

|  |                                     |          |                                      |       |
|--|-------------------------------------|----------|--------------------------------------|-------|
| UNIDAD                                 | CUAJIMALPA                          | DIVISION | CIENCIAS DE LA COMUNICACION Y DISEÑO | 1 / 3 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN DISEÑO |                                     |          |                                      |       |
| CLAVE                                  | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE     |          | CRED.                                | 6     |
| 450058                                 | MATERIALES Y PROCESOS DE PRODUCCION |          | TIPO                                 | OPT.  |
| H.TEOR. 2.0                            | SERIACION                           |          | TRIM. VIII al XII                    |       |
| H.PRAC. 2.0                            | 168 CREDITOS Y AUTORIZACION         |          |                                      |       |

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Formular propuestas de diseño en función al empleo de materiales adecuados para la producción industrial.

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Identificar los criterios y estrategias para la selección de materiales y para la gestión de procesos de producción industrial.
2. Realizar especificaciones de producción apropiadas en función de los distintos requerimientos de diseño.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Selección de materiales para el diseño: índices de desempeño, procesamiento, ciclo de vida, factores económicos y de impacto ambiental.
2. Estructura, clasificación y procesamiento de materiales.
3. Origen, procesamiento, formado y fabricación de materiales: cerámicos, vidrio, maderas, metales, plásticos y compuestos.
4. Análisis del ciclo de vida de los materiales.
5. Reciclaje y reuso de los materiales.
6. Nuevos materiales de bajo impacto ambiental y procesos para su transformación.
7. Ejercicio de especificación de materiales y procesos de producción para el



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 396

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 450058

MATERIALES Y PROCESOS DE PRODUCCION

diseño.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Exposiciones temáticas por parte del profesor y los alumnos.
- Investigación documental por parte de los alumnos.
- Discusiones grupales.
- Realización de ejercicios prácticos por parte de los alumnos.
- Formulación y realización de un proyecto de diseño.
- Asesorías del profesor en el proyecto de diseño.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Reportes escritos de lecturas y trabajos realizados.
- Ejercicios individuales o en equipo.
- Participación en las discusiones.
- Entrega de ejercicios prácticos.
- Evaluación terminal de proyecto de diseño.

Evaluación de Recuperación:

- El alumno deberá presentar una evaluación que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje.
- No requiere inscripción previa a la UEA.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Ashby M., (2005), Materials selection in mechanical design, Butterworth-Heinemann, Londres.
2. Askeland, (2000), Ciencia e ingeniería de los materiales, Thompson, Filadelfia.
3. Budinski K. y Budinski M. K., (2004), Engineering materials: Properties and selection, Prentice Hall, Nueva York.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 306

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 450058

MATERIALES Y PROCESOS DE PRODUCCION

4. Callister W., (1998), Ciencia e ingeniería de los materiales vol. 01, Reverte, Madrid.
5. Gonzáles Riesco M., (2006), Gestión de la producción: Como planificar y controlar la producción industrial, Ideaspropias Editorial, Madrid.
6. Groover M., (1997), Fundamentos de manufactura moderna: Materiales, procesos y sistemas, Prentice Hall, México.
7. Neely J. E., (1992), Materiales y procesos de manufactura, Limusa, México.
8. Smith W. F., (1996), Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales, McGraw Hill, México.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 306

EL SECRETARIO DEL COLEGIO