



1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: BIOMECÁNICA MOLECULAR Y CELULAR DED TEJIDOS	Número de créditos: 8	Prerrequisitos: Ninguno
Departamento: de la red	Tipo: Presencial	Nivel: Básica Particular
Horas teoría: 48	Horas práctica: 32	Total de horas por cada semestre: 80

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

Que el alumno adquiera las bases generales de las propiedades mecánicas a nivel molecular de las células y tejidos para desarrollar aplicaciones en campo de la bioingeniería.

Contenido temático sintético

Estructura de tejidos y células. Propiedades fisicoquímicas de las biomoléculas. Conducta mecánica y efectos eléctricos de las células y tejidos. Motilidad y adhesión celular. Biomembranas. Mecánica biomolecular y motores moleculares. Métodos experimentales para las estructuras de células y tejidos.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Curso

Modalidad de evaluación

Resolución de exámenes.
Tareas.
Proyectos.

Competencia a desarrollar

Adquirir el conocimiento necesario para entender las bases y aplicaciones de las propiedades mecánicas de las células y tejidos.

Campo de aplicación profesional

Procesos comerciales que integran el crecimiento o control microbiano en diversos sistemas, biodegradación, análisis y tratamiento de aguas residuales, birreactores, biosensores.

2. BIBLIOGRAFÍA

- Y. C. Fung, Biomechanics: Mechanical Properties of Living Tissues, 2nd Edition, Springer -Verlag, 1993
- R. Nossal and L. Lecar, Molecular and Cellular Biophysics, Wiley, 1990.
- H. Lodish, D. Baltimore, L. Zipurksy, P. Matsudaira, Molecular Cell Biology, 1996. K. Dill and S. Bromberg, Molecular Driving Forces, 2003
- 2 Tortora, Gerard J., Microbiology An Introduction, 9°, Benjamín Cummings, E.U, 2007