

# FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

## FARMACOTECNIA II

- **Actividades Teóricas:** asincrónicas (aula virtual).
- **Actividades Teórico-Prácticas:** 3 actividades presenciales obligatorias y una actividad virtual sincrónica obligatoria.
- **Actividades Prácticas:** 6 trabajos prácticos presenciales obligatorios.

### COMISIONES FT II - AÑO 2023

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:30 – 12:30		1	3	5	
13:00 – 17:00		2			
18:00 – 22:00			4		

### CRONOGRAMA ACTIVIDADES FT II - AÑO 2023

**Inicio de teóricos:** Semana del 07 al 11 de agosto

TEÓRICO-PRÁCTICOS y LABORATORIO DE T.P.			
Actividad	Título de la Actividad	Semana	Modalidad
Teórico-práctico N° 1	Formas farmacéuticas de aplicación sobre la piel –Cosmetotecnia	14 al 18 de Agosto	Presencial
T.P. N° 1	Formas farmacéuticas de aplicación sobre la piel	21 al 25 de Agosto	Presencial
T.P. N° 2	Cosmetotecnia	28 de Agosto al 01 de Septiembre	Presencial
Teórico-práctico N° 2	Formas farmacéuticas de administración rectal y vaginal	04 al 08 de Septiembre	Virtual
T.P. N° 3	Formas farmacéuticas de administración rectal y vaginal. Supositorios y óvulos	11 al 15 de Septiembre	Presencial
	PRIMER PARCIAL	23 de Septiembre al 07 de Octubre	
Teórico-práctico N° 3	Formas farmacéuticas sólidas compactas- Reología de polvos-Cápsulas	09 al 13 de Octubre	Presencial
T.P. N° 4	Comprimidos de liberación inmediata-Reología de polvos-Cápsulas	16 al 20 de Octubre	Presencial
Teórico-práctico N° 4	Comprimidos de liberación modificada- Granulación de partículas y Recubrimiento	23 al 27 de Octubre	Presencial
T.P. N° 5	Comprimidos de liberación modificada-Granulación de partículas y Recubrimiento	30 de Octubre al 03 de Noviembre	Presencial
T.P. N° 6	Integración de conceptos teóricos y prácticos en el diseño de formas farmacéuticas	06 al 10 de Noviembre	Presencial
	SEGUNDO PARCIAL	18 de Noviembre al 02 de Diciembre	

# FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

*Datos del o de los/las Profesores/as responsables de la asignatura:*

**-Allemandi Daniel, Departamento de Ciencias Farmacéuticas-FCQ-UNC,**  
[daniel.allemandi@unc.edu.ar](mailto:daniel.allemandi@unc.edu.ar)

**-Quinteros Daniela, Departamento de Ciencias Farmacéuticas-FCQ-UNC,**  
[danielaquinteros@unc.edu.ar](mailto:danielaquinteros@unc.edu.ar)

*Datos de los/las integrantes del tribunal responsable de la asignatura:*

**-Allemandi Daniel, Departamento de Ciencias Farmacéuticas-FCQ-UNC,**  
[daniel.allemandi@unc.edu.ar](mailto:daniel.allemandi@unc.edu.ar)

**-Quinteros Daniela, Departamento de Ciencias Farmacéuticas-FCQ-UNC,**  
[danielaquinteros@unc.edu.ar](mailto:danielaquinteros@unc.edu.ar)

**-Palma Santiago, Departamento de Ciencias Farmacéuticas-FCQ-UNC,**  
[sdpalma@unc.edu.ar](mailto:sdpalma@unc.edu.ar)

## ACTIVIDADES TEÓRICAS

### **-Cronograma de Actividades teóricas:**

El alumno dispondrá de las clases teóricas grabadas, de acceso permanente en la web. Se estiman un total de 36 horas de clases teóricas NO OBLIGATORIAS.

No se requieren aulas para esta actividad.

### TEMA 1: FORMAS FARMACÉUTICAS SEMISÓLIDAS DE APLICACIÓN SOBRE LA PIEL.

Consideraciones generales. Definiciones. Características de la piel. Biodisponibilidad de los principios activos. Transferencia percutánea de fármacos: consideraciones biofarmacéuticas, vías de transferencia percutánea de fármacos, factores que la afectan, mejoradores de la absorción percutánea. Distintas formas farmacéuticas semisólidas de aplicación sobre la piel: definiciones, excipientes, preparación. Equipos. Ensayos de pomadas y cremas.

