



Departamento de Farmacología y Toxicología Clínica

Curso ME-0310 Farmacología Básica II Grupo de Pediatría II Ciclo 2019



Horario: Teoría: Miércoles de 1:00pm a 3:00pm

Laboratorio: Lunes 4:00pm a 7:00pm

Requisitos: ME0306

Correquisitos: ME4083, ME4085

Coordinador:

Dr. Ronald González A.

Créditos: 2

Horas de clase por semana: 5 horas por semana

Tipo de curso: Teórico-Práctico

Evaluación:

Escolaridad: 60%

Primer examen parcial: 20%

Segundo examen parcial: 20%

Laboratorios: 20%

- Interacciones I 1%
- Interacciones II 1%
- Práctica de prescripción III y IV 2% (1%c/u)
- Laboratorio neurofarmacología 2%
- Práctica de insulinas 2%
- Práctica de analgésicos 2%
- Práctica de modelos cinéticos 2%
- Práctica de formas dosificadas II 2%
- Práctica de Simulación III 3%
- Práctica de Simulación IV 3%

Examen Final: 40%

Página web del Departamento: www.dftc.ucr.ac.cr

Plataforma virtual: www.fmedicinaenlinea.ucr.ac.cr/moodle/

I. DOCENTES

Dr. Hugo Campos Gongora

hcampos@gmail.com

Dr. Ronald González Regidor

ronald.gonzalez@ucr.ac.cr

Dr. Larry Ramírez Chavarría

lramirez@farmaciabazzano.com

M.Sc. Ledis Reyes Moreno

ledis.reyes@ucr.ac.cr

Dra. Cynthia Salgado Randel

ransal90@hotmail.com

Dr. Agustín Arguedas Quesada

drarguedas@ampmd.com

Dr. Chih Hao Chen Ku

cheku2409gmail.com

Dr. Nien Weng Huang

nien.weng@ucr.ac.cr

Dra. Tien Wu Sie	wutien@gmail.com
Dr. José Ernesto Sánchez Altamirano	josernesto.s@gmail.com
Dr. Isaías Salas Herrera	isaialash@gmail.com
Dra. Desireé Sáenz Campos	saenzcamposd@gmail.com
Dr. Allan Ramos Esquivel	allanramoscr@gmail.com
Dr. Pablo Monge Zeledón	pablom@soccermail.com
Dr. Oscar Umaña Alvarado	oscarua1989@hotmail.es
Dr. José Enrique Vives Calderón	jevivesc@gmail.com
Dr. Julian Arias Ortiz	julian.ariasortiz@gmail.com
MSc. Melissa Regidor Solano	meliregidor26@gmail.com
Lic. Elodia Sánchez Barrantes	elomasanchez14@hotmail.com

Asistentes de Laboratorio

Lic. Leidy Chacón Vargas leidy.darlin@gmail.com

II. INTRODUCCIÓN

Este es el segundo curso de farmacología básica para estudiantes de medicina y tiene un diseño de clases magistrales complementadas con una variedad de laboratorios, con el fin de profundizar y analizar los conocimientos estudiados en la parte teórica.

Si bien los medicamentos son un arma muy poderosa de la medicina moderna, el abuso y uso excesivo de estos podrían ocasionar daños muy serios e incluso la muerte, por lo que la justificación del uso de un producto, y la combinación de varios de ellos, debe ser sopesada con el conocimiento farmacológico que existe de ese producto y la relación riesgo/costo/beneficio.

En este segundo curso de farmacología al estudiante se le complementará las bases de la farmacología básica cuyo estudio inició en el primer semestre. Los principios farmacológicos que el estudiante aprenderá aquí son fundamentales para la comprensión de los aspectos más detallados de la farmacología y para la utilización clínica de los medicamentos, así como para el desarrollo de las buenas prácticas de prescripción y el uso racional y basado en evidencia de los medicamentos. El estudiante entrará en el conocimiento de la farmacología del Sistema Nervioso Central, de la terapia antimicrobiana, antiviral y antiparasitaria, así como en el estudio de los analgésicos, anestésicos y antitumorales, entre otros fármacos.

III. OBJETIVOS

GENERALES

1. Detallar los medicamentos y sustancias con acciones terapéuticas a nivel del Neurofarmacología a saber: antidepresivos, drogas de abuso, opiáceos y opiodes, antipsicóticos, antiparkinsonianos, antiepilépticos y anestésicos locales y generales.
2. Enunciar los grupos terapéuticos del área de la quimioterapia: antivirales, antimicóticos y antibióticos. Así como antirreumáticos, antigotosos, AINES y anticoagulantes.

3. Evaluar los grupos terapéuticos del área de endocrinología: glucocorticoides, antitiroideos e hipolipemiantes.

ESPECÍFICOS

1. Clasificar los medicamentos de cada grupo terapéutico estudiados en este curso y poder asociar un medicamento a su categoría farmacológica, de tal manera que puedan utilizarse racionalmente. aquellos fármacos más comunes en la práctica médica, con énfasis, pero no exclusivamente, en los del Cuadro Básico de Medicamentos del Sistema Nacional de Salud.
2. Analizar los mecanismos de acción, los efectos adversos, indicaciones, contraindicaciones y las interacciones de los grupos de medicamentos estudiados en este curso, para racionalizar la prescripción de los mismos.
3. Asociar la acción de los medicamentos con las características fisiopatológicas de las enfermedades donde se aplican, para mejorar su tratamiento.
4. Distinguir los aspectos más relevantes de la literatura médica científica que determinan su calidad, ya que la literatura nos sirve de fundamento en la aplicación y utilización de los medicamentos.
5. Aplicar los buenos hábitos de prescripción, para que en la vida profesional puedan escribir correctamente las mismas.
6. Investigar los medicamentos según los principios de la medicina basada en la evidencia, con el fin de poseer una base científica en la toma de decisiones farmacológicas.
7. Analizar los tratamientos farmacológicos y sus posibles respuestas en el paciente, utilizando simuladores de alta definición.
8. Estimular al estudiante a la lectura crítica y analítica de la literatura científica farmacológica con el fin de lograr una conciencia de auto aprendizaje que garantice su actualización en la vida profesional.
9. Desarrollar destrezas y habilidades en el área de la investigación preclínica para asegurar una formación integral del discente.
10. Inculcar valores al discente con respecto al trato digno del paciente garantizando de esta forma una conducta humanizada.

IV. ACTIVIDADES DE APOYO DIDÁCTICO y RECURSOS DIDÁCTICOS

Todo el estudio anterior se realiza en forma integral mediante clases teóricas magistrales complementadas con la utilización de videos, presentaciones en Power-point, libre office y de flash. Además, habrá actividades teórico prácticas utilizando los laboratorios de cómputo, de biomodelos de simulación y de análisis, no solo para profundizar y ampliar los conceptos

teóricos, sino para desarrollar destrezas y habilidades de investigación y de interpretación por parte del discente, considerado de primordial importancia a nivel universitario.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Presentaciones en Power-point, presentaciones en Flash y Videos
- Equipo de multimedia, pizarra de acrílica y equipo de audio
- Aula virtual de la Facultad de Medicina
- Página web del Departamento de Farmacología
- Bases de datos del Sistema de Bibliotecas de la UCR, SIBDI
- Laboratorios de Cómputo de la Escuela de Medicina
- Laboratorio LANAFAR
- Laboratorio LABIFAR
- Laboratorios de Simulación del Departamento de Farmacología LASIFA 1 y 2
- Centro de Simulación de la Escuela de Enfermería (CESISA)

V. NORMAS.

NORMAS GENERALES DEL CURSO

1. El valor de la nota de aprovechamiento (promedio de los exámenes parciales, pruebas cortas y reportes de laboratorio) será de un 60%, y la del examen final de un 40%, según artículo 29 del Reglamento de la Escuela de Medicina. La suma de ambos porcentajes conformará la nota final del curso.
2. En este curso no se eximirá a ningún estudiante, independientemente de su nota de aprovechamiento.
3. Tendrán derecho a presentar un examen de ampliación los estudiantes que hayan obtenido una nota o calificación final entre 6,0 y 6,5. Según Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, artículo 3 inciso p.
4. Los estudiantes no podrán cambiar de grupos de laboratorio o de teoría. Deberán asistir a los grupos en que se les ubicó; si no lo hicieran se les tomará como ausencia.
5. No se autoriza, por ningún medio disponible, la grabación de las clases impartidas por los profesores de este Departamento, pues se consideran propiedad intelectual de los mismos.
6. El estudiante que por motivos de fuerza mayor vea afectado su rendimiento en el curso deberá comunicarlo a la brevedad posible al coordinador para evaluar las acciones a seguir.

De los laboratorios y prácticas

7. La asistencia a las actividades laboratorio, tanto teóricas como prácticas, es obligatoria y se debe ser puntual, con la inasistencia injustificada al 10% de dichas actividades (dos, 2) se pierde el curso completo, es decir, tanto la teoría como el laboratorio. La llegada del

estudiante 15 minutos después de que el profesor inició actividades académicas se considera una ausencia injustificada. Se aplica el reglamento de la Escuela de Medicina, artículo 37.

8. El estudiante que llegue al laboratorio dentro de los 14 minutos de iniciado este, se le rebajará la nota correspondiente a este rubro (llegada tardía), dentro de la calificación de la práctica.
9. El estudiante deberá firmar, de su puño y letra, la lista de asistencia a las prácticas, de lo contrario se le tomará como una ausencia injustificada.
10. Antes de iniciar cada laboratorio (análisis o simulación) el estudiante deberá demostrar que domina el procedimiento del mismo, conoce sus objetivos y que ha estudiado todo lo que solicita el manual de laboratorio.
11. La capacidad instalada de los laboratorios de Farmacología es muy baja, por lo que no existe cupo para que todos estudiantes realicen estas actividades académicas. Algunas de ellas se realizarán en representaciones, y la nota será grupal, no individual.
12. Si un estudiante no participa, como se espera que lo haga, en los grupos de laboratorios o de prácticas y con ello comprometa la nota de los demás estudiantes del grupo, estos deberán comunicarlo, **por escrito y, en carta firmada** al coordinador del curso, exponiendo el problema y una posible solución. El estudiante cuestionado se puede hacer acreedor de una nota de cero en el laboratorio, previa presentación de su descargo.

De las evaluaciones

13. Las fechas de los exámenes parciales son intransferibles. Estos comprenderán las clases teóricas, las prácticas y cualquier material adicional asignado. Además, será responsabilidad del estudiante complementar los temas discutidos en la clase con la información adicional del libro de texto. Los exámenes parciales serán los lunes a las 5:00 p.m., según el programa del curso, en las aulas de la Escuela de Medicina o cercanas.
14. Las prácticas serán evaluadas mediante pruebas cortas al final de cada una de ellas. Por ningún motivo se repetirán pruebas cortas por inasistencia de algún estudiante a un laboratorio.
15. El examen final comprenderá toda la materia del curso, incluyendo las asignaciones teóricas, artículos adicionales, etc.
16. Durante los exámenes se atenderán únicamente consultas de forma, es decir, relativas a la redacción de las preguntas. Estas consultas deben formularse durante los primeros veinte minutos.
17. Todo profesor deberá entregar a los estudiantes, en un plazo no mayor de 10 días hábiles, después de realizada cualquier evaluación, los resultados de esta. Según el

Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, artículo 22, inciso a. Si esto no se cumple el estudiante deberá comunicarlo al coordinador del curso para que se tomen las acciones del caso.

18. Durante los exámenes está terminantemente prohibido el uso de celulares, computadoras, reproductores de música, iPod, beepers, aparatos "PDA o palm", tablas electrónicas o cualquier otro dispositivo que se emplee para almacenar o transmitir datos. Según artículo 34 Reglamento de la Escuela de Medicina y se sancionará según Reglamento de Orden y Disciplina de los Estudiantes de la Universidad.
19. Si el estudiante tiene en su posesión un celular encendido, se le quitará el examen y se le calificará con cero, pues se entiende que puede ser usado para transmitir datos e información. Los estudiantes no deben tener consigo estos aparatos durante las evaluaciones.
20. Si por motivos de fuerza mayor un profesor no pudiera ofrecer su clase, esta no se evaluará en el examen correspondiente. A la hora de la evaluación los puntos asignados a esta clase serán distribuidos en forma equitativa entre el resto de las clases que sí se impartieron.
21. Si durante la realización de un examen y por motivo de fuerza mayor hubiese que eliminar una o varias preguntas de la parte de un profesor, los puntos de estas preguntas anuladas se distribuirán entre el resto de preguntas del mismo profesor que no se anularon.
22. El día de la fecha de los exámenes, los estudiantes se concentrarán en el vestíbulo de la Escuela de Medicina. Ahí se les informará, cinco minutos antes de la hora del examen, de su distribución y asignación de aulas. Deben ser puntuales.
23. Los exámenes parciales tendrán una duración de una hora y veinte minutos. El examen final y el de ampliación tendrán una duración de una hora y cuarenta y cinco minutos. Los exámenes se realizarán en las aulas de la Facultad de Medicina.
24. Ninguna evaluación se guardará por más de un semestre después de que finalizó el curso respectivo. Si el estudiante no retira las evaluaciones en los plazos respectivos se procederá, pasado un semestre, a destruir el material sin responsabilidad alguna para los profesores del curso o la Universidad de Costa Rica.
25. Al inicio de las evaluaciones los estudiantes deberán colocar todas sus pertenencias (bolsos, bultos, mochilas, loncheras, refrescos, celulares, abrigos, etc.) excepto las que usaran expresamente para el examen (lápiz, bolígrafo, borrador y según, calculadora) en la parte del frente del aula o auditorio, junto a la pizarra. No se permite que tengan ninguna otra pertenencia en el pupitre a la hora de realizar la evaluación escrita.
26. Si en un examen se ocupa calculadora, no se permitirá el uso de la calculadora del celular o tableta. Cada estudiante deberá tener su propia calculadora y se prohíbe que se

presten las mismas. No se permitirá que los estudiantes se presten lápices, bolígrafos, u otro objeto durante las evaluaciones.

27. Cuando se utilicen los auditorios para hacer las evaluaciones, los estudiantes deberán sentarse de fila de por medio y pupitre de por medio, según las indicaciones de los asistentes.

