



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO**

CURSO: Farmacología Clínica

Ciclo lectivo 2025

DOCENTES:

Dr. José Osvaldo Cabrera Molina

Coordinador del curso

Dr. César Augusto Sacalxot Coyoy

Coordinador de laboratorios didácticos.

PROGRAMA DEL CURSO

Docentes:

1. Dr. José Osvaldo Cabrera Molina

Licenciado en Ciencias de la Salud

Médico y Cirujano

Pensum cerrado en Maestría en Docencia Universitaria

Coordinador del curso

Email: josecabrera@cunoc.edu.gt

2. Dr. César Augusto Sacalxot Coyoy

Licenciado en Ciencias de la Salud

Médico y Cirujano

Maestría en Pediatría.

Coordinador de Laboratorios Didácticos

Email: cesarsacalxot@cunoc.edu.gt

Curso: Farmacología Clínica

Ciclo académico: tercer año carrera de Médico y Cirujano.

Año: 2025

Secciones: A-B-C

Código:1204-2852

Horario de docencia directa: 08: a 10:00 horas.

Créditos Académicos: 10

Base legal del curso: La División de Ciencias de la salud fue creada según punto Quinto del acta 1-88 se sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario el 13 de enero de 1988. Se incluyó que la Carrera de Medicina del CUNOC dependería académicamente de la Facultad de Ciencias Médicas por lo que con la única limitante de los recursos los programas se llevan lo más cercano a los programas de la Facultad de Ciencias Médicas. En la Facultad de Ciencias Médicas los programas se actualizan cada 3 años y de ser necesario se hacen las adecuaciones necesarias en el CUNOC.

INDICE

	Pág.
I. PRESENTACIÓN-----	5
II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:	
A. Descripción del curso-----	5
1. Objetivo	
2. Ubicación curricular	
3. Relación con otras áreas curriculares	
B. Competencia general -----	6
C. Contenido Curricular-----	7
1. Mapa Conceptual	
2. Esquema de Contenidos	
3. Programación Específica:	
D. Evaluación -----	14
1. Del rendimiento estudiantil	
2. Descripción de las actividades por evaluar	
3. Evaluación de la programación	
E. Observaciones Generales-----	15
F. Bibliografía -----	16

I. PRESENTACIÓN

A continuación, se presenta la programación del curso de Farmacología Clínica el cual forma parte del Pensum de la Carrera de Médico/a y Cirujano/a, del Centro Universitario de Occidente. Se imparte en el tercer año de la carrera. Este curso se integra en lo posible con la temática de los otros 5 cursos (Microbiología, Salud Pública, Semiología, Patología e Investigación) que componen el tercer año de la carrera. En el desarrollo del programa se revisan los aspectos básicos de la farmacología de los medicamentos que conforman parte del tratamiento de las enfermedades prevalentes en nuestro país. Además, se dan los principios básicos para la elaboración racional de un tratamiento basado en evidencia clínica. Se consideran algunos aspectos importantes que están en relación con la guía de la buena prescripción y farmacovigilancia, el reporte de eventos adversos de los medicamentos y sus fallos terapéuticos.

Durante el presente ciclo lectivo se busca siempre que el estudiante tenga una intervención más activa en el desarrollo del curso y de esta manera podrá conformar el punteo de su zona de una manera más viable a través de su participación continua en las actividades que se programan, se hace un llamado a que el estudiante comprenda que debe autoformarse para su adecuado desempeño profesional en el futuro.

Este programa de la unidad didáctica ha sido elaborado por los profesores:

1. Dr. César Augusto Sacalxot Coyoy Profesor Titular de Medio Tiempo
2. Dr. José Osvaldo Cabrera Molina Profesor Titular de Tiempo Completo

El diseño curricular de la carrera fue formulado en su primera fase en el año 2003, para continuar en el año 2004 y 2005. Durante el año 2017 se inició la autoevaluación de la Carrera de Médico y Cirujano y se están revisando todos los programas de los diferentes grados y cursos. Este ha sido diseñado en base a objetivos, pero está tendiente a cambiar al enfoque por competencias profesionales y tiene como punto de partida el propósito y fines del currículo contenidos en las Políticas de la Facultad de Ciencias Médicas (El CUNOC depende académicamente de la Facultad de Ciencias Médicas). Se cuenta con el Perfil por competencias profesionales del Médico y Cirujano que orienta el diseño y que determina las áreas de competencia y subcompetencias a lograr durante los seis años de la carrera.

Este curso en parte da respuesta al Perfil por Competencias Profesionales y organiza sus respectivos elementos curriculares en coherencia con el diseño curricular elaborado. Por limitaciones de carácter presupuestario el programa no está totalmente homologado al de la Facultad de Ciencias Médicas pero los estudiantes reciben una formación suficiente y de alta calidad académica.

II. OBJETIVOS

1. Objetivo:

El curso de farmacología clínica contribuye en el perfil del médico/a y cirujano/a al capacitarlo en la selección adecuada de fármacos que pueda prescribir correctamente al hacer un diagnóstico y poder escribir **en forma clara, correcta y legible** una receta, tanto en su consultorio como en los servicios de salud donde preste sus servicios.

2. Ubicación curricular

Se imparte en el área de formación específica en el 3er. año de la carrera de médico/a y cirujano/a durante todo el año, con una frecuencia de 12 horas semanales de docencia directa, durante 25 semanas para un total de 300 horas para la unidad didáctica y práctica por medio de laboratorios didácticos de Farmacología Clínica.

3. Relación con otras áreas curriculares

Los cursos de los años anteriores con las que el curso de farmacología clínica se relaciona son directamente son química, fisiología, anatomía y bioquímica, ciencias básicas que son muy necesarias para la comprensión de este curso. Los cursos consecuentes con los que tendrá relación son todos los del área clínica que el estudiante cursará posteriormente y en donde use o prescriba medicamentos. En el tercer año también se tiene relación con todos los cursos que se imparten, ya que se estudian entidades patológicas que en algún momento pueden necesitar una intervención de tipo farmacológico.

B. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO EN BASE A PERFIL DE EGRESO.

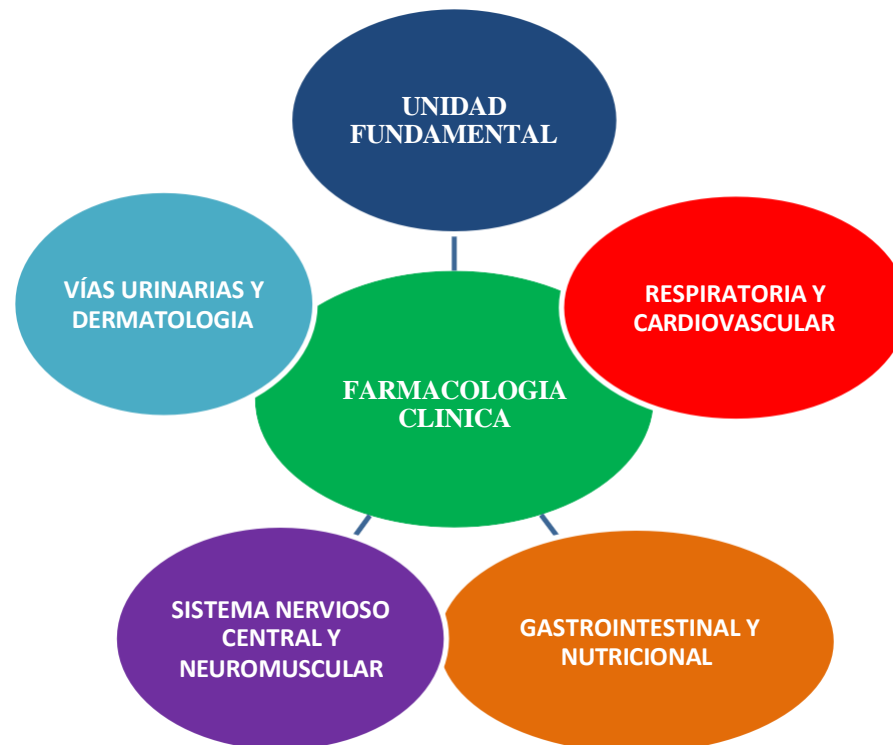
Al completar este curso el estudiante:

1. Aplica los criterios establecidos para la selección y prescripción del medicamento para cada enfermedad en base a la terapéutica razonada.
 - a. Subcompetencias; el estudiante:

1. Selecciona y prescribe los medicamentos adecuados para el tratamiento de los problemas de salud prevalentes en Guatemala.
2. Utiliza los protocolos sugeridos a nivel internacional adaptándolos a la realidad nacional.
3. Adapta protocolos de acuerdo con enfermedades prevalentes, emergentes y reemergentes.

C. CONTENIDO CURRICULAR: El contenido curricular está agrupado en cinco unidades didácticas: **1) Unidad Fundamental** (en esta unidad se estudian las bases de la farmacología, como farmacocinética y farmacodinamia) **2) Unidad Respiratoria y Cardiovascular** (en esta unidad se revisan antibióticos y otros fármacos útiles en infecciones respiratorias así como fármacos útiles en trastornos cardiovasculares como hipertensión o insuficiencia cardíaca) **3) Unidad Gastrointestinal y nutricional** (en esta unidad se estudian fármacos que afectan la función gastrointestinal como los relacionados con la secreción de ácido gástrico y también el tratamiento de algunos trastornos nutricionales como anemia) **4) Unidad de Sistema Nervioso Central y Neuromuscular** (en esta unidad se revisan los fármacos usados en el tratamiento de trastornos como Depresión, Ansiedad y Convulsiones por ejemplo) **5) Unidad de Vías Urinarias y Dermatología** (en esta unidad se revisan algunos antibióticos útiles en infección urinaria y las bases de la terapéutica dermatológica).

1. MAPA MENTAL



Esquema de Contenido y Programación Específica.**Lista de temas a desarrollarse durante el ciclo lectivo 2025**

- TEMAS PRIMERA UNIDAD: “UNIDAD FUNDAMENTAL”**
 1. **Farmacocinética**
 2. **Farmacodinamia**
 3. **Formas farmacéuticas y vías de administración (1er. Laboratorio didáctico), valor 5.00 puntos. Se proporciona documento para lectura e incluye evaluación escrita. Se ampliará información oportunamente.**
 4. **Sistema nervioso autónomo (Neurotransmisores)**
 5. **Agonistas y antagonistas de los receptores muscarínicos**

- TEMAS SEGUNDA UNIDAD: “RESPIRATORIA Y CARDIOVASCULAR”**
 1. **Tratamiento con antibióticos de la infección respiratoria**
 - Penicilinas**
 - Cefalosporinas**
 - Otros antibióticos betalactámicos**

 2. **Tratamiento del Broncoespasmo (Asma y Exacerbación de EPOC) se desarrolla como 2do Laboratorio didáctico, valor 5.00 puntos. Desarrollado por estudiantes mediante exposición en grupo. Se dará información oportunamente.**
 - Agonistas B2**
 - Esteroides sistémicos e inhalados**
 - Anticolinérgicos**
 - Metilxantinas**
 - Inhibidores de leucotrienos**

3. Tratamiento de la tuberculosis

- INH**
- Rifampicina**
- Pirazinamida**
- Etambutol**
- Estreptomina**

4. Tratamiento de la Hipertensión Arterial. (Primer caso clínico) valor 5.00 puntos. Se da la clase expositiva y luego se realiza la evaluación en base a la bibliografía indicada oportunamente. Se indicará fecha y hora.