### TEMA 2: COSMETOTECNIA.

Definición y generalidades. Preparados para la higiene, tocador y cosmética: definiciones, clasificación, componentes de la fórmula cosmética. Formulación de cosméticos: aspectos generales, vehículos. Lociones, polvos, cremas, leches, geles, espumas, aerosoles, barras, jabones sólidos, granulados, sales, perlas. Fórmulas. Liposomas en cosmética. Sol y piel: generalidades, efectos de las radiaciones sobre la piel. Diseño de fórmulas para protección solar. Fórmulas. Cuantificación de la capacidad antisolar. Implicancia de la contaminación microbiológica en cosmética. Ensayos de toxicidad e irritación de cosméticos. Reacciones adversas por cosméticos.

# FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

## TEMA 3: OPERACIONES FARMACÉUTICAS.

División de sólidos: MOLIENDA. Granulometría de polvos: TAMIZACIÓN. Homogeneización de componentes: MEZCLADO. Eliminación de humedad y solventes: SECADO-LIOFILIZACIÓN. Aglutinación de partículas sólidas: GRANULACIÓN.

## TEMA 4: SUPOSITARIOS Y ÓVULOS.

Definiciones y características de los óvulos. Aplicaciones, ventajas comparativas. Disponibilidad biológica de la medicación rectal. Formulación: elección de drogas y bases. Excipientes: sintéticos, semisintéticos e hidrogeles. Adyuvantes. Manufactura: consideraciones teóricas. Métodos de producción: fusión, compresión e inyección. Controles de proceso. Control de calidad. Problemas de producción. Envases. Conservación. Fórmulas. ÓVULOS: excipientes, preparación. Cubiertas ovulares. Conservación. Comprimidos vaginales. Otras formas farmacéuticas para utilizar por vía rectal y vaginal.

## TEMA 5: AEROSOLES FARMACÉUTICOS.

Definiciones. Ventajas. Formulaciones: soluciones, suspensiones, emulsiones y semisólidos. Propelentes. Envases y válvulas. Aerosoles nasales, orales y para inhalación. Aerosoles tópicos.

## TEMA 6: FORMAS FARMACÉUTICAS SÓLIDAS EN POLVO.

Definiciones. Molienda y pulverización. Reología de polvos: densidades, compresibilidad y compactabilidad. Clasificación de polvos: simples, compuestos, valorados, titulados. Incompatibilidades de polvos. Formas de dispensación: a granel, papeles, sellos, obleas, cápsulas: duras y blandas. Ventajas y desventajas. Manufactura. Tipos. Consideraciones de formulación.

## TEMA 7: FORMAS FARMACÉUTICAS SÓLIDAS COMPACTAS.

Comprimidos. Definiciones. Estudios de Preformulación. Formulación. Aspectos biofarmacéuticos. Componentes de un comprimido y sus aditivos: principios activos y excipientes. Métodos de elaboración de comprimidos: Granulación húmeda, Granulación seca y Compresión Directa. Recubrimiento de comprimidos: cosméticos y funcionales. Materiales utilizados, métodos y equipos. Normas y ensayos de calidad de los comprimidos. Fórmulas. Comprimidos especiales: mucoadhesivos, de disolución rápida, efervescentes, masticables.

## TEMA 8: FORMAS FARMACÉUTICAS DE LIBERACIÓN MODIFICADA.

Terminología y definiciones. Sistemas Orales. Factores biológicos que influyen en su diseño. Tipos. Sistemas controlados por disolución. Sistemas difusionales. Reservorios. Matrices. Sistemas osmóticamente controlados. Sistemas de intercambio iónico. Impresión 3D como alternativa en la producción de

# FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

medicamentos: Introducción. Diferentes Tecnologías. Materiales y procesos. Usos actuales, retos y potencialidades en tecnología farmacéutica de la manufactura aditiva. Sistemas transdérmicos: ventajas y desventajas. Selección de drogas. Ejemplos.

