



UNIDAD	<b>AZCAPOTZALCO</b>	DIVISION	<b>CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO</b>	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN <b>LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL</b>				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	<b>4</b>
<b>1403038</b>	<b>MATERIALES METALICOS</b>		TIPO	<b>OBL.</b>
H. TEOR. <b>1.0</b>	SERIACION		TRIM.	<b>V</b>
H. PRAC. <b>2.0</b>	<b>1403032</b>			

**OBJETIVO (S) :**

Objetivo General:

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

Identificar diversos materiales metálicos y sus posibilidades para el desarrollo de soluciones a problemas de diseño.

Objetivos Parciales:

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

- Proyectar piezas considerando las características específicas de los materiales metálicos, y los procesos de manufactura.
- Valorar las consecuencias tecnológicas, culturales, económicas y ambientales derivadas del uso de los diversos materiales metálicos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Clasificación y propiedades específicas de los materiales metálicos. Metales ferrosos, Metales no ferrosos y Aleaciones.
2. Procesos:  
De conformado, de corte, de ensamble, de acabado y otros procesos.
3. Consideraciones para el diseño con materiales metálicos, en función de la forma, procesos de manufactura e implicaciones ambientales.
4. Tendencias contemporáneas y nuevos materiales metálicos.
5. Importancia e impacto del uso de materiales metálicos, en los ámbitos nacional e internacional.
6. Análisis del impacto ambiental.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1403038

MATERIALES METALICOS

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

- Exposición temática por parte del profesor y los alumnos.
- Investigación documental y de campo de los alumnos sobre la clasificación y usos de los materiales metálicos.
- Visitas a sitios en donde se desarrollen productos metálicos.
- Ejercicios de proyección de piezas.
- Análisis individual y grupal.
- Prácticas en los talleres divisionales.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

## Evaluación Global:

- Actividades individuales y grupales realizadas fuera del salón de clases.
- Exposición individual y grupal.
- Reportes de lectura.
- Reportes de estudios y visitas a sitios.
- Presentación de ejercicios individuales y grupales.
- Proyecto de diseño con materiales metálicos.

## Evaluación de Recuperación:

- Global o complementaria.

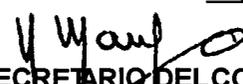
**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. GROOVER, M. P. Fundamentos de manufactura moderna, materiales, procesos y sistemas. México: Ed. Prentice /hall /Person, 2000.
2. KALPAKJIAN, S. y STEVEN, R. Manufactura, ingeniería y tecnología (4a ed.). México: Ed. Pearson Educación, 2002.
3. KAZANAS, H. C., BAKER, G. E. y GREGOR, T. G. Procesos básicos de manufactura. México: Ed. McGraw-Hill, 1983.
4. LESKO, J. Diseño industrial. Guía de materiales y procesos de manufactura. México: Ed. Limusa / Wiley, 2004.
5. MANZINI, E. La materia de la invención. Materiales y proyectos. Barcelona, España: Ediciones CEAC, 1993.
6. SCHEY, J. A. Procesos de manufactura (3a ed.). México: Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2002.
7. TIMINGS, R. Tecnología de la fabricación II. Tratamiento térmico, procesos



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL	3/ 3
CLAVE	1403038	MATERIALES METALICOS

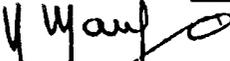
y máquinas herramienta. México: Ed. Alfaomega, 2001.  
8. TIMINGS, R. Tecnología de la fabricación III. Soldadura, fundición y metalmecánica. México: Ed. Alfaomega, 2001.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO