

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

1

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: QUIMICA

PROGRAMA DE:
Cinética de disolución de medicamentos

CODIGO: 6076

AREA NRO: IV

H O R A S D E C L A S E**PROFESOR RESPONSABLE****TEORICAS****PRACTICAS**

Dra. Marcela Ana Morini

Por semana
4Por cuatrimestre
60Por semana
3Por cuatrimestre
40**A S I G N A T U R A S C O R R E L A T I V A S P R E C E D E N T E S****A P R O B A D A S****C U R S A D A S**

Fisicoquímica B

DESCRIPCION**Objetivo:**

Esta asignatura constituye una aplicación de los conceptos de Soluciones y Cinética Química adquiridos por los alumnos en materias obligatorias pertenecientes al plan de estudio de Licenciatura en Química.

La cinética de disolución de sustancias sólidas resulta de gran interés, especialmente por su aplicación al estudio de medicamentos. Así, el conocimiento de los factores de los cuales depende el proceso de disolución y su correlación con parámetros *in vivo*, aseguran la disponibilidad biológica del fármaco en el lugar de absorción.

En la actualidad, desde el punto de vista Biofarmacéutico, el control más importante es el estudio de la velocidad de disolución. Si el proceso de disolución se encuentra bloqueado, la absorción del fármaco no tiene lugar, lo que originaría fallas terapéuticas. Si la velocidad de disolución es lenta o incompleta, el nivel sanguíneo alcanzado con este fármaco resultará bajo e insuficiente para lograr un efecto terapéutico adecuado.

PROGRAMA SINTETICO

Tema 1: Introducción.

Tema 2: Factores que influyen en la velocidad de disolución.

Tema 3: Métodos para aumentar la disolución de fármacos.

Tema 4: Metodología empleada en estudios de disolución.

Tema 5: Interpretación de resultados.

Tema 6: Correlación entre ensayos de disolución y estudios de absorción *in vivo*.

Tema 7: Influencia de factores tecnológicos y de formulación en la velocidad de disolución de preparados Farmacéuticos.

Tema 8: Parámetros farmacocinéticos.

VIGENCIA AÑOS 2022

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: QUIMICA

PROGRAMA DE:

Cinética de disolución de medicamentos

CODIGO: 6076

AREA NRO: IV

PROGRAMA ANALITICO**Tema 1: Introducción.**

Papel de la disolución en la absorción de fármacos. Consideraciones generales referidas al proceso de disolución. Mecanismos y leyes que rigen la disolución de sólidos en líquidos no reactivos.

Tema 2: Factores que influyen en la velocidad de disolución.

Factores que dependen del medio de disolución: agitación, temperatura, composición del medio de disolución. Factores que dependen del sólido a disolver: solubilidad, superficie libre.

Tema 3: Métodos para aumentar la disolución de fármacos.

Dispersiones sólidas; mezclas eutécticas, soluciones sólidas, soluciones vítreas, coprecipitados, complejos, deposición por solventes. Mezclas ordenadas.

Tema 4: Metodología empleada en estudios de disolución.

Componentes de los equipos de disolución. Clasificación de los métodos de disolución. Calibración de los equipos de disolución. Variables que afectan los resultados de la disolución. Métodos basados en la medida del tamaño de partícula. Métodos para medir la velocidad de disolución. Perfiles de disolución.

Tema 5: Interpretación de resultados.

Disolución que implica cinética de orden cero. Disolución que implica cinética de primer orden. Disolución que implica cinética de segundo orden.

Tema 6: Correlación entre ensayos de disolución y estudios de absorción *in vivo*.

Tema 7: Influencia de factores tecnológicos y de formulación en la velocidad de disolución de preparados farmacéuticos.

Efecto de diluyentes y desintegrantes. Influencia de aglutinantes y lubricantes. Efecto de agentes tensioactivos y de condiciones de fabricación. Influencia de la granulometría y del método de granulación. Influencia del modo de incorporación de los coadyuvantes y de la fuerza de compresión. Factores que afectan la velocidad de disolución.

Tema 8: Parámetros farmacocinéticos.

Generalidades. Volumen de disolución aparente. Constantes de velocidad. Depuración.

PROGRAMA DE:

Cinética de disolución de medicamentos

CODIGO: 6076

AREA NRO: IV

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

- Problemas de aplicación correspondientes a los distintos temas del programa.
- Prácticas de laboratorio

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La Actividad Curricular se desarrollará interrelacionando los conceptos teóricos con su correspondiente aplicación práctica mediante problemas y trabajos de laboratorio.

Las clases teóricas se llevarán a cabo a través de una exposición dialogada entre docente y alumnos. Como materiales de apoyo se utilizará la escritura en pizarrón y videoproyecciones.

En las clases de resolución de problemas los alumnos consultarán sus dudas y el docente asesorará utilizando la repregunta o brindando respuestas abiertas de modo que la pregunta recaiga nuevamente sobre los estudiantes.

Los trabajos prácticos de laboratorio se desarrollarán en forma grupal. En general, el trabajo práctico funcionará como un guión teórico, donde los alumnos revisarán los conceptos teóricos que se pondrán a prueba en la práctica y completarán su trabajo experimental con la presentación de un informe individual.

EVALUACION

La evaluación se efectuará a través de exámenes parciales teórico-prácticos de promoción, desarrollados en forma escrita.

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: QUIMICA

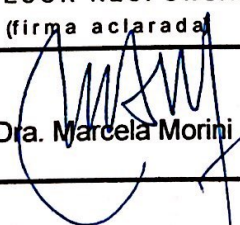
PROGRAMA DE:
Cinética de disolución de medicamentos

CODIGO: 6076

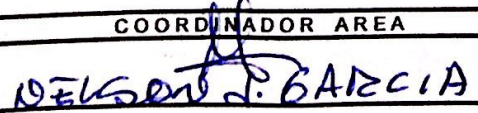

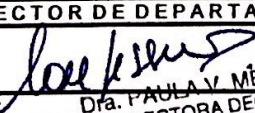
AREA NRO: IV

BIBLIGRAFIA BASICA

- Química Fisica, Atkins, P, De Paula, J. Editorial Panamericana, 2008.
- Remington Farmacia, Gennaro, A.R. Tomo I, Editorial Panamericana, 2003
- Tecnología Farmacéutica, Vila Jato, J.L. Vol I, Editorial Síntesis, 2001.
- Farmacia, Aulton, M.E.; Elsevier, 2004

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)	AÑO	(firma aclarada)
2022	Prof. Dra. Marcela Morini 		

VISADO

COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DE DEPARTAMENTO
 NELSON J. GARCIA	 DR. PABLO G. DEL ROSSO	 Dra. PAULA V. MESSINA
FECHA:	FECHA: SECRETARIO ACADEMICO DEPTO. DE QUIMICA	FECHA: DIRECTORA DECANA DEPTO. DE QUIMICA