

*"2024 - 30 años de la consagración de
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"*

Salta, 21 MAY 2024

RESOLUCIÓN 226.24

Expediente N° 14187/22

VISTO la Nota N° 789/24 presentada por la Dra. Alicia Graciela CID, por medio de la cual solicita autorización para el nuevo dictado del Curso Complementario Optativo denominado "Estrategias tecnológicas en la industria farmacéutica", destinado a estudiantes de Ingeniería Química de esta Facultad; y

CONSIDERANDO:

Que el curso es análogo al autorizado por Resolución FI N° 223-CD-2022 y la Resolución FI N° 310-D-2023, destinado a estudiantes de Ingeniería Química de la Facultad, cuyo conocimiento previo exige tener aprobadas las materias "Química Orgánica" y "Química Analítica e Instrumental".

Que adjunto se detallan los fundamentos y objetivo general del curso, metodología a emplear, contenido, bibliografía, condiciones para el cursado, cantidad de horas y reglamento interno.

Que aquellos estudiantes que cumplan con los requisitos de aprobación se les acreditarán TREINTA (30) horas.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

RESUELVE

ARTICULO 1º.- Autorizar el redictado del Curso Complementario Optativo denominado ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA a cargo de los Dres. Alicia Graciela CID, José María BERMÚDEZ, Analía Irma ROMERO, Mercedes VILLEGAS y los Ings. Cintia Alejandra BRIONES NIEVA y Santiago Nicolás CAMPOS, a desarrollarse durante el inicio del Segundo Cuatrimestre 2024 entre los días 5 y 16 de agosto, destinado a estudiantes de la carrera de Ingeniería Química, otorgando TREINTA (30) horas a los que



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE INGENIERIA

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

*"2024 - 30 años de la consagración de
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"*

Expediente N° 14187/22

cumplan con el requisito de aprobación, según el programa organizativo que se adjunta como ANEXO de la presente resolución.

ARTICULO 2º.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, a la Escuela de Ingeniería Química, a la Dirección de Alumnos, a los docentes involucrados y siga por Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

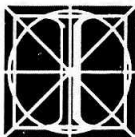
MM

RESOLUCIÓN FI N°

226 -D-2024.-


Ing. JORGE ROMUALDO BERKHAN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. HECTOR RAUL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



*"2024 - 30 años de la consagración de
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"*

ANEXO
Res. N° 226.24
Expte. N° 14187/22

- 1.- Nombre del Curso:
ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA
- 2.- Cuerpo Docente:
Dra. Alicia Graciela CID
Dr. José María BERMÚDEZ
Dra. Analía Irma ROMERO
Dra. Mercedes VILLEGAS
Ing. Cintia Alejandra BRIONES NIEVA
Ing. Santiago Nicolás CAMPOS
- 3.- Carrera a que está destinado:
Ingeniería Química.
- 4.- Condiciones para su cursado:
Tener aprobadas las asignaturas "Química Orgánica" y "Química Analítica e Instrumental".
- 5.- Cupo de alumnos:
Veinte (20).
- 6.- Objetivo General:
Que el alumno adquiera conocimientos sobre la Industria Farmacéutica y las estrategias tecnológicas aplicadas a la misma.
- 7.- Metodología a emplear:
El curso, de tipo presencial, se llevará a cabo mediante el dictado de 4 clases teóricas de 3 horas cada una, y de 2 clases prácticas de laboratorio, también de 3 horas de duración para las que se dividirá a los alumnos en 2 comisiones. Al finalizar los trabajos prácticos los estudiantes deberán presentar un informe sobre las actividades desarrolladas. Por otro lado, la evaluación consistirá en la presentación de un trabajo, que los estudiantes expondrán en un seminario de 3 horas.
- 8.- Contenidos sintéticos:
Tema 1: Introducción a la tecnología farmacéutica. Conceptos, objetivos y definiciones. Fases del desarrollo de un medicamento. Ejemplos de medicamentos de uso humano y de uso veterinario elaborados industrialmente. Criterios biofarmacéuticos de la administración de medicamentos. Concepto de biodisponibilidad y de bioequivalencia. Vías de administración de fármacos al organismo. Teoría LADME.

Tema 2: Formas farmacéuticas. Generalidades de las diferentes formas de administración. Formas farmacéuticas orales. Características generales. Excipientes. Operaciones y procesos relacionados con su elaboración. Formas de administración en piel y mucosas. Estructura y función de la piel Vías de penetración de la piel.



*"2024 - 30 años de la consagración de
autonomía universitaria y 75 años de la
gratuidad de la Universidad"*

ANEXO
Res. N° 226.24
Expte. N° 14187/22

Excipientes. Formas farmacéuticas de administración tópica. Formulaciones para uso nasal y ocular.

Tema 3: Caracterización fisicoquímica de un fármaco. Propiedades organolépticas. Concepto de pureza. Cristalinidad y polimorfismo. Solubilidad. Estudios de compatibilidad principio activo-excipientes. Ensayos de liberación/disolución. Modelos matemáticos. Estudios de estabilidad.

