

PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA, 29 de agosto de 2012

RESOLUCIÓN N° 098/12 – C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2012-01540, iniciado por la Farm. Margarita Báez, medio por el cual eleva el Programa de la Asignatura: “Química Medicinal” correspondiente a la Carrera Farmacia de la Universidad Nacional del Chaco Austral, para su aprobación; y

CONSIDERANDO:

Que el mencionado Programa se ajusta a los contenidos mínimos y carga horaria de la citada carrera;

Que se consideran adecuados los objetivos, métodos pedagógicos, métodos de evaluación, programa analítico y bibliografía que forman parte de la propuesta;

Que analizadas las actuaciones, el Consejo Departamental opina que lo solicitado se encuadra con lo establecido por el Reglamento Académico de Alumnos;

Lo aprobado en sesión de la fecha;

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTICULO 1º. Aprobar el Programa de la Asignatura: “**QUÍMICA MEDICINAL**” que corresponde a la carrera **Farmacia**, del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral, y que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º. Regístrese, comuníquese a la **Farm. Margarita BAEZ** y a las Áreas correspondientes. Cumplido, archívese.




MG. ING. JOSÉ SERGIO FERNÁNDEZ
Director del Departamento
Ciencias Básicas y Aplicadas

 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		QUÍMICA MEDICINAL Resolución N° 098/12 – C.D.C.B.yA. ANEXO	
Carga Horaria: 100 horas		Programa vigente desde: 2012	
Carrera		Año	Cuatrimestre
FARMACIA		Cuarto	Segundo
CORRELATIVA PRECEDENTE (*)		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE (*)	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
- Química Analítica II -Farmacología	-Química Analítica I	- Química Analítica II - Farmacología	-Garantía de Calidad de Medicamentos. -Práctica Profesional
DOCENTES:		Farm. Margarita BAEZ Farm. Ines Esther TORRES	
OBJETIVOS:		La Química Medicinal tiene como objetivo el estudio químico de los fármacos, principios activos de los medicamentos, con la finalidad de determinar la relación existente entre la estructura química, las propiedades físico-químicas, la reactividad y la respuesta biológica, con el fin último de proporcionar los conocimientos necesarios para la creación de nuevos fármacos.	
CONTENIDOS MÍNIMOS:		Diseño de fármacos. Relación entre estructura química y actividad biológica. Requerimientos estructurales mínimos para cada grupo de fármacos. Nomenclatura. Elementos fisicoquímicos de aplicación en el estudio de la generalidad de las drogas y medicamentos. Síntesis de fármacos. Prodrogas. Influencia de la estructura química en los procesos de absorción, distribución y eliminación de fármacos.	
MÉTODOS PEDAGÓGICOS:		La modalidad del dictado de la asignatura es teórico-práctico. Las clases teóricas se organizarán en unidades temáticas siguiendo un orden sistemático para la comprensión y asimilación de los contenidos. Se desarrollan mediante la técnica de la exposición dialogada con constante participación de los alumnos tratando de lograr una articulación docente-alumno, donde el rol del docente es orientador y asesor en las diferentes clases.	
MÉTODOS DE EVALUACIÓN:		Régimen de Promoción con Examen, establecido por la RESOLUCIÓN N° 007/09 – R. Aprobación mediante examen final	
PROGRAMA ANALÍTICO:		Unidad 1: Química Medicinal. Definición. Objetivos y Metodología. Desarrollo histórico de esta disciplina científica. Vías o estrategias en la búsqueda de nuevos fármacos. Fuerzas que interaccionan en la unión fármaco – receptor Dianas biológicas y sus ligando. Estructura y nomenclatura química de fármacos. Nombres genéricos y registrados de fármacos líderes.	



