOS D, E y F	Mora S. Bustamante D Guivernau M
26/09/14	10:00	SALAS SEMINARIOS SALUD PUBLICA SECTOR K (1er piso) 1 (EX SP230) 2 (EX SP231) 3 (EX SP232)	SEMINARIO 2 GRUPOS A , B y C	Mora S. Bustamante D Guivernau M
03/10/14	08:30	Mónica Suárez 2	CLASE 13	Maya JD
03/10/14	09:30	Mónica Suárez 2	CLASE 14	Maya JD
03/10/14	10:30	Mónica Suárez 2	CLASE 15	Mora S.
10/10/14	09:00		1ª PRUEBA PARCIAL	Díaz-Véliz G Mora S.
24/10/14	08:30	Mónica Suárez 2	CLASE 16	Guivernau M.
24/10/14	09:30	Mónica Suárez 2	CLASE 17	Mora S.
24/10/14	10:30	Mónica Suárez 2	CLASE 18	Mora S.
07/11/14	08:30	Mónica Suárez 2	CLASE 19	Bustamante D.
07/11/14	09:30	Mónica Suárez 2	CLASE 20	Bustamante D.
07/11/14	10:30	Mónica Suárez 2	CLASE 21	Guivernau M.
14/11/14	08:30	SALAS SEMINARIOS SALUD PUBLICA SECTOR K (1er piso) 1 (EX SP230) 2 (EX SP231) 3 (EX SP232)	SEMINARIO 3 GRUPOS D, E y F	Mora S. Díaz Véliz G. Bustamante D.
14/11/14	10:00	SALAS SEMINARIOS SALUD PUBLICA SECTOR K (1er piso) 1 (EX SP230) 2 (EX SP231) 3 (EX SP232)	SEMINARIO 3 GRUPOS A , B y C	Mora S. Díaz Véliz G. Bustamante D.

21/11/14	08:30		TALLER 2	Bustamante D Mora S Díaz Véliz G
28/11/14	09:00		2ª PRUEBA PARCIAL	Díaz Véliz G. Mora S.
05/12/14	09:00		EXAMEN 1ª OPORTUNIDAD	Díaz Véliz G. Mora S.