28. De las evaluaciones

Exámenes parciales (dos)	40.0%
Primer examen parcial	20.0%
Segundo examen parcial	20.0%
Actividades teórico-prácticas	20.0%
Laboratorios de Simulación (III y IV)	6.0% (3,0% c/u)
Laboratorio de Insulinas	2,0%
Laboratorio de Formas Farmacéuticas II	2,0%
Laboratorio Modelos Cinéticos	2,0%
Neurofarmacología	2,0%
Laboratorio de analgésicos	2,0%
Prácticas en la Sala informatizada interacciones I y II	2,0% (1 punto c/u)
Prácticas de Prescripción III y IV	2,0% (1 punto c/u)
Aprovechamiento	60.0%
Examen Final	40.0%
Nota Final	100%

De la presentación de reclamos a las evaluaciones

29. Cualquier reclamo (recurso de revocatoria) sobre un examen deberá presentarse en los cinco días hábiles posteriores a la entrega de la prueba en la secretaría del Departamento, según cronograma del curso. Según artículo 22 inciso e, Reglamento Régimen Académico Estudiantil. El reclamo deberá ser por escrito y de forma individual ante la secretaría del Departamento de Farmacología y presentar la documentación necesaria que sustente su reclamo. Posterior a este período de cinco días hábiles no se recibirán reclamos. El estudiante deberá retirar la respuesta a su recurso de revocatoria en la secretaría del Departamento.

30. El horario de atención de la Secretaría del Departamento de Farmacología es de 8:00 a.m. a 12.00 medio día y de 1:00 p.m. a 5:00 p.m. Las evaluaciones, de cualquier tipo, deberán ser retiradas por los estudiantes en la secretaria del Departamento. Los reclamos escritos deberán ser entregados por los estudiantes en la secretaria. No se entregarán evaluaciones, ni se recibirán reclamos, fuera de este horario.

31. La hoja para presentar reclamos está disponible en la página web del Departamento de Farmacología (www.dftc.ucr.ac.cr). Deberá entrar a la pestaña de la página del curso de Farmacología Básica y al final de la misma se encuentra el pdf, para que lo descargue. Por cada reclamo deberá presentar una boleta.
32. Si un estudiante presenta uno o varios reclamos a la calificación de un examen, dicho examen se revisará de forma integral nuevamente, pues hay ocasiones en que solo se reclama una pregunta que se dio negativa, pero por error se dio por buena otra pregunta, que realmente el estudiante la tenía mala. Ante esta situación la pregunta dada por buena, estando mala, se calificará negativamente y la pregunta dada por mala, estando buena, se calificará positivamente.
33. Para calificar los exámenes, excepto el de ampliación, se usarán hojas de respuesta. Las preguntas son de respuesta única y se debe rellenar solo un círculo, el estudiante que rellene dos o más círculos o que escriba una marca de cualquier tipo sobre la línea de respuestas de la pregunta, automáticamente se le calificará con cero la pregunta y no se aceptarán reclamos por este motivo.

ENTREGA DE EXÁMENES Y PERÍODO DE RECLAMOS

1- Los exámenes se entregarán y los recursos de revocatoria se recibirán exclusivamente en la Secretaría del Departamento de Farmacología, en el horario de 9 a.m.-12 m.d. y de 1p.m. - 5:00 p.m. de lunes a viernes.

2- El recurso de revocatoria debe ser individual, por escrito y aportando todo material necesario para documentarlo. La boleta para presentar un recurso de revocatoria debe bajarla de la página Web del Departamento: www.dftc.ucr.ac.cr, en el círculo del curso de farmacología básica de clic para entrar. Al pie de esta página se encuentra, en formato pdf, la boleta para reclamo (recurso de revocatoria).

3-El período de reclamos rige desde el mismo día en que se inicia la entrega del examen, según cronograma adjunto. **No se acepta y no se tramitará ningún reclamo extemporáneo**, se apoya en resolución de Oficina Jurídica OJ-1013-2002.

Examen	Realización	Entrega	Último día reclamos
I Parcial	14 octubre 5 p.m.	21 octubre 8 a.m. lunes	25 octubre viernes
II Parcial	18 noviembre 5 p.m.	20 noviembre a partir de 4 p.m. miércoles	27 noviembre miércoles
Examen Final	2 diciembre 5 p.m.	4 diciembre a partir de 4 p.m. miércoles	11 diciembre miércoles
Examen Ampliación	13 diciembre 10 a.m.	13 diciembre después de examen	20 diciembre hasta 12m.d.

NO SE ACEPTARÁN, POR NINGÚN MOTIVO, RECLAMOS EXTEMPORÁNEOS

De la reposición de exámenes

34. La ausencia a un examen deberá ser justificada mediante solicitud escrita al Coordinador del curso y adjuntando los documentos pertinentes. Reglamento Régimen Académico Estudiantil Artículo 24"... puede presentar una solicitud de reposición a más tardar en cinco días hábiles a partir del momento en que se reintegre normalmente a sus estudios. Esta solicitud debe presentarla ante el profesor que imparte el curso, adjuntando la documentación y las razones por las cuales no pudo efectuar la prueba, con el fin de que el profesor determine, en los tres días hábiles posteriores a la presentación de la solicitud, si procede una reposición. Si ésta procede, el profesor deberá fijar la fecha de reposición, la cual no podrá establecerse en un plazo menor de cinco días hábiles contados a partir del momento en que el estudiante se reintegre normalmente a sus estudios...".
35. Reglamento Escuela de Medicina artículo 36 dice: "... cuando la ausencia a un examen no tenga justificación aceptable, el estudiante se hace acreedor a una calificación de cero."
36. Las pruebas cortas de laboratorio o prácticas no se repondrán.

Sobre el plagio en reportes y trabajos de prácticas de laboratorio

37. Se emplearán diversas herramientas como: Turnitin, Plag.es, entre otras, para evaluar y detectar posible plagio en los reportes de laboratorio. De ser positivo se aplicará el Reglamento de Orden y Disciplina de los estudiantes artículo #3 y #4 inciso J, donde el plagio es considerado como una falta muy grave. Se aplicará el artículo # 9 inciso a del capítulo #3, con suspensión mínima de seis meses calendario.

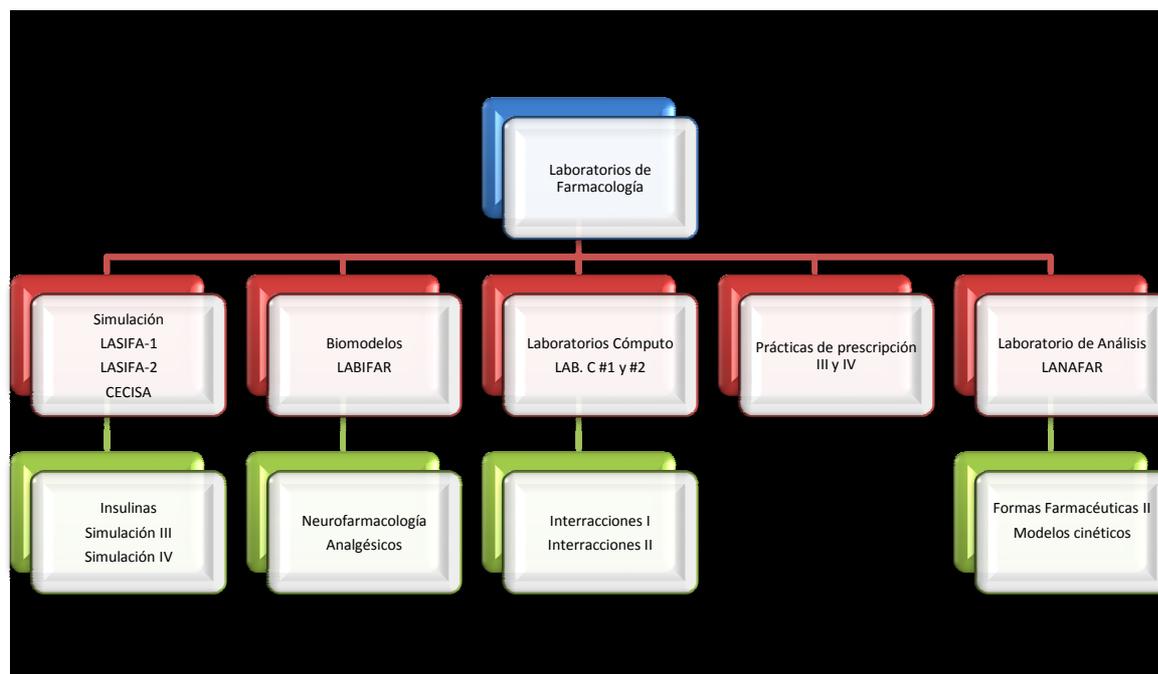
Estas normas son de acatamiento obligatorio, una vez presentado el programa del curso, en la primera clase del mismo. Ningún estudiante puede alegar desconocimiento u obviar su aplicación.

