



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CENTRO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA  
Y FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

**Carrera: Licenciatura en Tecnología**

**Programa de la Asignatura:  
BIOMATERIALES**

**Clave:**                      **No. de créditos:**      **10**                      **Semestre:** 6º, 7º u 8º

**DURACIÓN DEL CURSO:**

**Semanas:**      16

**Horas a la semana:**      6                      (**Teoría:** 4,      **Prácticas:** 2)

**Horas totales al semestre:** 96                      (**Teoría:** 64,      **Prácticas:** 32)

**Carácter de la asignatura:** Optativo.  
**Modalidad:** Curso.  
**Tipo de asignatura:** Teórico-práctico.  
**Tronco de desarrollo:** Terminal.  
**Área de conocimiento:** Ciencia y Tecnología de Materiales.

**OBJETIVO**

Presentar al alumno las bases de la Tecnología de Biomateriales.

**ALCANCE**

Presentar al alumno conceptos de Biomateriales enfatizando las aplicaciones tecnológicas de los mismos.

**REQUISITOS**

Ninguno.

**ASIGNATURAS ANTECEDENTES SUGERIDAS:**

Ninguna.

**ASIGNATURAS CONSECUENTES SUGERIDAS:**

Ninguna.

**TÉCNICAS DE ENSEÑANZA SUGERIDAS:**

Exposición oral	( x )
Exposición audiovisual	( x )
Ejercicios dentro de clase	( x )
Ejercicios fuera del aula	( x )

**TÉCNICAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:**

Exámenes parciales	( x )
Examen final	( x )
Trabajos y tareas fuera del aula	( x )
Participación en clase	( x )

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA:**

Profesor con estudios de posgrado (maestría o doctorado) en ciencias o áreas afines con una fuerte preparación en Ciencia y Tecnología de Materiales en particular de biomateriales.

**TEMAS:****# HORAS**

I	Introducción a los materiales	10
II	Biomateriales y materiales biocompatibles	10
III	Propiedades mecánicas de los biomateriales	10
IV	Propiedades físicas de los biomateriales	10
V	Propiedades químicas de los biomateriales	10
VI	Aplicaciones	14
	Total horas	64

**REFERENCIAS DEL CURSO**

J. WULFF,

*Introducción a la Ciencia de Materiales*. Vol. I, II, III y IV.,  
Editorial Limusa-Wiley. México (1968).

***Bibliografía Complementaria***

DONALD R. ASKELAND,  
*La Ciencia e Ingeniería de los Materiales,*  
Grupo Editorial Iberoamérica, 1987.

L. VAN VLACK,  
*Materials Science for Engineers,*  
Addison-Wesley Publishing Company, 1970.

JAMES F. SHACKELFORD,  
*Introduction to Materials Science for Engineers,*  
Macmillan Publishing Company, 1985.