



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Química Bioquímica y Farmacia**  
**Departamento: Farmacia**  
**Area: Farmacotecnia, Etica y Legislación Farmaceutica**

**(Programa del año 2022)**

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II	FARMACIA	19/13 -CD	2022	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ORTEGA, CLAUDIA ALICIA	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
FAVIER, LAURA SILVINA	Prof. Colaborador	P.Tit. Exc	40 Hs
HENESTROSA, CECILIA MARIEL	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
ARCE, SILVIA LILIA	Prof. Co-Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
CIANCHINO, VALERIA ANDREA	Responsable de Práctico	JTP Simp	10 Hs
JOFRE, MARIA DE LOS ANGELES	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
1 Hs	4 Hs	Hs	3 Hs	8 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2022	18/11/2022	15	120

### IV - Fundamentación

El cometido de la tecnología farmacéutica es dar vida al medicamento y dotarlo de las mejores condiciones de estabilidad y conservación para que llegue al usuario en plenas características, sin que haya mermado la eficacia terapéutica. En esta asignatura se estudia y profundiza los procesos tecnológicos para la elaboración de las distintas formas farmacéuticas sólidas y semisólidas que forman parte del mercado farmacéutico.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Capacitar al estudiante de la carrera de farmacia para investigar, formular, distribuir y dispensar medicamentos en todos los ámbitos de la profesión. Adquirir y afianzar los conocimientos de carácter tecnológico en la elaboración de las distintas formas farmacéuticas.

### VI - Contenidos

**Unidad 1.- Operaciones Unitarias involucradas en la obtención de formas farmacéuticas: pulverización, tamización, mezclado, desecación. Consideraciones técnicas, metodología, equipos usados a pequeña escala y a nivel industrial**

**Unidad 2.- Polvos Farmacéuticos: definiciones y propiedades de los sólidos pulverulentos. Generalidades. Ventajas. Desventajas. Incompatibilidades de polvos. Polvos fraccionados y a granel. Acondicionamiento**

**Unidad 3:- Formas Farmacéuticas Sólidas Orales: Comprimidos, Comprimidos Recubiertos y Cápsulas. Definiciones. Generalidades. Ventajas y desventajas. Componentes de formulación. Métodos generales de obtención. Controles de proceso.Acondicionamiento.**

**Unidad 4:- Formas Farmacéuticas Semisólidas de Administración sobre la Piel: estructura General de la Piel. Factores y vías de transferencia percutánea. Promotores de la absorción percutánea. Distintas Formas Farmacéuticas: pomadas, pastas, cremas, glicerolados, ceratos etc. Definiciones, excipientes, métodos generales de obtención, equipos. Acondicionamiento y Conservación.**

**Unidad 5:- Vehículos No Acuosa Usados en Diferentes Formas Farmacéuticas: generalidades, clasificación de los disolventes. Propiedades y aplicaciones.**

**Unidad 6.- Gases Medicinales: definiciones y clasificación. Legislación relacionada. Buenas prácticas de producción y control de gases medicinales. Seguridad en el uso de gases medicinales.**

**Unidad 7.- Aerosoles Farmacéuticos: aspecto biofarmacéutico. Aplicaciones. Sistemas presurizados. Gases licuados y comprimidos. Elementos de un envase y de formulación. Sistemas dosificadores no presurizados.**

**Unidad 8.- Formas de Administración Rectal y Vaginal: Supositorios y Óvulos. Definición. Generalidades. Ventajas y Desventajas. Disponibilidad biológica. Excipientes. Métodos de elaboración. Otras formas de administración.**

**Unidad 9.-Biomateriales y Productos Médicos: generalidades, clasificación, Ventajas; Dispositivos Intracorpóreos y Extracorpóreos. Equipos de Administración. Recipientes para muestras.**

**Unidad 10.- Formas Farmacéuticas de Liberación Modificada: definiciones, ventajas y desventajas. Mecanismos implicados en la liberación sostenida de fármacos. Aplicaciones en la terapéutica según la vía de administración.**

**Unidad 11.- Cosmetotecnica: definición y generalidades. Componentes de la fórmula cosmética. Formulación de cosméticos: aspectos generales. Vehículos.**

**Unidad 12.- Medicamentos biotecnológicos: Introducción, Procesos de producción y control. Avances de medicamentos biotecnológicos a nivel mundial y en la Argentina. Impacto en los sistemas de salud.**

**Unidad 13.- Acondicionamiento de Medicamentos: funciones. Acondicionamiento primario, secundario y especiales. Materiales de acondicionamientos.**

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico N° 1. – Operaciones Unitarias para la obtención de Formas Farmacéuticas.

Trabajo Práctico N° 2. - Forma Farmacéuticas Derivadas de Polvos.

Trabajo Práctico N° 3. – Cápsulas.

Trabajo Práctico N° 4. - Formas Farmacéuticas Compactas de Polvos. Comprimidos Parte A

Trabajo Práctico N° 5. - Formas Farmacéuticas Compactas de Polvos. Comprimidos Parte B

Trabajo Práctico N° 6. - Forma Farmacéutica para aplicar sobre la Piel. Parte A.

Trabajo Práctico N° 7. - Forma Farmacéutica para aplicar sobre la Piel. Parte B.

