

PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA, 20 de agosto de 2013

**RESOLUCIÓN N° 107/13 – C.D.C.B. y A.**

**VISTO:**

El Expediente N° 01-2013-01615, iniciado por la Mg. Farm. Mabel Rosalía GRUSZYCKI, medio por el cual eleva el Programa de la Asignatura: “Toxicología” 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;

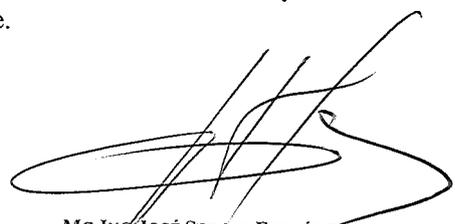
Lo aprobado en sesión de la fecha;

**POR ELLO:**

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

**ARTICULO 1°.** Aprobar el Programa de la Asignatura: “**TOXICOLOGÍA**” 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 2°.** Regístrese, comuníquese a la Mg. Farm. Mabel Rosalía GRUSZYCKI, y a las Áreas correspondientes. Cumplido, archívese.

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

 <b>UNCAUS</b> UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		<b>TOXICOLOGÍA</b> Resolución N° 107/13 – C.D.C.B.yA. ANEXO	
Departamento:		<b>Ciencias Básicas y Aplicadas.</b>	
Carga Horaria: 80 horas		Programa vigente desde: 2013	
Carrera		Año	Cuatrimestre
<b>FARMACIA</b>		Quinto	Segundo
CORRELATIVA PRECEDENTE (*)		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE(*)	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
-Legislación Farmacéutica -Farmacia Clínica y Asistencial	-Farmacología	-Farmacotecnia I	
<b>DOCENTES:</b>		Mg. Farm. <b>GRUSZYCKI</b> , Mabel Rosalía Farm. <b>MARTÍNEZ</b> , Ricardo Ariel Farm. <b>SORO</b> , Ariadna Soledad	
<b>OBJETIVOS:</b>		<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Adquirir conocimientos toxicológicos básicos, para poder interpretar diversas situaciones relacionadas con distintas formas de intoxicación que pueden llegar a afectar el organismo, así como la forma en que lo afectan y los modos de prevenir y tratar las intoxicaciones.</p> <p><b>OBJETIVOS PARTICULARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los mecanismos de acción por medio de los cuales los tóxicos desencadenan sus efectos, en diferentes sistemas.</li> <li>• Adquirir conocimientos sobre toxicocinética.</li> <li>• Interpretar el concepto de riesgo tóxico y prevención del mismo.</li> <li>• Conocer las fuentes de información toxicológica.</li> </ul>	
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>		Métodos generales de estudio de la toxicidad de los fármacos. Toxicidad aguda, retardada y crónica. Evaluación del riesgo toxicológico. Regulación. Población de riesgo. Caso de pacientes especiales: geriátricos, renales, embarazadas, etc. Metabolitos reactivos: estructura y función. Carcinogenicidad, mutagenicidad y teratogenicidad. Psicotrópicos y estupefacientes. Toxicología ambiental, alimentaria, laboral e industrial.	
<b>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</b>		Clases Teóricas y Prácticas  Clases Teóricas: Se utilizarán técnicas de tipo expositivo/interactiva, estimulando la participación y el juicio crítico de los estudiantes. Se empleará material audiovisual, que se completará con la explicación sobre la pizarra. Las Clases Prácticas serán divididas en:	



///... RESOLUCIÓN N° 107/13 – C.D.C.B.yA.