NORMAS GENERALES DE LOS LABORATORIOS DE FARMACOLOGÍA

Introducción

Los estudiantes encontrarán en los laboratorios de farmacología una oferta variada y complementaria a las clases teóricas, donde se trata de inculcar a los estudiantes los principios de la investigación en farmacología. Los laboratorios pertenecen a cuatro áreas y se realizan en espacios diferentes cada uno de ellos. Los estudiantes realizarán prácticas en los laboratorios de cómputo, de análisis (LANAFAR), de Biomodelos (LABIFAR), prácticas de simulación en el CESISA y en el LASIFA I y II, y las prácticas de prescripción.

Distribución de laboratorios por área farmacológica



Ubicación de los Laboratorios de Farmacología

Abreviatura	Significado	Ubicación en la Escuela de Medicina u otro
Lab. C. #2	laboratorio de cómputo número dos	Tercer piso Escuela de Medicina, a la entrada del área de profesores
Lab. C. #1	laboratorio de cómputo número uno	Sótano, frente a la bodega de la Escuela
LABIFAR	Laboratorio de Biomodelos en farmacología	Tercer piso Escuela de Medicina al fondo del área de profesores
LANAFAR	Laboratorio de Análisis en Farmacología	Primer piso Escuela de Medicina frente aula 115
CESISA	Centro de Simulación en Salud	Escuela de Enfermería, tercer piso, finca #2
LASIFA-1	Laboratorio de simulación en Farmacología número uno	Tercer piso Escuela de Medicina al fondo del área de profesores, frente laboratorio de Biomodelos de Farmacología
LASIFA-2	Laboratorio de simulación en Farmacología número dos	Tercer piso edificio anexo, Escuela de Medicina
	# El material se puede bajar en formato PDF de la página del aula virtual de la Facultad de Medicina.	

1. Estas normas rigen para todos los laboratorios del Curso de Farmacología (Formas Farmacéuticas II, Neurofarmacología, Analgésicos, Modelos cinéticos y de Simulación), excepto las prácticas en los laboratorios de cómputo y de prescripción.
2. La teoría del laboratorio se encuentra en de la página Web, en el curso de Farmacología Básica II, del Aula virtual de la Facultad de Medicina: <http://www.fmedicinaenlinea.ucr.ac.cr/moodle/login/index.php>.
3. Para guardar sus pertenencias los estudiantes disponen de casilleros con llave. Para obtener la llave deben retirarla (si usan el LABIFAR), contra cédula, en la secretaria del Departamento antes del inicio de los laboratorios. Si usan el LANAFAR, en el mismo laboratorio tendrán las llaves. Los estudiantes solo ingresarán a los laboratorios con lo necesario para la realización de los mismos. Bultos, mochilas, carteras, sombrillas y demás, deberán guardarlo en los casilleros, dispuestos a la entrada de los laboratorios. Una vez terminada la práctica deberán entregar las llaves en la secretaría o a la asistente según corresponda. Si pierden la llave o el candado deberán reponerlo con una calidad igual o superior al perdido.
4. Al iniciar el laboratorio se realizará una prueba oral grupal (todos los estudiantes deben participar, excepto el Laboratorio Introdutorio), deberán demostrar que dominan la metodología y las bases teóricas que fundamentan el laboratorio. Esta es una parte esencial, pues si los estudiantes, a criterio del profesor, no la dominan, no se les permitirá realizar el mismo.
5. Solo los laboratorios de simulación (III y IV), donde se usa el SimMan 3G tendrán un valor de 3,0% de la nota aprovechamiento. Las prácticas de prescripción y las de la sala informatizada valdrán 1% cada una. Las demás prácticas (Sistema Nervioso Central, analgésicos, insulinas, modelos cinéticos y formas farmacéuticas II) valdrán 2% de la nota de aprovechamiento. En estas prácticas con 0,6% será calificada la prueba oral al inicio del laboratorio. Con otro 0.6% será calificado el trabajo en el laboratorio y con 0,8% el reporte del mismo.
6. Con respecto al reporte, se calificará de la siguiente forma de un total de 0,8%: La presentación (incluir número de subgrupo y el nombre completo de los integrantes), introducción, objetivos del laboratorio 0,1%, resultados y explicación de los mismos 0,4%, respuesta a las preguntas del manual, conclusiones y bibliografía serán calificados con 0,3%.
7. El reporte deberá ser entregado en la secretaría del Departamento de Farmacología en los cinco días hábiles después de realizado el laboratorio.
8. No más de cuatro integrantes, de cada subgrupo, por sesión, realizarán las prácticas de Formas Dosificadas II y Modelos cinéticos, si el subgrupo solo tiene cuatro estudiantes, entonces vendrán todos de forma obligatoria. Las prácticas con Biomodelos (analgésicos y neurofarmacología) están aún más limitadas y, un máximo de tres estudiantes, por subgrupo, realizarán dichos laboratorios, es decir, por ejemplo, solo tres estudiantes del grupo 05A harán el laboratorio, independientemente si el subgrupo es de 4 o 5

estudiantes. En los casos en que están anotados dos subgrupos (05B y 05C) para esta práctica, únicamente tres estudiantes, en total, vendrán a la práctica. En este caso el 05A presentará un reporte y el 05B y 05C, que lo hicieron juntos, presentarán otro reporte. Los discentes deberán coordinar, entre ellos, quienes asistirán a los laboratorios. Recuerden que la nota de los estudiantes, que participan en el laboratorio, será la misma para todos los integrantes del subgrupo, según corresponda.

