

PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA, 05 de abril de 2013

**RESOLUCIÓN N° 021/13– C.D.C.B. y A.**

**VISTO:**

El Expediente N° 01-2013-00419, iniciado por la Mg. Farm. María Beatriz Nuñez, medio por el cual eleva el Programa de la Asignatura: **“Farmacotecnia II”** correspondiente a la Carrera **Farmacía** 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: **“Farmacotecnia II”** que corresponde a la carrera **Farmacía**, 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 **Mg. Farm. María Beatriz Nuñez** y a las Áreas correspondientes. Cumplido, archívese.



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

 <b>UNCAUS</b> UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		<b>FARMACOTECNIA II</b> Resolución N° 021/13 – C.D.C.B.yA. ANEXO	
<b>Departamento:</b>		<b>Ciencias Básicas y Aplicadas</b>	
<b>Carga Horaria: 100 horas</b>		Programa vigente desde: 2013	
Carrera		Año	Cuatrimestre
<b>FARMACIA</b>		Quinto	Primero
CORRELATIVA PRECEDENTE (*)		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE (*)	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
Farmacotecnia I	Química Analítica II	Farmacotecnia I	
		Garantía de Calidad de Medicamentos Higiene y Sanidad Práctica Profesional	
<b>DOCENTES:</b>		Mg. Farm. María Beatriz Nuñez Farm. Erica Mariela Soria Farm. Cristian Herman	
<b>OBJETIVOS:</b>		<p><b>Objetivo General:</b>          Ampliar los conocimientos necesarios para dar a los principios activos diversas formas farmacéuticas estables, asegurando una correcta biodisponibilidad y una elaboración que considere las buenas prácticas de manufactura.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b>          Comprender los fundamentos para la preparación de distintas formas farmacéuticas, considerando las propiedades fisicoquímicas y biológicas, las normas de Buenas Prácticas y criterios de Validación.          Adquirir criterios para la selección de insumos, equipos y condiciones edilicias para elaborar distintas formas farmacéuticas a pequeña escala y a escala industrial.          Introducir al alumno en el estudio de formas farmacéuticas de interés en la actualidad, que requieren de precauciones especiales en su manejo, o que la innovación tecnológica le da preponderancia en la investigación.</p>	
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>		Operaciones unitarias relacionadas con formas farmacéuticas desarrolladas en la asignatura. Formas farmacéuticas sólidas orales y tópicas, semisólidas y líquidas estériles. Tecnología de gases medicinales. Sistemas de liberación controlada. Esterilización en tecnología farmacéutica. Materiales y dispositivos biomédicos. Tecnología de productos cosméticos. Fundamentos de radiofarmacia.	
<b>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</b>		<p>El dictado de clases teóricas se desarrollará a través de exposiciones usando pizarrón y proyecciones y se analizará ejemplos y problemas más habituales en la práctica de laboratorio, promoviendo el diálogo docente - alumno.</p> <p>En las clases prácticas se realizarán actividades de resolución de problemas, seminarios y laboratorios. Las actividades de los trabajos prácticos permitirán que el alumno aplique los conocimientos, adquiera criterios y desarrolle habilidades para la</p>	