<p><b>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</b></p>	<p>Trabajos Prácticos de Laboratorio: se llevarán a cabo bajo la supervisión del Jefe de Trabajos, la asistencia es obligatoria y están destinadas a generar un proceso de enseñanza-aprendizaje de determinados contenidos que parten de un objetivo y/o hipótesis de trabajo, continua con su comprobación y culmina en la obtención de resultados, los que permiten extraer conclusiones. Talleres: se realizarán con la participación directa de los alumnos y docentes y el aprendizaje surge como resultado de una integración entre la reflexión de hechos, datos, elementos teóricos y prácticos. Seminarios: constituyen un espacio para la profundización de contenidos, se realizarán con grupos reducidos de alumnos quienes investigarán un tema recurriendo a fuentes originales de información. Serán dirigidos por el jefe de trabajos prácticos, quien ayuda al grupo a funcionar y a integrar conclusiones.</p>
<p><b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</b></p>	<p>La asignatura se dicta de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 080/12 C.S. para regularizar la misma. La aprobación es mediante examen final.</p>
<p><b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b></p>	<p><b>UNIDAD 1:</b> Toxicología: Definición. Campos de acción. Conceptos generales. Clasificación de las sustancias tóxicas. Características de la exposición: vía y lugar de la exposición. Duración y frecuencia de la exposición: aguda, subaguda, subcrónica y crónica. Espectro de los efectos indeseables. Interacciones de las sustancias químicas. Tolerancia. Respuesta a la dosis. Variaciones de las respuestas tóxicas. Pruebas descriptivas de toxicidad en animales.</p> <p><b>UNIDAD 2:</b> Toxicocinética. Absorción. Diferentes vías. Distribución. Almacenamiento de las sustancias tóxicas en los tejidos. Paso de agentes tóxicos a través de las barreras hematoencefálica y placentaria. Redistribución de las sustancias tóxicas Excreción de tóxicos: principales vías. Metabolismo o biotransformación de los tóxicos. Reacciones enzimáticas de Fase I y II.</p> <p><b>UNIDAD 3:</b> Mecanismos de Toxicidad. Características de la fase toxicodinámica. Principales tipos de reacciones involucradas en los efectos tóxicos de los xenobióticos: Acción a través de enlaces débiles, covalentes, por formación de radicales libres, y de superóxidos. Principales tipos de daños provocados por los xenobióticos sobre las funciones celulares.</p> <p><b>UNIDAD 4:</b> Evaluación del riesgo tóxico. Definiciones. Percepción del riesgo. Evaluación del riesgo. Estrategias de evaluación de riesgos para la salud humana. Conceptos relacionados con la evaluación del riesgo. Fases del proceso de evaluación del riesgo. Caracterización del riesgo.</p> <p><b>UNIDAD 5:</b> Carcinogénesis por sustancias químicas. Mecanismos. Reparación del ADN y carcinogénesis química. Carcinógenos químicos y evolución natural de la neoplasia. Carcinogénesis química en los seres humanos. Identificación de posibles carcinógenos.</p>

///... RESOLUCIÓN N° 107/13 – C.D.C.B.yA.