9. En las prácticas con biomodelos se deben extremar las precauciones y los cuidados. Se trabajará con luz tenue y se tratará de hacer el menor ruido posible, así como la menor cantidad de movimientos para no alterar los animales de experimentación, que deben estar, en todo momento, y cuando no se estén manipulando, cubiertos. Una técnica de manejo inadecuado de los animales, afectará directamente los resultados de los experimentos. Los estudiantes serán totalmente responsables de sus resultados.
10. Tampoco se recomienda venir con uñas largas, ni con perfumes o cosméticos con diversos aromas a los laboratorios de biomodelos.
11. Antes de realizar los laboratorios con biomodelos deberán estudiar los videos educativos que se encuentran en el aula virtual.
12. El estudiante que se encuentre desordenando el trabajo de laboratorio se le invitará a abandonar el mismo y se le calificará con cero.
13. El estudiante que por inatención dañe o quiebre algún instrumento, cristalería o equipo de laboratorio, se le cobrará el precio total del mismo, al costo del mercado en el momento del daño.
14. Si no se presenta el reporte de laboratorio, en el plazo estipulado, todo el laboratorio se calificará con cero, incluso si ya se realizó la parte práctica.
15. La nota que obtengan los estudiantes que realizan la práctica, será la nota que se le asigna a cada uno de los integrantes del grupo o subgrupo, según corresponda. A criterio de los integrantes del grupo y del profesor, un estudiante podrá ser calificado con una nota menor y hasta con cero si sus compañeros plantean, por escrito, al profesor, la falta de colaboración de dicho o dichos estudiantes.
16. El estudiante que se presente sin gabacha y sin anteojos de seguridad no podrá hacer el laboratorio. Para las prácticas de Formas Farmacéuticas II, Modelos Cinéticos, Insulinas, Simulación y Biomodelos (analgésicos y neurofarmacología) deberán, además, traer guantes desechables. Para las prácticas de Simulación (LASIFA #2) los guantes desechables deben ser de nitrilo.
17. La asistencia a los laboratorios debe ser puntual y es obligatoria.
18. No se permite en el laboratorio la ingesta, ni de comidas, ni de bebidas.

19. Para la práctica de insulinas **se le solicita a cada subgrupo que traiga dos jeringas de insulina.**

LABORATORIOS DE SIMULACIÓN (LASIFA #1 y #2)

1. Se utilizará un modelo de simulación dirigida para el estudio de las diferentes entidades farmacológicas, con una estructura prediseñada (simulación dirigida).
2. Antes de realizar la práctica el estudiante deberá ver el video sobre simulación que se encuentra en el aula virtual de la Facultad de Medicina, en el curso de Farmacología.
3. Se utilizará, para algunas de estas prácticas, el simulador robotizado SimMan 3 G.
4. La teoría de la práctica se encuentra en la página Web, en el curso de Farmacología Básica II en el Aula virtual de la Facultad de Medicina: <http://www.fmedicinaenlinea.ucr.ac.cr/moodle/login/index.php>
5. Deberán asistir puntualmente y, para realizar el laboratorio deberán tener gabacha blanca y guantes desechables, de lo contrario no podrán hacer el mismo. Además deberán traer estetoscopios y focos pupilares.
6. Para manipular el simulador deberá usar guantes desechables de nitrilo sin talco, en todo momento. Los guantes se deben descartar en el contenedor rojo de bioinfecciosos.
7. No utilizar lapiceros, marcadores o instrumentos punzocortantes durante la práctica. Tampoco deberán asistir con uñas largas.
8. Las prácticas se realizarán tanto en las instalaciones de la Escuela de Enfermería, (Centro de Simulación en Salud, CESISA, finca dos), como en los laboratorios de Simulación del Depto. de Farmacología, ubicados en el tercer piso de la Escuela de Medicina (LASIFA-1) o en el tercer piso del edificio anexo (LASIFA-2), que se encuentra en el medio de los dos mini auditorios.
9. Cuando se encuentren en otra Unidad Académica se deben extremar las medidas para no interrumpir, alterar o afectar las actividades de dicha Escuela.
10. Esta práctica se dividirá en dos sesiones. A la primera sesión de 4-5:30pm asistirá un máximo de cuatro estudiantes del subgrupo 06A, por ejemplo. En la segunda sesión que inicia a las 5:30 pm asistirán hasta cuatro estudiantes del subgrupo 06B. Los del subgrupo 06C, no más de cuatro estudiantes, asistirán a las 4:00pm al laboratorio de simulación del Departamento de Farmacología (LASIFA).
11. Se aconseja a los estudiantes que para desarrollar, actitudes, habilidades, destrezas de comunicación y trabajo en grupo, practiquen antes de venir al laboratorio de simulación

y no cometer fallas evitables. Esto con el fin de reducir errores de comunicación, interpretación y afinar detalles para la buena marcha del laboratorio.

12. La práctica de simulación consta de tres segmentos: introducción, simulación y discusión. Tendrá un valor de 3% de la nota de aprovechamiento. La introducción tendrá un valor de 1.0% y el estudiante deberá demostrar que domina la metodología de la práctica y la farmacología de los medicamentos a utilizar, así como que tiene un rol asignado y lo domina. Si no demuestra esto, no se le permitirá hacer el resto de la práctica. La simulación propiamente tendrá un valor de 1.0% y la discusión valdrá otro 1.0%. Dentro de la discusión se evalúa la empatía que tendrá un valor de 0,2%. En la discusión se hablará y analizará la simulación y lo que se hizo en ella o lo que no se hizo, se plantearán tratamientos alternativos y el estudiante explicará de forma razonada el porqué de lo sucedido al paciente y como pudo haberse evitado.

13. Dinámica de la práctica



LABORATORIOS EN LA SALA INFORMATIZADA (Lab C #1 y Lab C #2)

1. Dichos laboratorios son: el de interacciones I y II. Por su naturaleza estos laboratorios no requieren de manual
2. No se permite el uso de celulares.
3. El profesor deberá hacer una introducción y explicar los alcances y objetivos de la práctica. Deberá guiar la práctica y responder las dudas que se presenten.
4. Para dichos laboratorios el estudiante no deberá traer o comprar material alguno, todo lo que se requiere estará disponible en las salas de cómputo.
5. Dichos laboratorios no están disponibles para acceso fuera de él, solo se visualizan en los laboratorios de cómputo de la Escuela de Medicina, a través del aula virtual de la Facultad de Medicina, por lo que los estudiantes deben tener sus claves de acceso en todo momento.
6. La asistencia a los laboratorios debe ser puntual y es obligatoria.

7. No se permite en el laboratorio la ingesta ni de comidas ni de bebidas.
8. Dichas prácticas serán evaluadas con una prueba escrita al final del mismo, con un valor de 1% de la nota de aprovechamiento. La prueba no podrá tener más de cuatro preguntas ni durar más de 15 minutos.
9. Para dichas prácticas se usarán los dos laboratorios de cómputo de la Escuela.

PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN

1. Se realizarán en una de las aulas asignadas para ese fin.
2. La práctica número tres y la cuatro, es donde el estudiante, con la guía del profesor, escribirá prescripciones médicas, como en la vida real, ajustándose a todos los parámetros y buenas prácticas estudiados en el primer laboratorio de prescripción. Esta práctica no tiene manual, cada profesor trae y discute sus ejemplos de prescripciones.

VI. LIBRO DE TEXTO DEL CURSO.

1-Se usará como libro de texto el siguiente:

Goodman and Gilman. **Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica.**

Editor: Brunton L. Laurence et al. Decimotercera edición 2018. Editorial: Mc Graw Hill.

El libro completo está disponible en formato digital a través de la página del Sibdi:

<http://sibdi.ucr.ac.cr/buscardb.php> , luego ingresar a:

<http://accessmedicine.mhmedical.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/book.aspx?bookID=2189>

2- Manuales de los diversos laboratorios. Disponibles en las páginas web que se utilizan en el curso.

Aula virtual de la Facultad de Medicina: www.fmedicinaenlinea.ucr.ac.cr

VII. Contenidos. ME-0310 FARMACOLOGÍA BÁSICA II

El estudiante deberá dominar para evaluación los siguientes contenidos, sin perjuicio de cualquier otro que el profesor estime necesario incluir previa comunicación a los estudiantes.

UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA

1- Hipolipemiantes:

- concepto de dislipidemias
- importancia de las dislipidemias y objetivos del tratamiento
- distintos tipos de fármacos hipolipemiantes: resinas, ácido nicotínico, estatinas, fibratos, ezetimiba
- mecanismos de acción, espectro de actividad hipolipemiante, eficacia, efectos adversos y diferencias entre ellos
- combinación de fármacos hipolipemiantes

2- Bariátricos:

- fisiopatología y mecanismos de saciedad
- mecanismos de acción, efectos adversos y contraindicaciones de los agentes adrenérgicos, los agentes serotoninérgicos, los agentes mixtos y los inhibidores de la absorción intestinal de nutrientes
- interacciones medicamentosas de estos agentes, incluyendo fármacos que pueden reducir la efectividad de estos productos

3- Drogas en tiroides:

- fisiología de la liberación de las hormonas tiroideas
- diferencias entre levotiroxina y triyodotironina
- efectos fisiológicos de las hormonas tiroideas
- mecanismo de acción, efectos adversos y contraindicaciones de las tionamidas. Diferencias entre los diferentes agentes.
- mecanismo de acción, efectos adversos y contraindicaciones de los yoduros, I131
- mecanismo de acción de otros agentes antitiroideos como beta bloqueadores, glucocorticoides, carbonato de litio, inhibidores de aniones e ipodato sódico

4- Glucocorticoides:

- funciones fisiológicas y efectos farmacológicos
- mecanismos de acción
- acciones sobre el metabolismo de los carbohidratos, los lípidos y las proteínas
- efectos sobre el equilibrio de electrolitos y de agua
- acciones sobre el aparato cardiovascular, musculoesquelético, sistema nervioso central, los elementos figurados de la sangre y otros órganos o tejidos
- acciones antiinflamatorias e inmunosupresoras
- absorción, transporte, metabolismo y excreción
- relación estructura-actividad
- preparados y vías de administración
- toxicidad de los esteroides corticosuprarrenales
- farmacodinamia y farmacocinética

- usos terapéuticos:
 - terapia de reposición
 - enfermedades no endocrinas

UNIDAD DE COAGULACIÓN

1. Antiagregantes plaquetarios:

- adhesión y agregación plaquetaria
- acción de la aspirina como antiagregante plaquetario
- mecanismo de acción de clopidogrel y ticlopidina
- usos clínicos de los antiagregantes plaquetarios
- justificación para la combinación de aspirina y clopidogrel
- mecanismo de acción de los antagonistas del receptor IIb/IIIa
- efectos adversos de los medicamentos anteriores

2. Heparinas:

- la cascada de la coagulación
- mecanismo de acción
- diferencias cinéticas y dinámicas entre la heparina no fraccionada y las heparinas de bajo peso molecular
- usos clínicos
- ajuste de las dosis
- efectos adversos
- neutralización del efecto

3. Fondaparinux:

- mecanismo de acción
- indicaciones
- diferencia con las heparinas
- efectos adversos

4. Cumarínicos:

- el ciclo de la vitamina K
- mecanismo de acción
- uso clínicos
- ajuste de la dosis
- efectos adversos e inconvenientes
- interacciones medicamentosas
- neutralización del efecto

5. Fibrinolíticos o trombolíticos:

- el sistema fibrinolítico
- fármacos fibrinolíticos
- mecanismo de acción
- usos clínicos
- efectos adversos e inconvenientes
- combinación con otras drogas que afecten el proceso de formación del trombo

UNIDAD DE SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

1- Drogas de Abuso

- tipos de adicción, características, mecanismos de la adicción, neurotransmisores involucrados.
- tolerancia, características y sus mecanismos
- drogas de abuso: heroína, cocaína, dimetiltriptamina, ayahuasca, anfetaminas, marihuana, éxtasis, hongos alucinógenos, alucinógenos LSD.
- mecanismo de acción
- efectos farmacológicos
- características particulares de cada adicción: síntomas y tolerancia
- origen botánico, si lo tiene
- usos clínicos, si los tiene
- historia de las drogas de abuso
- epidemiología
- tratamiento de las adicciones
- farmacocinética de las drogas
- interacciones

2- Antidepresivos:

- mecanismos de acción
- clasificación tipos de antidepresivos y ejemplos
- farmacocinética
- efectos adversos y contraindicaciones
- uso en embarazo, lactancia y en niños y adolescentes
- otros usos de los antidepresivos que no sea el tratamiento de la depresión
- selección de antidepresivos según sus efectos adversos y características de los pacientes
- interacciones de los antidepresivos
- síndrome serotoninérgico
- tipos de depresiones, características, síntomas, criterios de clasificación
- depresiones resistentes a la medicación
- eficacia de los fármacos, tiempo de respuesta

3- Antipsicóticos:

- mecanismos de acción
- clasificación, tipos de antipsicóticos y ejemplos.
- Farmacocinética
- efectos adversos, contraindicaciones y tratamiento de efectos adversos
- uso en embarazo, lactancia y en niños y adolescentes
- otros usos de antipsicóticos que no sea esquizofrenia
- selección de antipsicóticos según sus efectos adversos y características de los pacientes
- interacciones de los antipsicóticos
- síndrome maligno de neurolepticos: características y tratamiento
- tipos de esquizofrenia, características, síntomas, criterios de clasificación, mecanismo de la enfermedad
- antipsicóticos y diabetes
- eficacia de los fármacos, tiempo de respuesta
vías dopaminérgicas de la esquizofrenia y sus funciones fisiológicas e interacciones con los antipsicóticos.

4- Antiepilépticos:

- mecanismos de acción
- clasificación, tipos y ejemplos de fármacos
- farmacocinética
- efectos adversos y contraindicaciones
- uso en embarazo y niños
- otros usos que no sea en epilepsia
- selección de fármacos según sus efectos adversos, eficacia y características de los pacientes
- interacciones
- fármacos que pueden causar adicción
- tipos de epilepsia, características, síntomas, criterios de clasificación
- síndromes epilépticos
- eficacia de los fármacos
- epilepsia y mutaciones

5- Fármacos para tratar la enfermedad de Parkinson:

- historia de la terapia del Parkinson
- fisiopatología de la enfermedad de Parkinson, características, síntomas, criterios de clasificación
- influencia genética
- tóxicas que producen parkinson
- parkinson iatrogénico
- mecanismos de acción de fármacos
- clasificación, tipos y ejemplos de fármacos
- nuevos potenciales fármacos
- eficacia de los fármacos
- inhibidores de la descarboxilasa de aminoácidos aromáticos
- farmacocinética de medicamentos
- efectos adversos, contraindicaciones e interacciones
- otros usos que no sea en Parkinson
- selección de fármacos según sus efectos adversos, eficacia y características de los pacientes
- fármacos y su pérdida de respuesta.

UNIDAD DE QUIMIOTERAPIA

1. Antimicrobianos:

- identificar los fármacos pertenecientes a los siguientes grupos de antimicrobianos: aminoglucósidos, beta-lactamas, macrólidos (ketólidos y azálidos), anfenicoles, tetraciclinas, sulfonamidas, trimetoprim, rifamicinas, estreptograminas, linezolid, nitrofuranos, lincosamidas, glucopeptídicos (vancomicina y teicoplanina), bacitracina, polimixina, inhibidores de beta-lactamasas.

Para cada uno de los grupos anteriores conocer:

- mecanismos de acción
 - clasificación, tipos y ejemplos de fármacos
 - farmacocinética
 - efectos adversos y contraindicaciones
 - eficacia y espectro antimicrobiano
 - mecanismos de resistencia
- selección de fármacos según su espectro y flora productora de la patología de forma empírica o con cultivo

- interacciones
- fisiopatología, características de las infecciones más comunes
- clasificación en bactericidas y bacteriostáticos

2. Antivirales:

- Infecciones virales: generalidades, virus no VIH y virus VIH.
- Generalidades de los antivirales.
- Farmacoterapia de los antiherpéticos:
- Inhibidores de la ADN polimerasa viral: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos, interacciones y dosis.
- Foscarnet: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos
- Farmacoterapia en Influenza:
- Adamantanos: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.
- Farmacoterapia de los antirretrovirales (anti-VIH):
- Inhibidores de la transcriptasa reversa (análogos de nucleósidos): generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.
- Inhibidores de la transcriptasa reversa (no análogos de nucleósidos): generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.
- Inhibidores de la proteasa: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.

3. Antifúngicos:

- Micosis: generalidades.
- Generalidades de los antimicóticos.
- Farmacoterapia de las micosis:
- Antibióticos poliénicos: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.
- Antibióticos no poliénicos: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.
- Azoles: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.
- Alilaminas: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.
- Flucitosina: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos, farmacocinética, efectos adversos.
- Equinocandinas y otros con actividad en pared celular: generalidades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos, usos terapéuticos.

UNIDAD DE ANALGÉSICOS, ANESTÉSICOS E INMUNOSUPRESORES

1. AINES

- Historia del desarrollo de los AINES
- Importancia como grupo terapéutico
- Química y biosíntesis de prostaglandinas, leucotrienos y lipoxinas
- Propiedades fisiológicas y patológicas de las prostaglandinas en diferentes tejidos y sistemas

del cuerpo: gastrointestinal, cerebro, hígado, riñón, vías respiratorias, musculo liso vascular, útero

- Mecanismos de acción de AINES
- Tipos distribución y función de las ciclooxigenasas
- Efectos adversos, contraindicaciones e interacciones
- Grupos químicos diversos de AINES, además pirazolados y aminofenoles
- AINEs selectivos vs no Selectivos
- Indicaciones clínicas
- AINES y su efecto cardioprotector
- AINES y su efecto cardiotóxico
- AINES y su efecto en pacientes cardíopatas
- Gastrotoxicidad por AINES
- Gastroprotección con el uso de AINES

2. Antigotosos:

- Colchicina, farmacocinética, farmacodinamia, interacciones
- Alopurinol, farmacocinética, farmacodinamia, interacciones
- Agentes uricosúricos, farmacocinética, farmacodinamia, interacciones

3. Inmunosupresores:

- Ciclosporina
- Efectos farmacológicos y mecanismos de acción
- Absorción, distribución y excreción
- Interacciones medicamentosas
- Toxicidad clínica
- Usos terapéuticos
- Agentes citotóxicos
- Azatioprina
- Metotrexato
- Ciclofosfamida
- Clorambucilo

4. Anestésicos generales y locales:

- Mecanismo de acción
- Acciones farmacológicas
- Clasificación
- Ejemplos de las diferentes clases de fármacos
- Usos clínicos

5. Opioides:

- Mecanismo de acción
- Otras acciones farmacológicas
- Ejemplos
- Efectos adversos
- Usos clínicos

VIII. CRONOGRAMA DE TEORÍA

CRONOGRAMA DE TEORÍA

Coordinador: **Dr. Ronald González A.**

Horario: **M: 1 a 3 p.m.**

Aula: 116 ME

FECHA	TEMA	PROFESOR
Agosto 12 lunes 4-7pm	Introducción al curso (1h) Antibióticos I (2h)	Dr. González Dr. Weng
Agosto 14	Antibióticos II	Dr. Weng
Agosto 21	Antibióticos III	Dr. Weng
Agosto 28	Glucocorticoides (1h) Drogas en tiroides (1h)	Dr. Chen
Septiembre 4	Hipolipemiantes	Dr. Chen
Septiembre 11	Fármacos en osteoporosis	Dr. Chen
Septiembre 18	Antiepilépticos	Dr. Arguedas
Septiembre 25	AINES	Dr. González
Octubre 2	Antiagregantes plaquetarios, anticoagulantes y fibrinolíticos	Dr. Arguedas
Octubre 9	Antidepresivos	Dr. Sánchez
Octubre 14 lunes 5pm	PRIMER EXAMEN PARCIAL (Desde antibióticos hasta osteoporosis, inclusive)	Dr. Chen 40,0% Dr. Weng 40,0% Dr. Salas 20,0%
Octubre 16	Drogas de abuso	Dr. González
Octubre 23	Citotóxicos	Dr. Ramos
Octubre 30	Antirreumáticos, antigotosos e inmunosupresores	Dr. Monge
Noviembre 6	Antipsicóticos	Dr. Sánchez
Noviembre 13	Antiparkinsonianos se evalúa en el final	Dr. Umaña
Noviembre 18 lunes 5 p.m.	SEGUNDO EXAMEN PARCIAL (Desde anticoagulantes hasta antipsicóticos inclusive)	Dr. Arguedas 25,0% Dr. González 25,0% Dr. Sánchez 25,0% Dr. Monge 12,5% Dr. Ramos 12,5%
Noviembre 20	Antivirales (1h) Antifúngicos (1h) Se evalúa en el final	Dr. Sánchez
Diciembre 2 lunes 5 p.m.	Examen Final	Dr. Chen 17,5% Dr. Sánchez 17,5% Dr. Weng 17,5% Dr. González 12,5% Dr. Arguedas 10,0% Dr. Salas 10,0% Dr. Monge 5,0% Dr. Ramos 5,0% Dr. Umaña 5,0%
Diciembre Viernes 13 10 am. Aula 116	EXAMEN DE AMPLIACION (incluye toda la materia del curso)	Distribución igual al examen final

IX. CRONOGRAMA DE LABORATORIO

ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS ME-0310 (Pediatria) II-2019

