

**I. identificadores del Programa:**

<b>Carrera:</b> Ingeniería en Mecatrónica	<b>Depto:</b> Industrial y Manufactura		
<b>Materia:</b> Diseño Asistido por Computadora	<b>Clave:</b> IIM230496	<b>No. Créditos:</b> 8	
<b>Tipo:</b> __Curso __Taller __Seminario <u>X</u> Laboratorio	Horas: <u>4</u> H	<u>4</u> H	<u>0</u> H
<b>Nivel:</b> Intermedio	Totales	Teoría	Práctica
<b>Carácter:</b> <u>X</u> Obligatorio __ Optativa __ Electiva			

**II. Ubicación:**

Antecedentes	Clave	Consecuente	Clave
Dibujo Asistido por computadora	CEB140296	Metrología e Instrumentación	IIM230896

**III. Antecedentes:**

Conocimientos: Autocad Básico
Habilidades y destrezas: Manejo de PC y Conocimientos de piezas Industriales y/o maquinadas
Actitudes y valores: Practica constante para agilizar el dominio de la herramienta

**IV Propósito:**

El alumno adquirirá el conocimiento para desarrollar diseños de piezas en 3 dimensiones, utilizando como herramienta el AUTOCAD.
--

**V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos**

Conocimientos: Autocad, sistemas y reglas de dibujo.
Habilidades y destrezas: Desarrollo frente al grupo
Actitudes y valores: Constante actualización en Autocad y estándares de dibujo
Problemas que puede solucionar: Relacionados con Autocad y Dibujo

## VI. Condiciones de operación

Espacio: <input type="checkbox"/> Tipica <input type="checkbox"/> Maquinaria <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas		
Aula: <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Conferencia <input type="checkbox"/> Multimedia	Taller: <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/> Creación	Laboratorios <input type="checkbox"/> Experimental <input type="checkbox"/> Simulación <input checked="" type="checkbox"/> Cómputo
Otro:		
Población No. Deseable:		Máximo:
Mobiliario: <input type="checkbox"/> Mesabanco <input type="checkbox"/> Restiradores <input type="checkbox"/> Mesas	Otro:	
Material educativo de uso frecuente: <input type="checkbox"/> Rotafolio <input type="checkbox"/> Proyector de acetatos <input type="checkbox"/> Video		
<input checked="" type="checkbox"/> Otro: Proyector		

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Contenido / actividad / evaluación	Sesión	Día/Mes
Repaso General Autocad Básico		29/07 - 1/08
I - 1. Proyecciones en General		5/08 - 8/08
I - 2. Comandos para Proyecciones Isoplanas		12/08 - 15/08
Repaso		19/08 - 21/08
<b>1er. Examen</b>		<b>22/08</b>
I - 3. Visualización en 3D		
I - 4. Comando para la Creación de Paralelepípedos (BOX)		
I - 5. Comando para la Creación de Cilindros (CYLINDER)		26/08 - 29/08
I - 6. Comando para la Creación de Conos (CONE)		
I - 7. Comando para la Creación de Esferas (SPHERE)		
I - 8. Comando para la Creación de Toroides (TORUS)		
I - 9. Comando para la Creación de EXTRUCCIONES (EXTRUDE)		
I - 10. Comando para la Creación de CORTES (SLICE)		2/09 - 5/09
I - 11. Alineación de Sólidos (ALING)		
I - 12. Rotación de Sólidos en 3D (ROTATE3D)		
I - 13. Espejo en 3D (MIRROR3D)		9/09 - 12/09
I - 14. Copias Múltiples en 3D (ARRAY3D)		
I - 15. Mallas en 3D (MASH y 3D)		16/09 - 19/09
I - 16. Resta o Substracción de Sólidos (SUBTRACT)		23/09 - 26/09
I - 17. Suma o Unión de Sólidos (UNION)		
I - 18. Comandos de 2D en 3D (Fillet, Chamfer, Move, Copy, Comandos Auxiliares)		30/09 - 3/10
Repaso		7/10 - 9/10
<b>2do. Examen</b>		<b>10/10</b>
I - 19. Modelaje de Sólidos (RENDER, HIDE, SHADE)		
I - 20. Modelaje Orbital (3DORBIT)		14/10 - 17/10
Repaso General		21/10 - 24/10
IV - 1. Proyecto Final		<b>28/10 - 12/11</b>

## VIII. Metodología y estrategias didácticas

### 1. Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y "on line".  
 b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.

### 2. Metodología y estrategias recomendadas para el curso:

- A. Exposiciones     Docente     Alumno     Equipo  
 B. Investigación     Documental     Campo     Aplicable  
 C. Discusión     Textos     Problemas     Proyectos     Casos  
 D. Proyecto     Diseño     Evaluación  
 E. Talleres     Diseño     Evaluación  
 F. Laboratorio     Práctica demostrativa     Experimentación  
 G. Prácticas     En Aula\* (simulación)     "In situ"    \*En laboratorio de cómputo  
 H. Otro:    Especifique:

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

### A) Institucionales para la acreditación:

- Acreditación mínima de 80% de las clases programadas.
- Entrega oportuna de trabajos.
- Pago de derechos.
- Calificación ordinaria mínima de 7.0.
- Permite el examen de título:     Sí     No

### B) Evaluación del curso:

- |                                    |      |
|------------------------------------|------|
| ➤ Ensayos y Reportes de Lecturas:  | 10 % |
| ➤ Otros trabajos de investigación: | %    |
| ➤ Exámenes parciales:              | 60 % |
| ➤ Reportes de lectura:             | %    |
| ➤ Prácticas:                       | %    |
| ➤ Participación:                   | %    |
| ➤ Otros:                           |      |
| o Proyecto:                        | 30 % |
| o Examen departamental:            | %    |
| o Tareas:                          | %    |

## X. Bibliografía

AutoCad Avanzado V2000, J. López y J. A. Tajadura, Editorial: Mc Graw Hill

## XI. Observaciones y características relevantes del curso

--

## **XII. Perfil deseable del docente**

Experiencia en el diseño mecánico en 2D y 3D, así como en los normamientos de tolerancias y conocimiento profundo del Autocad y del Mechanical Desktop.
---

## **XIII. Institucionalización**

Coordinador de la carrera: M.C. Luis Ricardo Vidal Portilla
---

Coordinador de Academia: M.C. Raúl Ñeco Caberta
---

Jefe del Departamento: Dr. Salvador A. Noriega Morales
--

Fecha de elaboración: Marzo 2003	Fecha de revisión: 2005
----------------------------------	-------------------------