Tema 4: Liberación modificada de fármacos. Formas farmacéuticas de liberación modificada. Mecanismos implicados en la liberación modificada de fármacos. Sistemas con liberación continua de sustancias activas. Sistemas de liberación diferida y pulsátil. Sistemas para zonas específicas de la absorción. Sistemas de liberación inmediata de fármacos.

Clases prácticas de laboratorio:

Trabajo Práctico 1: Comparación de perfiles de disolución.

Trabajo Práctico 2: Formulación de formas farmacéuticas orales.

9.- Cronograma:

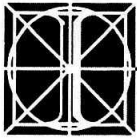
El curso se dictará antes del inicio del Segundo Cuatrimestre del Ciclo Lectivo del año 2024, según se detalla a continuación:

DIA	TEMA	DOCENTES
05/08/2024	Tema 1 (3 hs.)	Dra. Mercedes VILLEGAS
06/08/2024	Tema 2 (3 hs.)	Dra. Alicia Graciela CID
07/08/2024	Tema 3 (3 hs.)	Dra. Analía Irma ROMERO
08/08/2024	Tema 4 (3 hs.)	Dr. José María BERMÚDEZ
12/08/2024	Trabajo Práctico 1 (3 hs.): Comisión A (turno mañana) y Comisión B (turno tarde)	Ing. Cintia BRIONES NIEVA Ing. Santiago CAMPOS
13/08/2024	Trabajo Práctico 2 (3 hs.): Comisión A (turno mañana) y Comisión B (turno tarde)	Ing. Cintia BRIONES NIEVA Ing. Santiago CAMPOS
16/08/2024	Seminario (3 hs.)	Dra. Alicia Graciela CID Dr. José María BERMÚDEZ Dra. Analía Irma ROMERO Dra. Mercedes VILLEGAS Ing. Cintia Alejandra BRIONES NIEVA Ing. Santiago Nicolás CAMPOS

10.- Recursos Didácticos:

Las clases teóricas se dictarán empleando Power Point. Los trabajos prácticos de laboratorio se llevarán a cabo en el Laboratorio del INIQUI, empleando material perteneciente al Grupo de Investigación en Tecnología Farmacéutica.

11.- Bibliografía:



"2024 - 30 años de la consagración de autonomía universitaria y 75 años de la gratuidad de la Universidad"

ANEXO 226.24
 Res. N°
 Expte. N° 14187/22

- ✓ Vila Jato, J.L. (2001). Tecnología Farmacéutica volumen II: Formas farmacéuticas. Editorial Síntesis, Madrid.
- ✓ Manzo, R.H.; Nacucchio, M.C. (2019). Tópicos de tecnología Farmacéutica V. 1. Editorial EUDEBA, Buenos Aires.
- ✓ Aulton, M.E.; Taylor, K.M. (2017). Aulton's Pharmaceutics E-Book: The Design and Manufacture of Medicines. 5th edition. Elsevier, New York.
- ✓ Allen, L.; Ansel, H.C. (2013). Ansel's pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems. Lippincott William & Wilkins.
- ✓ Remington, J.P. (2006). Remington: the science and practice of pharmacy (Vol 1). Loippincott Williams & Wilkins.

12.- Reglamento Interno:

Las clases serán presenciales y la evaluación se llevará a cabo mediante la presentación de un trabajo en un seminario. Para la aprobación del curso se requiere un 80 % de asistencia a las clases teóricas, un 100% de asistencia a los trabajos prácticos y un puntaje de 60/100 en los informes correspondientes a los trabajos prácticos y en la presentación del seminario.

13.- Material para los alumnos:

Los alumnos tendrán a su disposición una copia de las diapositivas que corresponden a las clases teóricas, con antelación al dictado de estas. También recibirán las guías de los trabajos prácticos a realizar. El material empleado en los laboratorios será proporcionado por los docentes que dictarán las clases.

14.- Lugar y Horario:

Las clases teóricas se dictarán de 9 a 12 hs. en fechas a consignadas en un aula asignada para tal fin, gestionada ante la Facultad de Ingeniería. Los trabajos prácticos de laboratorio se desarrollarán en el laboratorio Planta Alta del INIQUI, de 9 a 12 hs. o de 14 a 17 hs. El seminario se realizará el último día del curso, de 9 a 12 hs. en aula a confirmar.

15.- Cantidad de Horas:

A los alumnos que aprueben el curso se les acreditará un total de 30 horas de cursos complementarios con evaluación. Estas horas se detallan a continuación:

a) Cantidad total de horas presenciales	18
b) Horas estimadas para la resolución de la guía de trabajos prácticos	9
c) Horas estimadas para la resolución del trabajo especial	3
TOTAL DE HORAS A ACREDITAR	30

===== 000 =====


 Ing. JORGE ROMUALDO BERNINI
 SECRETARIO ACADEMICO
 FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


 Ing. HECTOR RAUL CASADO
 DECANO
 FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa