



Nombre: **FARMACOLOGÍA I**

**1. Datos de identificación**

Academia		Departamento			
		Departamento de Ciencias de la Salud			
Carreras	Area de formación			Tipo	
Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo (QFB)	BPO			Curso - Laboratorio	
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos	
Presencial		7	I 6138	Fisiología y fundamentos de fisiopatología, Química orgánica II, Salud y sociedad	
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje				
Teoría [ 34 ] Práctica [34] Total [ 68 ]	Farmacología II, Biofarmacia y Farmacocinética, Farmacia Comunitaria y Hospitalaria			Química general, Química analítica I-III, Toxicología General, Química y toxicología forense, Toxicología aplicada	
Saberes previos					
Química orgánica e inorgánica, física básica y matemáticas, Química analítica, toxicología.					
Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó	Fecha de actualización		
Dr. Luis Eduardo Espinosa Arellano	05/04/2022				

**2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje**

El estudiante comprende los principios generales que rigen el sistema ADME de los fármacos, los mecanismos de acción de los fármacos y las relaciones dosis respuesta cualitativas y cuantitativas. Adquirirá los conocimientos necesarios para el posterior diseño y la elaboración de medicamentos utilizando información farmacológica, se realizaran presentaciones en equipo, la participación debe ser de colaboración respeto a las opiniones de sus compañeros y apegados a un diseño metodológico. Se integran los conocimientos adquiridos en otras disciplinas.

**Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso**

Describir los procesos generales que determinan la actividad de un medicamento adquiriendo actividades de tipo cognitivo y práctico que permitan un entendimiento básico de los mecanismos de acción y otros factores implicados en los efectos farmacológicos aplicando los conocimientos en la evaluación preclínica y clínica de fármacos y en terapias racionales

**3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje**

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
<b>Instrumentales:</b> 1. Demuestra capacidad de análisis y síntesis de la información profesional y lo demuestra en la toma de decisiones y resolución de problemas en su ámbito de competencia. 2. Se comunica en forma oral y escrita a diferentes niveles culturales en su lengua nativa y en inglés. <b>Personales:</b> 1. Se relaciona ética y asertivamente en el ámbito laboral y social. <b>Sistémicas:</b> 1. Utiliza diferentes medios y recursos en la autogestión de conocimientos.	<b>Prácticas:</b> 1. Obtiene y procesa adecuadamente muestras de alimentos para estudiar su composición. 2. Utiliza con destreza los instrumentos y equipos del laboratorio de bromatología. 3. Resuelve problemas matemáticos relacionados con la UA. <b>Teóricas:</b> 1. Analiza los alimentos y materias primas, en aspectos físicos, químicos, organolépticos y los cambios que sus nutrimentos sufren al transformar el	El egresado de la Licenciatura en QFB debe tener las siguientes <b>competencias:</b> a. Analiza medicamentos a través de la determinación de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, utilizando métodos validados para su control. a. Desarrolla formulaciones como insumos y auxiliares para la salud y proponiendo procesos de producción.



<p>2. Muestra sensibilidad a temas sociales y medioambientales.</p> <p><b>Otras:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica los conocimientos teóricos en su práctica profesional.</li> <li>2. Desarrolla capacidad de autoevaluación y autocrítica en su desempeño profesional.</li> </ol>	<p>alimento en el proceso de conservación y/o preparación para el consumo humano, según normatividad nacional e internacional.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce materiales y equipos del laboratorio.</li> <li>2. Se comunica utilizando el lenguaje técnico y científico de la bromatología.</li> <li>5. Reconoce la utilidad de identificar y cuantificar la composición de los alimentos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>b. Evalúa la interacción y dosificación de medicamentos a través del análisis de la prescripción para su dispensación y participa en el seguimiento farmacoterapéutico.</li> <li>c. Evalúa biosistemas mediante la determinación de pruebas y parámetros bioquímicos, celulares, inmunológicos y moleculares con el uso de la tecnología para contribuir al diagnóstico clínico.</li> <li>d. Evalúa la presencia de tóxicos y el grado de toxicidad de sustancias a través del análisis toxicológico, fisicoquímico y biológico como un indicador para el diagnóstico, la remediación y el ámbito legal.</li> <li>e. Evalúa mediante el análisis microbiológico los medicamentos para su seguridad; en agua y alimentos la calidad e inocuidad y en especímenes biológicos como un indicador medio para insumo en el diagnóstico clínico.</li> </ol>
---	---	---

**4. Contenido temático por unidad de competencia**

<p><b>UNIDAD DE COMPETENCIA 1: Generalidades</b></p>
<p>Introducción al estudio de la farmacología          Generalidades de la Farmacología          Campo de estudio de la farmacología          Génesis de Fármacos.</p>
<p><b>UNIDAD DE COMPETENCIA 2:</b></p>
<p>Farmacología experimental          Farmacología Preclínica y clínica          Absorción, distribución biotransformación y eliminación de fármacos = Farmacocinética          Farmacodinamia          Farmacometría</p>
<p><b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3:</b></p>
<p>Conceptos: Fármacos estructuralmente específicos, Inespecíficos</p>

**5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno**

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
<p><b>1. Método Expositivo /Lección Magistral</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Suministra y explica a los alumnos información esencial y organizada de temas.</li> <li>1.2 Facilita la participación realizando preguntas abiertas para llegar a conclusiones utilizando la lluvia de ideas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Registra información y activa más estrategias de aprendizaje.</li> <li>1.2 Participa en las clases.</li> <li>1.3 Discute la información.</li> <li>1.4 Presenta información.</li> </ol>



<p><b>2. Estudio de Casos</b></p>	<p>2.1 Presenta un caso concreto, de extensión Variable. 2.2 Guía a los alumnos y clarifica distintos puntos de vista. 2.3 Concluye la importancia de la bioquímica médica para la resolución del caso.</p>	<p>2.1 Estudia el caso individualmente. 2.2 Realiza el análisis inicial en sesión grupal. 2.3 Identifica y formula problemas. 2.4 Intenta dar respuestas parciales al caso. 2.5 Analiza detenidamente el caso. 2.6 Argumenta las posibles soluciones al caso y saca una conclusión del mismo.</p>
<p><b>3. Resolución de Ejercicios y Problemas</b></p>	<p>3.1 Presenta ejercicios y problemas de diferente grado de complejidad de solución única o de varias soluciones. 3.2 Favorece la comprensión del contenido temático. 3.3 Supervisa y monitorea el trabajo del alumno.</p>	<p>3.1 Comprensión del problema. 3.2 Analiza, busca y selecciona el procedimiento o plan de solución. 3.3 Aplica el procedimiento o plan seleccionado. 3.4 Comprueba e interpreta el resultado. 3.5 Afianza conocimientos y estrategias. 3.6 Reflexiona sobre el contenido teórico o una situación práctica.</p>
<p><b>4. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</b></p>	<p>4.1 El método ABP supone cuatro etapas fundamentales: 1) El profesor presenta a los alumnos una situación problema, previamente seleccionada o elaborada para favorecer determinadas competencias en el estudiante, establece las condiciones de trabajo y forma pequeños grupos (6 a 8 miembros) en los que se identifican roles de coordinador, gestor de tiempos, moderador, etc. 2) Los estudiantes identifican sus necesidades de aprendizaje (lo que no saben para responder al problema). 3) Los estudiantes recogen información, complementan sus conocimientos y habilidades previos, reelaboran sus propias ideas, etc. 4) Los estudiantes resuelven el problema y aportan una solución que presentan al profesor y al resto de los compañeros.</p>	<p>4.1 Resuelve problemas. 4.2 Toma decisiones. 4.3 Trabaja en equipo. 4.4 Se comunica con argumentos 4.5 Demuestra actitudes y valores: meticulosidad, precisión, revisión, tolerancia, contraste.</p>
<p>Prácticas de laboratorio</p>	<p>Estimula habilidades y destrezas prácticas en los estudiantes. Desarrolla la capacidad de observación, análisis y síntesis de los estudiantes.</p>	<p>Desarrollan habilidades mentales y destrezas para el uso e interpretación de técnicas, equipos y materiales de laboratorio.</p>