Horario: L: 4 a 7pm

FECHA	TEMA	PROFESOR	GRUPO	AULA
Agosto 19	Opiodes y opiáceos. Anestésicos locales y generales (3h)	Dr. Salas	Todos	116
Agosto 26	Simulación III Simulación III Modelos cinéticos Insulinas Prescripción III Interacciones I (Capítulo I y II)	Dr. Ramosy M.Sc Regidor Dr. Weng Dr. Sánchez Dra. Salgado y M.Sc. Sánchez Dr. Chen Dra. Sáenz Dr. Campos	05A 4pm y 05B 5:30pm 05C 06A y 06B 06C 07 08	CESISA LASIFA #2 LANAFAR LASIFA #1 116 Lab. C. #1
Septiembre 2	Modelos cinéticos Insulinas Prescripción III Interacciones I (Capítulo I y II) Neurofarmacología	Dr. Ramos y M.Sc. Sánchez Dr. Chen Dra. Sáenz Dr. Campos Dr. González y Dr. Sánchez	05A y 05B 05C 06 07 08(solo 3 estudiantes)	LANAFAR LASIFA #1 116 Lab. C. #1 LABIFAR
Septiembre 9	Interacciones I (Capítulo I y II) Simulación III Simulación III Modelos cinéticos Insulinas Prescripción III	Dr. Campos Dr. Ramos y M.Sc Regidor Dr. González Dr. Sánchez Dr. Weng y M.Sc. Sánchez Dr. Salas Dr. Arias	05 06A 4pm y 06B 5:30pm 06C 07A Y 07B 07C 08	Lab. C. #1 CESISA LASIFA #2 LANAFAR LASIFA #1 116
Septiembre 16	Prescripción III Interacciones I (Capítulo I y II) Simulación III Simulación III Modelos cinéticos Insulinas	Dra. Sáenz Dr. Salas Dr. Ramos y M.Sc Regidor Dr. Weng Dr. Campos Dra. Wu y M.Sc. Sánchez Dra. Salgado	05 06 07A 4pm y 07B 5:30pm 07C 08A y 08B 08C	116 Lab. C. #1 CESISA LASIFA #2 LANAFAR LASIFA #1
Septiembre 23	Formas Farmacéuticas II Neurofarmacología Insulinas Interacciones II (Capítulo III) Simulación III Simulación III	Dr. Campos y M.Sc. Sánchez M.Sc. León y Dr. Sánchez Dra. Salgado Dra. Wu Dr. Umaña y M.Sc. Regidor Dr. Weng Dr. Salas	05A y 05C 06 (solo 3 estudiantes) 05B 07 08A 4pm y 08B 5:30pm 08C	LANAFAR LABIFAR LASIFA #1 Lab. C. #1 CESISA LASIFA #2
Septiembre 30	Simulación IV Simulación IV Formas Farmacéuticas II Insulinas Neurofarmacología Interacciones II (Capítulo III)	Dr. Salas y M.Sc Regidor Dr. Weng Dr. Monge Dra. Sáenz y M.Sc. Sánchez Dr. Chen M. Sc. León y Dr. Sánchez Dr. Campos	05A 4pm y 05B 5:30pm 05C 06A y 06C 06B 07 (solo 3 estudiantes) 08	CESISA LASIFA #2 LANAFAR LASIFA #1 LABIFAR Lab. C. #1
Octubre 7	Neurofarmacología Interacciones II (Capítulo III) Simulación IV Simulación IV Formas Farmacéuticas II	Dr. Sánchez Dra. Sáenz Dr. Ramos y M.Sc Regidor Dr. Weng Dr. Salas Dr. Campos y M.Sc. Sánchez	05 (solo 3 estudiantes) 06 07A 4pm y 07B 5:30pm 07C 08A y 08C	LABIFAR Lab. C. #1 CESISA LASIFA #2 LANAFAR

	Insulinas	Dr. Chen	08B	LASIFA # 1
Octubre 21	Interacciones II (Capítulo III) Simulación IV Simulación IV Formas Farmacéuticas II Insulinas Analgésicos	Dr. Ramos Dr. Umaña y M.Sc Regidor Dr. Weng Dr. Arias Dra. Salgado y M.Sc. Sánchez Dr. Salas Dr. González y Dr. Sánchez	05 06A 4pm y 06B 5:30pm 06C 07A y 07C 07B 08 (solo 3 estudiantes)	Lab. C. #1 CESISA LASIFA # 2 LANAFAR LASIFA # 1 LABIFAR
Octubre 28	Analgésicos Formas Farmacéuticas II Insulinas Simulación IV	M Sc. León y Dr. Sánchez Dra. Salgado y M.Sc. Sánchez Dr. Chen Dr. Weng Dr. Campos	05 (solo 3 estudiantes) 05B y 06B 06A 4pm y 07A 5:30pm 08A 4pm y 08B 5:30pm	LABIFAR LANAFAR LASIFA # 1 LASIFA # 2
Noviembre 4	Analgésicos Formas Farmacéuticas II Simulación IV Insulinas Prescripción IV	Dr. Sánchez y M.Sc. Sánchez Dra. Wu Dr. González Dr. Arias Dr. Salas Dra. Sáenz	06 (solo 3 estudiantes) 07B y 08B 08C 08A 05	LABIFAR LANAFAR LASIFA # 2 LASIFA # 1 116
Noviembre 11	Modelos Cinéticos Insulinas Prescripción IV Prescripción IV	Dra. Sáenz y M.Sc. Sánchez Dra. Wu Dr. Campos Dr. Weng	05C y 06C 05A 07 08	LANAFAR LASIFA # 1 116 300
Noviembre 25	Analgésicos Modelos cinéticos Prescripción IV	Dr. Sánchez Dr. Weng y M.Sc. Sánchez Dr. Campos	07 (solo 3) 07C y 08C 06	LABIFAR LANAFAR 116

X. DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DE LABORATORIO POR ESTUDIANTE

Distribución de grupos de actividades teórico-prácticas II semestre 2019			
Lunes		Horario 4-7p.m.	
Grupo 05		Grupo 06	
Subgrupo 05A		Subgrupo 06A	
1	ALVARADO ARGUEDAS JOSÉ JULIÁN	1	ANCHÍA CHAVARRÍA KAROLINA
2	BARRANTES QUIRÓS SUSAN LUCÍA	2	BENAVIDES MEJÍAS LUIS DIEGO
3	CALVO SALAS DAVID JOSÉ	3	CARVAJAL BARBOZA FIORELLA GUADALUPE
Subgrupo 05B		Subgrupo 06B	
1	CHAVARRÍA NÚÑEZ KATHERINE FIORELLA	1	CHÁVES JIMÉNEZ MARIANELA
2	JIMÉNEZ MONTERO NOELIA MARÍA	2	FLORES JIMÉNEZ MARÍA JOSÉ
3	MORA GARRO ROSA ANGÉLICA	3	JIMÉNEZ RIVERA ARIEL DAVID
		4	NARANJO GONZÁLEZ ELIANIS
Subgrupo 05C		Subgrupo 06C	

1	PIEDRA UGARTE KRISTEL	1	RODRÍGUEZ BOLAÑOS ROY ARTURO
2	SANCHO FERNÁNDEZ JORGE EDUARDO	2	SANTILLÁN ZÚÑIGA JUAN RAFAEL
3	VALVERDE BRENES DAVID FERNANDO	3	VARGAS QUIRÓS MELISSA MARÍA
Grupo 07		Grupo 08	
<i>Subgrupo 07A</i>		<i>Subgrupo 08A</i>	
1	ARGUEDAS ORTIZ JULIANA MARÍA	1	BARBOZA CRUZ ESTEBAN
2	BRENES ESCALANTE MARÍA FERNANDA	2	CABEZAS QUESADA JOHNNY ALBERTO
3	CÉSPEDES VALVERDE MARÍA CAROLINA	3	CHACÓN ÁLVAREZ MARCO ANTONIO
4	CHÁVES VARGAS SEBASTIÁN	4	CHINCHILLA VILLALOBOS MAURICIO RENÉ
<i>Subgrupo 07B</i>		<i>Subgrupo 08B</i>	
1	GARRO CASTRO DIANA SOFÍA	1	DELGADO GÓMEZ DIEGO
2	LÓPEZ ÁGUILA DIEGO ERNESTO	2	GUTH BRUNNER THOMAS
3	NÚÑEZ PÉREZ ISAÍAS JOSÉ	3	MATEUS VARGAS ANGIE PAOLA
		4	PACHECO SALAS MARÍA PAULA
<i>Subgrupo 07C</i>		<i>Subgrupo 08C</i>	
1	SÁENZ VARELA ESTEFANY MARÍA	1	SÁNCHEZ RIVERA VANESSA
2	SOTO JUNCO EDGARDO JOSÉ	2	SOZA JIMÉNEZ GEOVANNI
3	VILLAREVIA UMAÑA KEVIN AARON	3	WAUGH CHACÓN SEBASTIÁN