



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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

Nombre: Bionanotecnología	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

Proveer al estudiante las bases de la aplicación de los temas de frontera de la bionanotecnología, para aplicaciones de vanguardia

Contenido temático sintético

Temas

1. Introducción a la Bionanotecnología
2. Materiales a nanoescala con aplicación en sistemas biológicos
3. Preparación y técnicas para síntesis de nanomateriales
4. Preparación de superficies funcionalizadas
5. Bionanoestructuras en películas delgadas

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra.

Modalidad de evaluación

Exámenes.
Proyectos.
Tareas.

Competencia a desarrollar

El alumno aplicará los conocimientos de la bionanotecnología para la síntesis y manipulación de materiales de vanguardia, con aplicabilidad en sistemas inteligentes.

Campo de aplicación profesional

Desarrollo de las habilidades en el diseño, síntesis, caracterización y estabilidad de materiales.

3. BIBLIOGRAFÍA

1. Reviews of modern Physics, Vol. 58, No. 3, July (1986)
2. Nanoscale Physics for Materials Science, Takaaki Tsurumi, Hiroyuki Hirayama, Martin Vacha and Tomoyasu Taniyama (Dec 10, 2009), CRC Press.
3. Quantum Dots : A Doorway to Nanoscale Physics, W. D Heiss, Springer
4. Applied Nanotechnology, Jeremy Ramsden, Elsevier