

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORÍA DE DOCENCIA

FACULTAD DE: QUIMICA Y FARMACIA
PROGRAMA DE: FARMACIA**PLANEACIÓN DEL CONTENIDO DE CURSO****1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

NOMBRE : Química Orgánica II
CÓDIGO : 23316
SEMESTRE : III
NUMERO DE CRÉDITOS : 4
PRERREQUISITOS : Química Orgánica I
HORAS PRESENCIALES DE : 5
ACOMPañAMIENTO DIRECTO :
ÁREA DE FORMACIÓN : Básica
TIPO DE CURSO : Presencial
FECHA DE ACTUALIZACIÓN : Agosto de 2013

2. DESCRIPCIÓN:**2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL**

La Química Orgánica conduce al estudiante de Química y Farmacia a conocer los diferentes núcleos que hacen parte de una gran cantidad de medicamentos. En esta asignatura se tocarán temas como la Estereoquímica, Compuestos con Oxígeno, Compuestos con Hidrógeno y los Compuestos Heterocíclicos.

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORÍA DE DOCENCIA

3. JUSTIFICACIÓN

El profesional del medicamento es el Químico Farmacéutico, por eso debe conocer los distintos grupos funcionales, su nomenclatura y su mecanismo de reacción de compuestos orgánicos relacionados con medicamentos. Todos estos conocimientos son aportados por la Química Orgánica que es un área fundamental en él la formación y desarrollo del futuro profesional

4. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

- ❖ Al terminar el curso el estudiante podrá identificar y caracterizar los Compuestos con Oxígeno, Nitrógeno y Heterocíclicos mediante reacciones sencillas o por métodos Espectroscópicos y su utilización en la industria farmacéutica

5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO

- ❖ Nombrar e identificar compuestos orgánicos que contienen Oxígeno
- ❖ Diferenciar diferentes grupos funcionales que contienen Oxígeno
- ❖ Nombrar e identificar compuestos orgánicos que contienen Hidrogeno
- ❖ Conocer la Estereoquímica de Compuestos con Oxígeno y Nitrógeno y sus reacciones
- ❖ Relacionar la estructura de los compuestos Heterocíclicos con actividad farmacológica

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORÍA DE DOCENCIA

PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN

El siguiente cuadro en el que se planea el desarrollo de las actividades de la asignatura, presenta seis columnas para cada unidad, las cuales son:

- ❖ **La primera:** Los Contenidos » Distribución de los contenidos o conocimientos por unidades.
- ❖ **La segunda:** Competencia » Se refiere a La (s) macrocompetencia (s) fundamentalmente cognitivas, comunicativas y laborales, que el aprehendiente debe lograr por unidad.
- ❖ **La tercera:** Los logros » se refieren a las microcompetencias que el aprehendiente debe alcanzar en la unidad.
- ❖ **La cuarta:** Los indicadores de logros » Son los que muestran que el aprehendiente evidencia alcanzar el logro, en este caso, solamente se enuncia en términos de realización de la acción ya que deben complementarse con las respectivas estrategias pedagógicas utilizadas en cada unidad.
- ❖ **La quinta:** Las estrategias pedagógicas » Son las distintas formas en que puede aprender el estudiante en la unidad, y con las cuales debe alcanzar el logro. Para esto se utilizan diversas estrategias pedagógicas: Los talleres autoinvestigativos; las lecturas orientadas y debates presenciales; El aprendizaje problémico; El aprendizaje significativo, la clase activa y sus distintas dinámicas de participación y todas aquellas que el docente y el discente puedan manejar.
- ❖ **La sexta:** Son las distintas formas de evaluar el indicador de logro. Inicialmente el docente debe evaluar en las distintas formas de evaluación cualitativa y posteriormente lo homologa a las notas cuantitativas según el

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORÍA DE DOCENCIA

reglamento de la institución, que señala un 30% para el primer parcial, un 40% para el segundo parcial y un 30% para el examen final.

6. BIBLIOGRAFÍA**6.1. BÁSICA**

- Wingrove, Alan S. CARET, 2011 Robert L. Química Orgánica. ED Harla, México
- MORRISON & BOYD. 2010 Química Orgánica. Addison-Wesley. 5° Edición
- MEISLICH. 2001 Química Orgánica. McGraw-Hill. Serie Schaum
- PINE, CRAMM, HAMMOND. 1994 Química Orgánica. McGraw – Hill
- F. CAREY. 2006 Química Orgánica. 6° Edición. McGraw – Hill

6.2. COMPLEMENTARIA

- Fessenden y Fessenden. 1999. QUIMICA ORGANICA. Grupo Editorial Iberoamérica.
- ROBERTS, STEWART y CASEIRO. 1974 Química Orgánica. Del metano a macromoléculas. Fondo Educativo Interamericano.