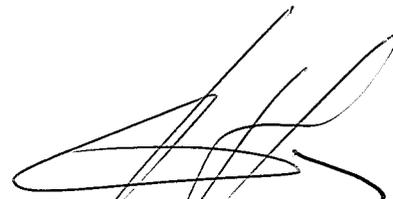
<b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b>	<p>Evaluación del potencial cancerígeno. Mutagénesis. Mecanismos de provocación de las alteraciones genéticas. Pruebas para detectar las alteraciones genéticas. Toxicología del desarrollo. Influencia del tiempo de exposición. Mecanismo y patogenia de la toxicidad durante el desarrollo. Teratogénesis. Principios que rigen la teratología. Principales factores que modulan la teratogenicidad. Manifestaciones de las alteraciones en el desarrollo. Evaluación de la teratogenicidad. Principales xenobióticos teratogénicos.</p> <p><b>UNIDAD 6:</b> Efectos de los tóxicos sobre los órganos diana. Agentes hepatotóxicos. Mecanismos implicados en la hepatotoxicidad. Principales tipos de lesiones hepáticas. Factores moduladores de la lesión hepática. Agentes nefrotóxicos Principales tipos de lesiones nefrotóxicas. Efectos de los principales xenobioticos nefrotóxicos. Lesiones tóxicas sobre la hematopoyesis. Lesiones tóxicas sobre los eritrocitos, leucocitos y plaquetas. La respuesta tóxica del tejido inmune. Mecanismos de los efectos tóxicos inmunológicos. Principales xenobioticos inmunomoduladores. La respuesta tóxica del sistema nervioso. Alteraciones funcionales del sistema nervioso. Clasificación de los efectos neurotóxicos y principales xenobioticos que lo inducen.</p> <p><b>UNIDAD 7:</b> Drogadependencia. Derivados del opio, Cocaína, Anfetaminas y relacionadas, Marihuana, LSD, Nicotina, Inhalantes. Etanol: Toxicología del alcohol etílico. Toxicocinética. Intoxicación aguda y crónica. Sintomatología. Síndrome alcohol fetal. Síndrome de abstinencia. Interacciones entre el etanol y los fármacos.</p> <p><b>UNIDAD 8:</b> Agentes Tóxicos. Efectos tóxicos de los pesticidas. Insecticidas. Compuestos organoclorados. Agentes anticolinesterásicos. Piretroides. Signos y síntomas de intoxicación. Lugar y mecanismo de acción tóxica. Biotransformación. Distribución y almacenamiento. Herbicidas. Fungicidas. Fumigantes. Raticidas. Efectos tóxicos de los metales. Principales metales tóxicos con efectos diversos. Efectos tóxicos de los disolventes y vapores. Abuso de disolventes.</p> <p><b>UNIDAD 9:</b> Toxicología de alimentos. Naturaleza y complejidad de los alimentos. Medidas de seguridad para los alimentos, los ingredientes alimentarios y los contaminantes, Inocuidad de los alimentos. Normas de tolerancia para las sustancias presentes en los alimentos. Sustancias para las que no se puede establecer tolerancia.</p> <p><b>UNIDAD 10:</b> Toxicología Ambiental: Contaminación atmosférica. Contaminantes del aire exterior. Ecotoxicología: concepto. Movimiento, destino y exposición a las sustancias químicas. Biomarcadores. Desorganizadores endocrinos y del desarrollo. Ecotoxicología terrestre y acuática. Toxicología ambiental y salud humana.</p> <p><b>UNIDAD 11:</b> Toxicología Laboral e Industrial: Lugares de trabajo, exposiciones</p>
----------------------------	--



///... RESOLUCIÓN N° 107/13 – C.D.C.B.yA.

<p><b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b></p>	<p>y normas. Enfermedades Profesionales. Evaluación toxicológica de las sustancias empleadas en el medio laboral. Supervisión de la salud del trabajador. Monitorización de la exposición. Cánceres ocupacionales y compuestos potencialmente carcinogénicos de uso industrial.</p> <p>Toxicología Reguladora. Relaciones entre la toxicología y las instituciones reguladoras. Programas reguladores basados en la toxicología. Programas para regular los peligros químicos</p> <p><b>UNIDAD 12:</b> Bases generales para la asistencia y tratamiento de los intoxicados. Primeros auxilios al intoxicado. Vía inhalatoria, cutánea, digestiva. Tratamiento al intoxicado. Complicaciones de las intoxicaciones agudas.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klaassen, Curtis; Watkins, Jhon B. 2005. Casarett y Doull: Fundamentos de Toxicología. Madrid, Esp. McGraw-Hill Interamericana. 536 pág.</li> <li>• José Bello Gutiérrez, Adela López de Cerain Salsamendi-Fundamentos de Ciencia Toxicológica, 2001, Ediciones Díaz de Santos. 349 pág.</li> <li>• Repetto Jiménez, Manuel - Repetto Kuhn, Guillermo. Toxicología Fundamental.2009. Cuarta Edición. Ediciones Díaz de Santo. 587 pág.</li> <li>• Córdoba Palacio, Darío. 2006. Toxicología. Bogotá, Col. Manual Moderno. 1022 pág.</li> <li>• Mencías Rodríguez, Emilio; Mayero Franco, Luis Manuel [y otros].2000. Manual de Toxicología básica. Madrid, Esp. Díaz de Santos. 886 pág.</li> <li>• Loomis, Ted A. Fundamentos de Toxicología. Zaragoza, Esp. Acribia. 274 pág.</li> <li>• Duffus, John. Toxicología ambiental. Barcelona, Esp. Omega. 173 pág.</li> </ul>

(\*) Sujeto a cualquier modificación del Plan de Estudio

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