Trabajo Práctico N° 8. – Cosmética. Parte A

Trabajo Práctico N° 9. – Cosmética. Parte B

Trabajo Práctico N° 10.- Formas Farmacéuticas para Administración Rectal.

Trabajo Práctico N° 11.- Formas Farmacéuticas para Administración Vaginal.

### PLAN DE SEMINARIOS A DESARROLLAR

Seminario N°1: Materiales Biomédicos.

Seminario N°2: Productos médicos.

Monografía: Medicamentos Biotecnológicos

## VIII - Regimen de Aprobación

1- TRABAJOS PRÁCTICOS: El alumno deberá aprobar el 100% de la planificación práctica del curso, con la cumplimentación de los siguientes requisitos:

- a.- Rendir satisfactoriamente el cuestionario previo.
- b.- Realizar la parte experimental correctamente.(eventual autorización de modalidad presencial)
- c.- Responder adecuadamente durante el desarrollo del trabajo práctico a eventuales interrogantes.(idem anterior)
- d.- Informar adecuadamente (rótulo, libro recetario, etc.)
- e.- Posibilidades de recuperación de Trabajos prácticos: Se ajusta al Régimen académico según Ord. 13/03CS.(modificadorias Ord. 04/15CD y 32/14CS).

2- PARCIALES: El alumno deberá aprobar el 100% de los parciales propuestos 3 (Tres) para la regularización de la asignatura. Posibilidades de recuperación: Se ajusta al Régimen académico según Ord. 13/03.( modificadorias Ord. 04/15 y 32/14).

### 3- RÉGIMEN DE APROBACIÓN POR PROMOCIÓN (sin examen final)

Para la aprobación del curso se deberá cumplir:

- a) Con las condiciones de regularidad establecidas
- b) Con el 80% de asistencia a clases teóricas, explicaciones de trabajos prácticos, seminarios, trabajos prácticos de laboratorio y de aula.
- c) Con una calificación al menos de 7 (siete) puntos en todas las evaluaciones establecidas en el curso, incluida la evaluación de integración.
- d) Con la aprobación de la evaluación de carácter global e integrador.

### 4- RÉGIMEN DE APROBACIÓN POR EXAMEN FINAL

Se aprobará por examen final oral sobre los contenidos teórico-prácticos del programa vigente. Calificación mínima 4(cuatro) puntos.

## **IX - Bibliografía Básica**

- [1] Farmacia “La ciencia de las formas farmacéuticas”. Michael E. Aulton. 2º Ed., Elsevier, España, 2004.
- [2] Introduction to pharmaceutical dosage forms. Howard Ansel, 3 Ed. Lea-Febiger. Philadelphia, 1981. Remington, Farmacia. Tomo I y II. 20 Ed. Editorial Médica Panamericana.(Arg.),2003.
- [3] Tratado de Tecnología Farmacéutica. R. Voigt 3 Ed. Editorial Acribia, España, 1982.
- [4] Farmacopea Nacional Argentina, 7º Ed. 2003.
- [5] The United States Pharmacopeia 43. The National Formulary 38, 2020.
- [6] Cosmiatría. Viglioglia, PA; Rubin J. Eds de Cosmiatría, 2000.
- [7] Cosmetología de Harry. Wilkinson, J. B; Moore RJ. Eds Diaz de Santos, S.A. 1998.
- [8] Remington, Farmacia. Tomo I y II. 20 Ed. Editorial Médica Panamericana.(Arg.),2003.
- [9] Tecnología Farmaceutica. vol: I y II. Vila Jato.Editorial Sintesis Farmacia 1997.

## **X - Bibliografía Complementaria**

- [1] Journal Pharmaceutical Scienes.
- [2] Journal of Pharmacy and Pharmacology.
- [3] Annales Pharmaceutiques Francaises.
- [4] Revista de la Sociedad Argentina de Farmacia y Bioquímica Industrial.
- [5] Journal of Chemical Education.
- [6] Latin American Journal of Pharmacy.
- [7] Toxicology and Applied Pharmacology.
- [8] Sciences

## **XI - Resumen de Objetivos**

Capacitar al estudiante con elementos teóricos y prácticos integrales necesarios para el desarrollo de formulaciones sólidas y semisólidas

## **XII - Resumen del Programa**

Operaciones Unitarias involucradas en la obtención de formas farmacéuticas. Polvos Farmacéuticos. Formas Farmacéuticas Sólidas Orales. Formas Farmacéuticas Semisólidas de Administración sobre la Piel. Vehículos No Acuosa Usados en Diferentes Formas Farmacéuticas. Gases Medicinales. Aerosoles Farmacéuticos. Formas de Administración Rectal y Vaginal. Biomateriales y Dispositivos Biomédicos. Formas Farmacéuticas de Liberación. Modificada. Cosmetotecnia. Medicamentos biotecnológicos. Acondicionamiento de los Medicamentos

## **XIII - Imprevistos**

Está previsto el normal funcionamiento de la materia: TP de aula y laboratorio, teorías, consultas y la totalidad de las evaluaciones en la modalidad presencial/virtual. Las horas faltantes para completar el crédito horario serán destinadas a clases de consultas.

## **XIV - Otros**