



|                                                          |                                          |          |                                        |             |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|----------------------------------------|-------------|
| 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>6</b>    |
| <b>1403033</b>                                           | <b>PLANIMETRIA DIGITAL Y MODELADO 3D</b> |          | TIPO                                   | <b>OBL.</b> |
| H.TEOR. <b>1.5</b>                                       | SERIACION                                |          | TRIM.                                  | <b>VI</b>   |
| H.PRAC. <b>3.0</b>                                       | <b>1403040</b>                           |          |                                        |             |

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos Generales:

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

- Representar objetos de diseño a través de dibujos técnicos elaborados a partir de programas de Diseño Asistido por Computadora (CAD).
- Aplicar el modelado tridimensional de objetos por computadora, en el análisis, desarrollo y documentación del proceso de diseño de productos.

Objetivos Parciales:

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar correctamente las normas nacionales e internacionales del dibujo técnico a partir de las herramientas que los programas CAD ofrecen.
- Comunicar las características de sus proyectos de diseño industrial, utilizando modelos tridimensionales generados por computadora.
- Simular y analizar por computadora las características de sus proyectos de diseño.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción. (El Dibujo Técnico Asistido por Computadora.)
2. Materiales, Equipo y Programas de CAD.
3. Espacio de dibujo. (interfaz de Programa CAD)
4. Herramientas de Dibujo, Edición y Modificación.
5. Vistas. Ortogonales, auxiliares e isométricas.
6. Calidades de Trazo, Tipos de Línea y Ashurados.
7. Acotaciones.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 302

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1403033

PLANIMETRIA DIGITAL Y MODELADO 3D

8. Sistema de estructuración de planos.
9. Intercambio de Información e Impresión.
10. Introducción al Modelado 3D de Objetos.
11. Modelado Tridimensional por Computadora.
12. Tipos de Modelado 3D por Computadora.
13. Modelado Avanzado de Productos de Diseño Industrial.
14. Introducción al Análisis y Simulación por Computadora.

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

- Exposición temática por parte del profesor y los alumnos.
- Ejercicios de dibujo.
- Ejercicios de interpretación de planos técnicos.
- Elaboración de planos de productos de diseño.
- Ejercicios de modelado de objetos por los alumnos.
- Asesoría y dirección en desarrollo de objetos de diseño por computadora.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global.

- Actividades individuales y grupales realizadas fuera y dentro del salón de clases.
- Elaboración de dibujos e interpretación de planos técnicos.
- Entrega de ejercicios de modelado 3D de objetos.
- Elaboración de dibujos técnicos y modelado 3D del proyecto final de Diseño de productos IV (deseable).

Evaluación de Recuperación.

- Global o complementaria que requiere de inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. ALARCÓN, A. Dibujo técnico creatividad arte y precisión 1. México: Ed. Ediciones Pedagógicas, 1995.
2. ALARCÓN, A. Dibujo técnico creatividad arte y precisión 2. México: Ed. Ediciones Pedagógicas, 1996.
3. AURIA A., José M., IBAÑEZ C., Pedro, y UBIETO A., P. Dibujo industrial conjuntos y despieces. Madrid, España: Ed. Paraninfo, 2000.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

|                                                   |                                   |      |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|------|
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL |                                   | 3/ 3 |
| CLAVE 1403033                                     | PLANIMETRIA DIGITAL Y MODELADO 3D |      |

4. BERTOLINE, G., WIEBE, E., MILLER, C., y MOHLER, J. Dibujo en ingeniería y comunicación gráfica. 2a ed. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana, 1999.
5. CALDERÓN, B., F. J. Dibujo técnico industrial. México: Ed. Porrúa, 2003.
6. TAJADURA, J. A., y LÓPEZ, J. AutoCAD 2004/2005 Avanzado. Madrid, España: Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2004.
7. FERRÉ, R. Diseño industrial por computadora. Barcelona, España: Ed. Marcombo Boixareu, 1996.
8. COLLOGOR, J. L. El libro de Autodesk. Mechanical desktop 6. México: Ed. Alfaomega / Ra-Ma, 2003.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 402

*[Handwritten Signature]*  
**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**