<p><b>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</b></p>	<p>formulación y producción farmacéutica con una calidad aceptable. El trabajo práctico se desarrollará en comisiones de 4 alumnos promoviendo el trabajo cooperativo. Los resultados se expondrán de modo breve al final de la clase y mediante un informe escrito.</p> <p>Los seminarios constituyen un espacio para la profundización de contenidos. El trabajo será grupal sobre un tema sobre el que se indaga usando bibliografía de consulta, trabajos científicos y consultas a especialistas en el tema. Un tema llevará también al desarrollo de una investigación bibliográfica y una propuesta de trabajo experimental para el desarrollo de una forma farmacéutica. Los resultados de estos trabajos se reportan en forma oral y escrita.</p>
<p><b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</b></p>	<p>La regularización de la asignatura se alcanza cumpliendo los requisitos de asistencia y aprobación de la reglamentación en vigencia. La aprobación de la asignatura es mediante examen final.</p> <p>El sistema de evaluaciones involucrará una evaluación diagnóstica a los alumnos sobre nociones de operaciones farmacéuticas, composición general de una forma farmacéutica, normas de buenas prácticas de laboratorio y habilidades procedimentales que deben adquirir en asignaturas previas. Los Trabajos Prácticos (TP) tendrán una evaluación formativa con un coloquio en clase sobre conocimientos previos o adquiridos en la práctica, la observación del desempeño del alumno en las tareas de clases y el informe de laboratorio. La regularización se logra mediante tres parciales escritos, involucrando conocimientos teóricos necesarios para el desarrollo del TP y conocimientos prácticos. El examen final se desarrollará en base a la integración de conocimientos teóricos y prácticos relacionados con la unidad temática evaluada.</p>
<p><b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b></p>	<p><b>UNIDAD 1: Formas sólidas en polvo</b> Polvos. Descripción, ventajas y limitaciones. Clasificación de polvos: según su composición, origen y uso. Propiedades y Reología de sólidos. Operaciones para producción de polvos. Equipos de trituración, mezclado y tamización. Ensayos de control. Envasado y almacenamiento. Áreas de producción de formas sólidas: requisitos, diseño y calidad de ambiente.</p> <p><b>UNIDAD 2: Formas de dispensación de polvos</b> Papeles: descripción, preparación y dosificación. Sellos: descripción, tipos de sellos, preparación y dosificación. Cápsulas de gelatina dura y blanda: descripción, ventajas y limitaciones, preparación, llenado y cierre, envasado. Microcápsulas: descripción, métodos de microencapsulación. Pastas, pastillas y caramelos: descripción, ventajas y limitaciones, componentes y métodos de preparación.</p> <p><b>UNIDAD 3: Granulados y Comprimidos</b> Granulados: descripción, componentes. Tipos de granulados, tecnología de preparación, ensayos de control. Comprimidos: descripción, clasificación. Tecnología de elaboración. Tipo de comprimidoras. Ensayos de control. Recubrimiento de comprimidos: por grageado y recubrimiento</p>

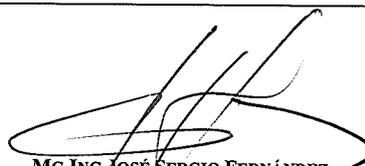
<b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b>	<p>fílmico; ventajas y limitaciones; metodología y equipos. Biodisponibilidad y vía de administración de formas sólidas.</p> <p><b>UNIDAD 4: Sistemas semisólidos de uso dérmico</b> Pomadas. Descripción y tipos. Excipientes: clasificación y descripción. Requisitos para una base de pomada, tipos y características. Métodos de elaboración, ensayos de control, envasado y conservación. Piel: descripción y mecanismo de penetración. Vías de administración. Estabilidad.</p> <p><b>UNIDAD 5: Cosmetotecnia</b> Descripción. Tipos de cosméticos. Componentes de fórmula. Requisitos para materias primas. Características de excipientes. Descripción de cosméticos higiénicos, correctivos, de protección y maquillaje. Controles aplicados a cosméticos.</p> <p><b>UNIDAD 6: Sistemas de uso rectal y vaginal</b> Supositorios, Óvulos y otros. Descripción, ventajas y limitaciones. Excipientes: clasificación y descripción. Cálculo de excipiente. Preparación y ensayos de control. Envasado y conservación. Vías de administración, mecanismo de acción y usos.</p> <p><b>UNIDAD 7: Esterilización</b> Principios fisicoquímicos. Clasificación de los procedimientos. Equipos: parámetros y mecanismo de esterilización, materiales y productos a esterilizar. Validación de los procesos. Central de esterilización: funciones y actividades. Requisitos para las áreas, normas de trabajo e higiene. Preparación del material a esterilizarse.</p> <p><b>UNIDAD 8: Formas parenterales de pequeño volumen</b> Inyectables: descripción y requisitos. Componentes de la formulación. Agua para inyectables: características y controles. Preparaciones de inyectables: tipo solución, suspensión, emulsión y polvos liofilizados. Ensayos de control. Validación de procesos. Tipo de envases y calidades. Biodisponibilidad y vía de administración de formas inyectables.</p> <p><b>UNIDAD 9: Formas parenterales de gran volumen</b> Soluciones parenterales: descripción, tipos y aplicaciones. Componentes. Condiciones que deben reunir los preparados. Métodos de isotonización. Envases y modo de administración. Nutrición parenteral y enteral: aplicaciones, tipos y vías de acceso. Componentes de fórmulas para nutrición. Áreas de producción: requisitos, calidad de ambientes.</p> <p><b>UNIDAD 10: Materiales auxiliares de la medicina</b> Materiales de curación: algodón hidrófilo, gasa hidrófila y derivados: apósitos, compresas, vendas y esparadrapos; descripción, controles y usos. Materiales de sutura: tipos, materiales constituyentes, usos. Dispositivos biomédicos: bolsas colectoras, guías de perfusión, catéteres, sondas, agujas, jeringas, otros: características, tipos y aplicaciones.</p> <p><b>UNIDAD 11: Nuevos sistemas de transporte de fármacos</b> Biodisponibilidad de formas de liberación modificada.</p>
----------------------------	---