- Criterios para Dx. De Hipertensión Arterial.**
- IECA'S**
- Betabloqueadores**
- Calcio antagonistas**
- ARA II**
- Diuréticos**

5. Tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca

- Digoxina**
- Dobutamina**
- Diuréticos**
- IECA'S**

- TEMAS TERCERA UNIDAD: “UNIDAD GASTROINTESTINAL Y NUTRICIONAL”**
- 1. Terapia de Rehidratación oral e hidratación IV**
- 2. Tratamiento de las anemias**
- Vitaminas Liposolubles e Hidrosolubles (Primera comprobación de lectura), valor 2.50 pts. Se dará información oportunamente de fecha y material de estudio.**
- Deficiencia de hierro**
- Deficiencia de vitamina B12 y ácido fólico**
- 3. Farmacoterapia de la Hiperacidez Gástrica: (2do. Caso clínico). Valor 5.00 pts.) Primero se da la Clase expositiva y en la fecha que se indique se realiza evaluación en base a bibliografía proporcionada oportunamente revisando los fármacos siguientes:**
 - Antiácidos**
 - Inhibidores H2**
 - Inhibidores de la bomba de protones**
 - Protectores de la mucosa gástrica**
- 4. Tratamiento de Diabetes Mellitus tipo I y II**
 - Hipoglucemiantes orales**
 - Insulina**
- 5. Antiparasitarios**
 - Metronidazol**
 - Mebendazol**
 - Albendazol**
 - Pamoato de Pirantel**
 - Praziquantel**
 - Nitazoxanida**

- TEMAS CUARTA UNIDAD: “SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y NEUROMUSCULAR”**
- 1. Tratamiento ansiolítico**
 - 3er. Laboratorio didáctico desarrollado por estudiantes, mediante la organización de una conferencia Organizada una en cada sección y con la participación de un conferencista especialista bien sea Médico Psiquiatra o Neurólogo. El tema es: Benzodiazepinas. Valor 5 puntos. Se dará información Específica oportunamente.**
- 2. Anticonvulsivantes**
 - Difenilhidantoína**
 - Fenobarbital**
 - Carbamacepina**
 - Ácido valproico**
 - Etosuximida**
- 3. Tratamiento antidepresivo**
 - Antidepresivos Tricíclicos (ATC)**
 - Inhibidores selectivos de la recaptación de Serotonina (ISRS)**
 - Inhibidores selectivos de la recaptación de noradrenalina (ISRN)**
 - Inhibidores de la Monoaminoxidasa (IMAO)**
- 4. Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)**
- 5. Corticosteroides**

- TEMAS QUINTA UNIDAD: “VÍAS URINARIAS Y DERMATOLOGIA”**
- 1. Antivirales (2da. comprobación de lectura), valor 2.50 puntos. Se informará oportunamente, fecha y hora de realización de esta.**
- 2. Antimicóticos**
 - Superficiales**
 - Sistémicos**
- 3. Dermatología básica**
Clase expositiva.
- 4. Antibacterianos con enfoque tratamiento infección urinaria.**
 - Quinolonas**
 - Trimetoprim / Sulfametoxazol**
 - Aminoglucósidos**

ACTIVIDADES:**Primera unidad:**

Formas farmacéuticas y vías de administración 1er. laboratorio didáctico, desarrollado por estudiantes mediante un trabajo cuya modalidad es una Revisión Bibliográfica, descriptiva. Valor 5.00 puntos, distribuidos así: Resumen de formas farmacéuticas asignadas mediante la modalidad de investigación indicada 3.00 pts. Evaluación sobre vías de administración 2.00 puntos. Se indicará fecha y hora de la realización. Se dará más información previa con tiempo para que los subgrupos de estudiantes preparen el laboratorio.