UNIDAD 1. ESTEREOQUIMICA**TIEMPO: 2 semanas**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
El estudiante será competente para: Identificar un carbono Quiral. Diferenciar los Diferentes Estereoisomeros Conocer Reacciones de Compuestos Quirales	Historia. Carbono quiral. Estereoisomeros. Enantiomeros. Diastereoisomeros. Luz polarizada. Rotación óptica y reacciones de compuestos quirales	Se combina lo teórico con lo práctico, el estudiante realizara laboratorios relacionados con los aspectos teóricos tratados. Se hará uso de la plataforma SICVI 5.6.7 para una mejor interrelación docente estudiante	El estudiante comprende el estudio de las moléculas en 3 Dimensiones. Identifica un Carbono Quiral y los diferentes Estereoisomeros	Para la evaluación de los diferentes temas se tendrá en cuenta lo establecido por el reglamento estudiantil.

UNIDAD 2. COMPUESTOS CON OXIGENO
TIEMPO: 3 semanas

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El estudiante será competente para diferenciar el alcohol de un fenol</p> <p>Nombrar Alcoholes, fenoles y éteres.</p> <p>Conocer los mecanismos de reacción del grupo OH.</p> <p>Conocer los compuestos carbonílicos</p> <p>Entender las reacciones del grupo carbonilo y carboxilo</p>	<p>Alcoholes. Fenoles, Éteres. Aldehídos. Cetonas. Acido Carboxílicos y derivados.</p> <p>Laboratorio: Reacciones de Alcoholes Reacciones de Aldehídos y cetonas Reacciones de Ácidos Carboxílicos y derivados Saponificación</p>	<p>Se combina lo teórico con lo práctico, el estudiante realizara laboratorios relacionados con los aspectos teóricos tratados. Se hará uso de la plataforma SICVI 5.6.7 para una mejor interrelación docente estudiante</p>	<p>El estudiante diferencia el alcohol de un fenol.</p> <p>Identifica el grupo OH mediante reacciones químicas sencillas.</p> <p>Entiende la química de los grupos carbonilo y carboxilo</p>	<p>En el primer parcial se evaluara lo referente a los aspectos estereoquímicos de las moléculas y a las reacciones, nomenclaturas, propiedades de alcoholes fenoles y éteres</p>

UNIDAD 3. COMPUESTOS CON NITRÓGENO**TIEMPO: 3 semanas**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El estudiante será competente para nombrar compuestos que tengan nitrógeno.</p> <p>Conocer las reacciones de las aminas.</p>	<p>Aminas. Propiedades físicas, Preparación, mecanismos de reacción.</p> <p>Laboratorio: Reacciones de Aminas</p>	<p>Se combina lo teórico con lo práctico, el estudiante realizara laboratorios relacionados con los aspectos teóricos tratados. Se hará uso de la plataforma SICVI 5.6.7 para una mejor interrelación docente estudiante</p>	<p>Identifica y nombra compuestos con nitrógeno.</p>	<p>Para el segundo parcial se tendrá en cuenta el trabajo realizado en el laboratorio, quices, exposiciones talleres etc.</p>

UNIDAD 4. COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS**TIEMPO: 4 semanas**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
El estudiante será competente para nombrar compuestos heterocíclicos de 5 y 6 miembros Conocer sus reacciones. Relacionar compuestos heterocíclicos con actividad farmacológica	Heterociclos de 5 miembros, preparación y reacciones Heterociclos de 6 miembros, Preparación y Reacciones Laboratorio: Reacciones de Aminas	Se combina lo teórico con lo práctico, el estudiante realizara laboratorios relacionados con los aspectos teóricos tratados. Se hará uso de la plataforma SICVI 5.6.7 para una mejor interrelación docente estudiante	El estudiante diferencia los diferentes tipos de compuestos heterocíclicos Comprende los mecanismos de reacción. Nombra compuestos heterocíclicos de 5 y 6 miembros	Se combina lo teórico con lo práctico, los estudiantes harán exposiciones de temas relacionados con compuestos heterocíclicos. Se realizaran talleres.

UNIDAD 4. <u>COMPUESTOS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS</u>				TIEMPO: <u>3 semanas</u>
COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El estudiante será competente para reconocer los diferentes grupos funcionales relacionados con medicamentos.</p> <p>Comprender sus diferentes tipos de nomenclatura</p>	<p>Grupos Funcionales con Actividad Terapéutica.</p> <p>Laboratorio: Preparación de Aspirina</p>	<p>Se combina lo teórico con lo práctico, el estudiante realizara laboratorios relacionados con los aspectos teóricos tratados. Se hará uso de la plataforma SICVI 5.6.7 para una mejor interrelación docente estudiante</p>	<p>Relaciona los diferentes grupos funcionales con actividad terapéutica</p>	<p>En la última evaluación se tendrá en cuenta los temas relacionados con los compuestos heterocíclicos y su actividad terapéutica</p>