**6. Criterios generales de evaluación (desempeño).**



Ponderación o calificación	Actividad	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Exámenes parciales y departamentales <b>30%</b></li> <li>● Trabajos de investigación a desarrollar <b>10%</b></li> <li>● Prácticas de Laboratorio <b>30%</b></li> <li>● Participación continua <b>10%</b></li> <li>● Revisión de artículos y participación en clase <b>10%</b></li> <li>● Presentaciones orales <b>10 %</b></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce los materiales y equipos de laboratorio.</li> <li>2. Utiliza apropiadamente los instrumentos, materiales y equipos de laboratorio.</li> <li>3. Interpreta apropiadamente los resultados de las prácticas.</li> <li>4. Identifica las estructuras de los principales componentes químicos de los alimentos.</li> <li>5. Resuelve problemas matemáticos relacionados con los contenidos de la unidad de aprendizaje.</li> <li>6. Resuelve de manera apropiada los exámenes teóricos.</li> <li>7. Organiza y presenta temas de manera adecuada.</li> </ol>	<p>El reporte de actividades prácticas Realiza resúmenes de manera adecuada. Interpreta correctamente los análisis bromatológicos. Realiza exámenes teóricos</p>

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.

**7. Perfil deseable del docente**

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
QFB o carrera afín con experiencia en farmacología.	Experiencia en la enseñanza de farmacología. Pensamiento crítico y reflexivo Capacidad de análisis y síntesis.	Entusiasta, creativo, dinámico, propositivo, decidido, con actualización permanente.	Respetuoso Honesto Disciplinado Puntual

**8. Medios y recursos**

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Libros Artículos Videos especializados Modelos moleculares Casos clínicos Presentaciones en PowerPoint.	Laptop Videoprojector Tablet Biblioteca virtual	Aulas Laboratorio Servicio de internet

**9. Bibliografía**

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Katzung	Farmacología Básica y Clínica	Manual Moderno 9e	2007	B. Central CU Altos
Florez	Farmacología Humana 4e	Editorial: Masson (Año:)	2003	B. Central CU Altos
López Castellano	Manual De Farmacologia	Editorial: Elsevier	2006	B. Central CU Altos
Velázquez (lorenzo)	Farmacología Básica y Clínica de Velazquez 17ed	Editorial: Medica Panamericana	2005	B. Central CU Altos



J. R. Laporte Pedrós, G. Tognoni	Principios de epidemiología del medicamento	Masson Salvat		B. Central CU Altos
Rodríguez Carranza	Guía de Farmacología y Terapéutica	Mc. Graw-hill, 1ª edición	2007	B. Central CU Altos
Gennaro, Alfonso	Remington: The Science & Practice of Pharmacy 20/ed.	Editorial: Lippincott - Williams		B. Central CU Altos
Andrejus Korolkovas, Joseph H. Burckhalter	Compendio esencial de química farmacéutica	Reverte		B. Central CU Altos
Foye, W.O.	Principios de química farmacéutica	Reverte Nº edición, 1		B. Central CU Altos
María del Carmen Avendaño López	Introducción a la química farmacéutica	Mc. Graw Hill Interamericana. segunda		B. Central CU Altos
	Martindale Guía completa de consulta Farmacoterapéutica	Pharma Editores 3r. ed		B. Central CU Altos

Complementaria					
Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca	
				B. Central CU Altos	B. Central CU Altos
				B. Central CU Altos	B. Central CU Altos
				B. Central CU Altos	B. Central CU Altos
				B. Central CU Altos	B. Central CU Altos

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 05 de Abril de 2022

<b>Nombre y firma del Jefe de Departamento</b>	<b>Nombre y firma del Presidente de Academia</b>
Dra. Patricia Nohemí Vargas Becerra	Dr. En C. Christian Martín Rodríguez Razón