## TEMA 9: SISTEMAS MICRO/NANO-PARTICULADOS DE LIBERACIÓN DE FÁRMACOS.

Microcápsulas. Microesferas. Nanopartículas poliméricas y lipídicas. Liposomas. Micro-nanoemulsiones. Sistemas autoemulsionables. Liberación de fármacos desde sistemas micro-nanoparticulados. Preparación. Caracterización. Ejemplos.

## TEMA 10: MEDICAMENTOS DE USO VETERINARIO.

Tipos de medicamentos de uso veterinario. Características generales. Grupos terapéuticos: parasiticidas, antimicrobianos, productos para rehidratación y balance electrolítico, antisépticos y desinfectantes, vacunas. Vías de administración. Formas farmacéuticas para la administración de medicamentos de uso veterinario: premezclas, soluciones, suspensiones, pastas, comprimidos, bolos, inyectables, supositorios, etc. Sistemas de liberación modificada. Formulación de vacunas: definiciones, tipos, métodos de manufactura.

### - Formato de la clase teórica:

Dictado asincrónico de actividades teóricas.

- Modalidad de dictado: Powerpoint con audio. Los mismos estarán disponibles en el aula virtual de la materia.

## **ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

**Cronograma de Actividades Teórico-prácticas, trabajos prácticos, demostraciones y otras actividades virtuales:**

### **Actividades teórico-prácticas:**

- 3 teórico-prácticos presenciales obligatorios
- 1 teórico-práctico virtual obligatorio

-Las actividades teórico-prácticas presenciales se mantienen por comisión.

-La actividad teórico-práctica virtual se realizará el martes 5 de septiembre en el horario de 8:30 – 12:30 y de 13:00 – 17:00. Los alumnos deberán conectarse, de manera sincrónica, en uno de los dos horarios. La actividad virtual (teórico-práctico 3) se dictará por plataforma meet habilitado para correos UNC alumnos.

-Para obtener la condición de alumno regular los alumnos deberán asistir al 80% de las actividades teórico-prácticas (3 actividades teórico-prácticas).

# FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

## Actividades prácticas:

-Los trabajos prácticos se encuentran divididos en 6 actividades presenciales y obligatorias. Para obtener la condición de alumno regular los alumnos deberán asistir y aprobar el 80% de las actividades prácticas (5 actividades prácticas)

-Semanas efectivas de clases de la materia: *10 semanas*.

***Calendario completo con las actividades desarrolladas durante el cuatrimestre en forma semanal.***

TEÓRICO-PRÁCTICOS y LABORATORIO DE T.P.			
Actividad	Título de la Actividad	Semana	Modalidad
Teórico-práctico N° 1	Formas farmacéuticas de aplicación sobre la piel –Cosmetotecnia	14 al 18 de Agosto	Presencial
T.P. N° 1	Formas farmacéuticas de aplicación sobre la piel	21 al 25 de Agosto	Presencial
T.P. N° 2	Cosmetotecnia	28 de Agosto al 01 de Septiembre	Presencial
Teórico-práctico N° 2	Formas farmacéuticas de administración rectal y vaginal	04 al 08 de Septiembre	Virtual
T.P. N° 3	Formas farmacéuticas de administración rectal y vaginal. Supositorios y óvulos	11 al 15 de Septiembre	Presencial
	PRIMER PARCIAL	23 de Septiembre al 07 de Octubre	
Teórico-práctico N° 3	Formas farmacéuticas sólidas compactas-Reología de polvos-Cápsulas	09 al 13 de Octubre	Presencial
T.P. N° 4	Comprimidos de liberación inmediata-Reología de polvos-Cápsulas	16 al 20 de Octubre	Presencial
Teórico-práctico N° 4	Comprimidos de liberación modificada-Granulación de partículas y Recubrimiento	23 al 27 de Octubre	Presencial
T.P. N° 5	Comprimidos de liberación modificada-Granulación de partículas y Recubrimiento	30 de Octubre al 03 de Noviembre	Presencial
T.P. N° 6	Integración de conceptos teóricos y prácticos en el diseño de formas farmacéuticas	06 al 10 de Noviembre	Presencial
	SEGUNDO PARCIAL	18 de Noviembre al 02 de Diciembre	

-El cronograma de las actividades prácticas se encuentra distribuido de manera tal que las semanas de TP no coincidan con días feriados.

-Tanto los trabajos prácticos como los teórico-prácticos se dictarán en el aula de farmacotecnia (laboratorio 213-215).