PROGRAMA ANALÍTICO:	<p>Unidad 2: Optimización de un prototipo. Correlación Cualitativa Estructura Química-Actividad biológica. Introducción. Procedimientos de modificación estructural. Criterios clásicos para la modificación sistemática de unidades estructurales. Correlación cualitativa estructura química-actividad biológica-cuantitativa. Introducción. Parámetros o Descriptores de las propiedades físico-químicas de los compuestos orgánicos. Modelos moleculares tridimensionales y su uso en el estudio de las SAR (Relación Estructura Actividad).</p> <p>Unidad 3: Metabolismo de fármacos. Transporte a través de membranas biológicas. Absorción. Distribución. Excreción. Metabolismo de los fármacos: Reacciones de fase I y II. Factores que influyen en el metabolismo.</p> <p>Unidad 4: Pro-fármacos y sus Aplicaciones. Introducción. Concepto. Procedimientos para la construcción de pro fármacos sobre distintos grupos funcionales. Ejemplos destacados.</p> <p>Unidad 5: Inhibidores Enzimáticos: Fármacos que actúan o fueron diseñados como inhibidores. Inhibidores de la biosíntesis y utilización del ácido fólico: antibacterianos, antitumorales y anti-protozoarios.</p> <p>Unidad 6: Desarrollo de fármaco con acción anestésica: <i>Anestésicos generales</i>: clasificación química y farmacológica. Requerimientos estructurales de los diferentes grupos. Relación estructura actividad farmacológica de derivados halogenados. <i>Anestésicos locales</i>: Clasificación. Requerimientos estructurales y derivados simplificados. Procaína: síntesis, influencia del Pka. Modificaciones estructurales para obtener anestésicos de acción tópica y modular la duración de acción. Síntesis de aminoacilanilidas.</p> <p>Unidad 7: Fármacos Adrenérgicos (simpaticomiméticos). Modificaciones estructurales en el esqueleto feniletilamínico. Dopamina y receptores dopaminérgicos. Serotonina y receptores serotoninérgicos.</p> <p>Unidad 8: Resultados de la variación estructural del Prontosil: Sulfamidas antibacterianas, diuréticas e hipoglucemiantes. Clasificación. Requerimientos estructurales. Relaciones entre estructura química, pka y metabolismo en las sulfas antibacterianas e hipoglucemiantes respectivamente.</p> <p>Unidad 9: Diseño de fármacos que actúan sobre receptores de Acetilcolina. Interacción entre Acetilcolina y sus receptores. Agonistas, Antagonistas muscarínicos y nicotínico,</p> <p>Unidad 10: Acido Gama-aminobutírico y compuestos relacionados: Benzodiazepinas clásicas y tricíclicas: Relación Estructura Actividad.(REA) Anticonvulsivantes: Hidantoínas y análogos bioisotéricos:</p>
----------------------------	--



<p>PROGRAMA ANALÍTICO:</p>	<p>oxazolidinodionas, succinimidas. Análogos del GABA: baclofeno, progabide, ácido valproico. Desarrollo y síntesis de <u>malonilureas</u>: Barbitúricos hipnosedantes, anticonvulsivantes y anestésicos. Síntesis del fenobarbital.</p> <p>Unidad 11: Receptores Péptidicos: Receptores opiodes. Péptidos opiodes endógenos. Opiodes análogos de morfina. Simplificación molecular y sus derivados.</p> <p>Unidad 12: Áreas terapéuticas involucradas en el desarrollo de antihistamínicos: antihistamínicos clásicos. Variaciones moleculares orientadas a separar la acción anti-H1 del efecto sedante y anticolinérgico. Agentes anticinetósicos. Derivatización de fenotiazinas a compuestos antihistamínicos, neurolépticos, orexígenos, antidepresivos tricíclicos. Ejemplos destacados. Desarrollo de agentes antiulcerosos.</p> <p>Unidad 13: Fármacos relacionados a la biosíntesis de prostaglandinas: anti-inflamatorios esteroides naturales y semisintéticos. AIEs de uso tópico: síntesis de acetónidos, 21-, 17,211- ésteres y diésteres. AINEs: clasificación químico-medicinal. Ejemplos de cada grupo.</p> <p>Unidad 14: Agentes quimioterapéuticos de síntesis: Derivados del furano (nitrofurazona, etc.) y del imidazol (metronidazol etc.). Isonicotinhidrazida y otros tuberculostáticos de síntesis. Quinolonas: requerimientos estructurales mínimo. Modificaciones para mejorar el espectro antibacteriano.</p> <p>Unidad 15: Agentes quimioterapéuticos de origen natural: Antibióticos Beta-lactámicos, penicilinas y cefalosporinas. Monobactamas. Inhibidores de beta-lactamasas. REA.</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA:</p>	<p>Avendaño, Carmen, Introducción a la Química Farmacéutica, Editorial Mc Graw Hill, 2ª Edición, Madrid, 2001 Antonio Delgado Cirilo y otros. 2003 2ª Ed. "Introducción a la Química Terapéutica", Editorial Diaz De Santos. Antonio Delgado, Cristina Minguillón y Jesús Joglar. 2002 2ª Ed. "Introducción a la Síntesis de fármacos", Editorial Síntesis Foye, W.O. 1984. Principios de Química Farmacéutica. 2ª ed., traducida por Editorial Reverté: Bs. As. Cátedra Qca Medicinal Nogrady, T. 1985. Medicinal Chemistry a Biochemical approach, Oxford Univesity. Pres: Londres. Farmacopea Nacional Argentina 7º Ed. 2003. Comisión Permanente de Farmacopea Argentina. Ministerio de Salud. ANMAT. INAME The Merck Index, USP 23 The United States Pharmacopeia 1995 Rand Mc. Nally.USA.</p>

(*) Sujeto a cualquier modificación del Plan de Estudio




MG.ING. JOSÉ BERGIO FERNÁNDEZ
Director del Departamento
Ciencias Básicas y Aplicadas