<p><b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b></p>	<p>Ventajas, y limitaciones. Características, composición y usos de: sistemas orales de reservorio, matriciales y osmóticos; sistemas parenterales transdérmicos, inyectables, oculares, vaginales; sistemas vectoriales micro y nanoparticulados.</p> <p><b>UNIDAD 12: Gases medicinales</b> Descripción, ejemplos y aplicaciones. Fuente de oxígeno y métodos de obtención. Propiedades físicas, químicas y biológicas. Ensayos de control. Envasado y almacenamiento. Normativa de Argentina para la producción, envasado y transporte.</p> <p><b>UNIDAD 13: Radiofármacos</b> Descripción. Tipos de radioisótopos, formas de presentación y usos. Vías de administración. Recomendaciones para la producción y manipulación. Preparación de radiofármacos de uso hospitalario. Controles del producto.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulton. 2005. <i>Farmacia. La Ciencia del diseño y desarrollo farmacéutico</i>. Elsevier. España.</li> <li>- Comisión Permanente de Farmacopea Argentina. 2003. <i>Farmacopea Nacional Argentina. 7ª</i>. Edición. Ministerio de Salud. ANMAT. INAME.</li> <li>- Domenech-Torné F. M., Setoain J., y otros. 1980. <i>Medicina Nuclear. Monografías médicas</i>. Editorial Científico-médica. España.</li> <li>- Fernández Montes Enrique Alía. 2005. <i>Técnicas y Procedimientos en Formulación Magistral Dermatológica</i>. EGRAF S.A. España.</li> <li>- Herrera Carranza J. 2006. <i>Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica</i>. Capítulo 7: Nutrición parenteral y enteral. Capítulo 11: Radiofarmacia. Elsevier. España.</li> <li>- Le Hir A. 1995. <i>Farmacia Galénica</i>. Ediciones Masson. España.</li> <li>- Lieberman, Lachman and Schwartz. 1990. <i>Pharmaceutical Dosage Forms</i>. Vol.1-3. Second Edition. Dekker.USA.</li> <li>- Martín Marie-Claude. 2005. Introducción a la dermofarmacia y a la cosmetología. Editorial Acribia. España.</li> <li>- Remington. 2003. <i>Farmacia</i>. Tomos 1 y 2. 20º Edición. Editorial Médica Panamericana. Argentina.</li> <li>- Rocabert Coloma Barbé. 2001. Preparados farmacéuticos y parafarmacéuticos. Bases tecnológicas y documentales. Masson.</li> <li>- Vila Jato J.L. 1997. <i>Tecnología Farmacéutica</i>. Volúmenes I y II. Ediciones Síntesis. España.</li> <li>- Thompson J. 2006. <i>Práctica contemporánea en farmacia</i>. Segunda edición. Mc Graw Hill. México.</li> <li>- USP 31. <i>The United States Pharmacopeia</i>. 2008. Rand Mc Nally. USA.</li> </ul>

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



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