



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Valles
División de Estudios Científicos y Tecnológicos
INGENIERÍA EN DISEÑO MOLECULAR DE MATERIALES

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: BioNanoMateriales	Número de créditos:	Prerrequisitos: Ninguno
Departamento: Ciencias Naturales y Exactas	Tipo: Clase	Nivel: Básica
Horas teoría: 48	Horas práctica: 32	Total de horas por cada semestre: 80

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

El alumno conocerá las bases de la aplicación de los temas de frontera de los BioNanoMateriales desde su diseño hasta la aplicabilidad de los mismos.

Contenido temático sintético

Temas

1. Propiedades de materiales biológicos
2. Respuesta de los tejidos a los implantes
3. Reemplazo de tejido blando: suturas y piel

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra.

Modalidad de evaluación

Exámenes.
Proyectos.
Tareas.

Competencia a desarrollar

El alumno aplicará los fundamentos de las propiedades de los bionanomateriales podrá inferir su aplicación y desarrollo de nuevos materiales para hacer sistemas inteligentes.

Campo de aplicación profesional

Desarrollar las habilidades en el diseño, síntesis, caracterización y aplicabilidad de los nuevos materiales en sistemas biológicos.

3. BIBLIOGRAFÍA

1. Bio-Based Polymers and composites by Richard Wool and X. Susan Sun
2. Biomaterials: An Introduction by Joon Park and R.S. Lakes
3. Bio-Implant Interface: Improving Biomaterials and Tissue Reactions by J.E. Ellingsen and S.P. Lyngstadaas
4. Biomaterials: An Introduction by Joon Park and R.S. Lakes