

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA  
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA  
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA  
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
<b>Materiales y Procesos: Plásticos</b>

CICLO <b>Noveno Semestre</b>	CLAVE DE LA ASIGNATURA <b>30901</b>	TOTAL DE HORAS <b>85</b>
---------------------------------	--	-----------------------------

**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

Que el alumno conozca las características básicas de los materiales poliméricos, sus procesos de transformación y su aplicación en el ámbito industrial.

**TEMAS Y SUBTEMAS**

- 1. Propiedades y características de los plásticos**
  - 1.1 Generalidades
  - 1.2 Propiedades de los polímeros por familia
  - 1.3 Formas de presentación
  - 1.4 Comparación con otros materiales
  - 1.5 Pigmentos y aditivos
- 2. Clasificación**
  - 2.1 Clasificación según su comportamiento térmico
  - 2.2 Clasificación según su conformación física
  - 2.3 Clasificación según su consumo
  - 2.4 Descripción por familias
    - 2.4.1 Poliolefinas, vinílicos, estirenos, acrílicos, poliamidas, poliuretanos, elastómeros, etc.
- 3. Métodos de Obtención**
  - 3.1 Obtención de polímeros (fijos y flexibles)
  - 3.2 Estireno
  - 3.3 Polipropileno
  - 3.4 Acrílicos
  - 3.5 Reciclados
    - 3.5.1 Propiedades generales
  - 3.6 Métodos de identificación
  - 3.7 Selección de materiales
  - 3.8 Tecnologías existentes
  - 3.9 Clasificación, manejo y mercados
- 4. Procesos de manufactura**
  - 4.1 Termoformado
  - 4.2 Inyección
  - 4.3 Extrusión
  - 4.4 Soplado
  - 4.5 Rotomoldeo

**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora, los video proyector y el taller de plásticos. Así mismo se desarrollarán presentaciones en Power Point sobre los temas y los problemas del curso.



**COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Al inicio del curso el profesor indicara el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales y una serie de prácticas en el taller de plásticos, un examen final. Las evaluaciones serán escritas, orales y prácticas; estas últimas, se asocian a la ejecución exitosa y a la documentación de la solución de programas asociados o problemas sobre temas del curso; Todo esto tendrá una equivalencia del 100% en la calificación final.

Además se considerara el trabajo extra clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

**BIBLIOGRAFÍA**

Bibliografía básica:

**Instituto Mexicano del Plástico Industrial. Enciclopedia del Plastico.** Ed. Imp. 2000.

**Guía de Materiales Plásticos.** Hanser Publishers, Hellerich / Harsch/ Haenle 1989

**Industrial Plastics.** Ronald J. Baird / David T. Baird Good Herat- Wilcox, 1986.

**Iniciación a la Química de los Plásticos.** Gnauck/Frundt Hanser Publishers, 1989.

Bibliografía de consulta:

**Introduction to Industrial Polymers.** SPE Books from Hanser Henri Ullrich Publishers, 1993.

**Plastics for Engineers, Materials, Properties, Applications.** Hans Domininghaus Hanser Publishers, 1993.

**Plastics Materials.** Brydson. J. A 5ª Edición Butterworths, 1989.

**PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE**

Diseñador Industrial o Ingeniero industrial con especialidad en materiales y procesos plásticos, Ingeniero Químico



COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

C.G.E.M.S.