Segunda unidad:

- 2do. Laboratorio didáctico: Tratamiento del broncoespasmo (Asma y exacerbación de EPOC). Valor de 5.00 puntos. Desarrollado por estudiantes mediante exposición en grupo. La modalidad y la fecha de realización se comunicará oportunamente y se ampliará la información. Para examen parcial se dan a conocer las páginas a estudiar en el libro de texto.
- Tratamiento de la Hipertensión Arterial. (Primer caso clínico valor 5.00 puntos). Se da la clase expositiva y luego se realiza la evaluación en base a la bibliografía indicada oportunamente. Se indicará fecha y hora.

Tercera unidad:

- Vitaminas hidrosolubles y liposolubles: 1ra. Comprobación de lectura. Valor 2.50 puntos. Se dará información oportuna.
- Farmacoterapia de la Hiperacidez Gástrica: (2do. Caso clínico). Valor 5.00 pts.)

Cuarta unidad:

- 3er. Laboratorio didáctico: Benzodiazepinas. Se desarrolla en modalidad de conferencia organizada por estudiantes. La actividad se desarrollará en algún salón del CUNOC NO EN HOTELES O INSTITUCIONES FUERA DEL CUNOC para no incurrir en gastos extras. Se ampliará información oportunamente Valor 5.00 puntos. Para la evaluación del parcial se proporciona la lista de fármacos por estudiar en el “plan de actividades del cuarto parcial”.

- Anticonvulsivantes**
- Difenilhidantoína**
- Fenobarbital**
- Carbamacepina**
- Ácido valproico**
- Etosuximida**

- Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)**

Quinta unidad

- Antivirales 2da comprobación de lectura. Valor 2.50 pts. Se ampliará información oportuna sobre fecha y hora.**

D. EVALUACIÓN

1. Del rendimiento estudiantil:

- Tres laboratorios didácticos (cada uno con valor de 5.00 pts).....15.00 puntos**
- Dos comprobaciones de lectura (cada una con valor de 2.50 pts) 05.00 puntos**
- Dos casos clínicos (cada uno con valor de 5.00 pts)..... 10.00 puntos**
- Cinco exámenes parciales (cada uno vale 10.00 pts).....50.00 puntos**
- Total, de zona..... 80.00 puntos**
- Examen final.....20.00 puntos**
- Total 100.00 puntos**

LA ZONA MÍNIMA PARA TENER DERECHO A EXAMEN FINAL ES DE 41.00 PTS. AÚN CUANDO EL ESTUDIANTE TENGA 61.00 PTS DE ZONA DEBE OBTENER MÍNIMO 03.00 PTS. EN EL EXAMEN FINAL PARA APROBAR EL CURSO. CASO CONTRARIO REPRUEBA “POR EVALUACIÓN” (REGLAMENTO DE LA CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO).

- 1. Descripción de las actividades por evaluar:**

A. Exámenes parciales: Son pruebas objetivas que evaluarán el contenido de 4 a 5 semanas del curso. Se realizará mediante pruebas con diferentes series de preguntas. (selección múltiple, completación, falso-verdadero; en esta última se aplicará factor de corrección - una pregunta mala resta una buena).

5 parciales con valor de 10.00 pts. Cada uno.

B. Laboratorios didácticos: Se realizarán 3 laboratorios que corresponderán al contenido teórico del programa, cada laboratorio se realiza por grupos de estudiantes mediante tareas asignadas y en presencial, se evaluará por medio de examen escrito cuando se indique. Cada laboratorio con valor de 05.00 pts. Los laboratorios de tratamiento de broncoespasmo (asma) y Benzodiazepinas tiene la modalidad de exposición por subgrupo y conferencia que organizan los estudiantes por sección respectivamente. Se dará información amplia al respecto.

C. Caso clínico: Se resolverán dos casos clínicos. Se le proporcionará al estudiante un caso clínico ya con diagnóstico para que resuelva las interrogantes en relación a los fármacos para tratamiento de la patología que se trate; previamente el estudiante debe prepararse adquiriendo los conocimientos necesarios, de acuerdo con la bibliografía indicada del contenido teórico del caso que se está discutiendo. Como refuerzo y aclaración los estudiantes reciben una clase expositiva sobre el tema previo a la resolución individual del caso clínico. Valor C/U 5.00 pts.

D. Comprobaciones de lectura: Se realizarán dos comprobaciones de lectura. El estudiante conocerá con la debida anticipación, la fecha y hora de realización, el contenido teórico que se evaluará y contará con la referencia bibliográfica. C/U 2.50 pts.

E. Todas las actividades son calendarizadas y se informará ampliamente de su desarrollo para que el estudiante esté debidamente preparado para efectuarlas.

2. Evaluación de la programación: Al finalizar el año se realizará una evaluación con la participación de los profesores y estudiantes del curso y se decidirán cambios o mejoras que sean necesarias.

Los estudiantes estarán distribuidos en secciones de la que se formarán grupos de estudiantes en cada sección para realizar las diversas actividades.

Se formarán grupos de estudiantes únicamente para las siguientes actividades:

- Laboratorios didácticos que involucren algún tipo de investigación o exposición por subgrupos.

Las evaluaciones individuales serán para las siguientes actividades:

- Comprobaciones de lectura**
- Casos clínicos**
- Exámenes parciales**
- Examen final**
- Exámenes de recuperación**

E. Observaciones Generales

- 1. Los estudiantes deben mostrar el debido respeto dentro incluso en actividades virtuales, tanto a sus compañeros como a sus docentes prestando la debida atención a la actividad que se está desarrollando de no ser de su interés podrá retirarse.**
- 2. Deberá mantener la atención necesaria pues se aconseja que NO esté realizando otras actividades durante sus actividades académicas puesto esto afecta su comprensión y en algunos casos a sus compañeros, cuando se presenten trabajos en subgrupos.**
- 3. Las actividades programadas generalmente se iniciarán de acuerdo con el denominado “plan de actividades de la unidad correspondiente”**
- 4. Todas las dudas o consultas que se tengan con relación al curso de farmacología se realizarán durante el periodo posterior a las clases. Se informará de la forma de realizar consultas.**
- 5. No se dará ningún tipo de consultas con relación al curso de farmacología, fuera de los horarios oficiales, ni en la clínica, ni en el domicilio de los docentes.**
- 6. Con relación a los exámenes parciales, final y de recuperación, serán presenciales; oportunamente se indicará lugar de realización si no fuera posible realizarlos en el CUNOC. El estudiante tendrá derecho a conocer la “clave” de los exámenes y derecho a revisión de su prueba.**

7. **Cualquier otra situación que surja de improviso se resolverá de acuerdo con las necesidades del curso.**
8. **El presente programa está también sujeto a modificaciones de acuerdo con Circunstancias que se presenten y las que se realicen en consenso entre Docentes y estudiantes y el visto bueno del Sr. Coordinador de grado.**

REPITENCIA: El alumno que repruebe alguna unidad didáctica (asignatura), puede repetirla obligatoriamente en el próximo ciclo lectivo o en la próxima rotación de que disponga, debiendo cursar la misma asignatura hasta un máximo de cuatro oportunidades con sus respectivos exámenes de recuperación. **Título VI: DE LA PROMOCIÓN, Capítulo II de la repitencia, Artículo 59 al 64 del reglamento general de evaluación y promoción del estudiante de la USAC y normativo de evaluación y promoción del estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas, APLICABLE AL CUNOC.**

F. Bibliografía Básica.

LIBRO DE TEXTO: GOODMAN & GILMAN. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. 14ª. EDICIÓN. EDITORIAL MCGRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A DE C. V. MÉXICO 2024.

OTROS LIBROS DE TEXTO, DOCUMENTOS ELABORADOS POR LOS DOCENTES Y/O ARTICULOS SUGERIDOS POR LOS DOCENTES DEL CURSO.

Materiales, insumos y equipo: Multimedia. Otros materiales que se soliciten en su oportunidad para realizar laboratorios.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Osvaldo Cabrera Molina
Coordinador de curso

Dr. César Sacalxot
Coordinador de
Laboratorios Didácticos

