

**UNIVERSIDAD DE SONORA**  
**Unidad Centro**  
División de Ingeniería  
Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia

Clave de la Materia: <b>3895</b>	Nombre de la Materia: <b>MATERIALES COMPUESTOS</b>	
Carácter: <b>Obligatoria Eje de Formación Profesionalizante</b>	Horas Teoría: <b>2</b> Horas taller: <b>2</b> Laboratorio: <b>0</b>	Servicio <b>Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia</b>
Valor en Créditos: <b>6</b>	Requisitos: <b>M05 y M09</b>	<b>Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales</b>

### **OBJETIVO GENERAL DE LA MATERIA**

Al finalizar el curso el alumno clasificará los materiales compuestos de acuerdo a los componentes utilizados. También relacionará sus propiedades y aplicaciones.

- Determinará las ventajas de utilizar distintos componentes en un compuesto.
- Seleccionará la técnica de procesamiento adecuada para cada material.
- Evaluará las propiedades de resistencia química, al fuego y al ambiente.

### **CONTENIDO SINTÉTICO**

- I. PLASTICOS REFORZADOS
  - 1.1 Fibras
  - 1.2 Procesos de moldeo abierto
  - 1.3 Procesos de moldeo cerrado
- II. CONCRETO
- III. ASFATO Y MEZCLAS DE ASFALTO
- IV. MADERA
- V. COMPUESTOS CON MATRIZ DE METAL Y MATRIZ DE CERAMICA
- VI. HUESO

### **METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

- Exposición de los temas por el profesor.
- Investigación bibliográfica.
- Presentación de material audiovisual.
- Participación del estudiante con ejercicios en clase.
- Visita a Laboratorios Industriales.

## **POLÍTICAS DE ACREDITACION Y EVALUACIÓN SUGERIDAS**

- Asistencia y participación
- Exámenes
- Tareas
- Revisión y análisis de artículos relacionados

## **BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO**

1. A. Miravete, "Materiales Compuestos", Reverté, 2007
2. W.F. Smith, Fundamentos de Ciencia e Ingeniería de Materiales, McGraw Hill, 2004

## **PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE IMPARTIR LA ASIGNATURA**

- Experiencia académica en el área de ingeniería o en materiales y tener experiencia profesional en el área de materiales o experiencia en investigación en el área de materiales.
- Grado mínimo de estudios nivel Licenciatura, de preferencia con estudios de posgrado en el área de materiales.