



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

*FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS*

Hoja 1 de 3

**I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA**

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERIA INDUSTRIAL

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: M. en C. ISIDRO MARCO ANTONIO CRISTÓBAL VÁZQUEZ

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: DISEÑO COMPUTARIZADO

1.4 CLAVE: 10B6211 (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

OBLIGATORIA	<input type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>
SEMINARIO	<input type="checkbox"/>	ESTANCIA	<input type="checkbox"/>

1.6 NÚMERO DE HORAS:

TEORÍA	<input type="checkbox"/>	51	PRACTICA	<input type="checkbox"/>	T-P	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	----	----------	--------------------------	-----	--------------------------

1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:  6

1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	08	<input type="checkbox"/>	2010
	d		m		a

1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

SESIÓN No.	<input type="checkbox"/>	Ord.	<input type="checkbox"/>	FECHA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		10-	<input type="checkbox"/>		19	10	2010		
		10			d	m	a		

1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:    (Para ser llenado por la SIP)

d M a

**II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO**

2.1 COORD. ASIGNATURA: Dr. Juvenal Mendoza Valencia CLAVE: 7332-EB-10

2.2 PROFR. PARTICIPANTE: Dr. Zoilo Mendoza Núñez CLAVE: 6905-EA-10

CLAVE: \_\_\_\_\_

### III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### III.1 OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar diseños en computadora con la finalidad de que los mismos puedan ser modelados, analizados y maquinados, con lo que la producción se realiza de una manera ágil y flexible; teniendo la capacidad de trabajar de manera integrada con otras áreas de la empresa, al realizar todas sus actividades de manera electrónica.

#### III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1.- Modelado	25 hrs
1.1.- Definición de hoja de trabajo	
1.2.- definición de ejes coordenados	
1.3.- Dibujo	
1.4.- creación de una identidad paramétrica	
1.5.- Diseño de una pieza	
1.6.- Apariencia	
2.- Simulación de maquinado	10 hrs
2.1.- Definición de inicio de maquinado	
2.2.- Selección de herramientas	
2.3.- Limites	
2.4.- Creación de trayectorias y posprocesador	
2.5.- Simulación	
3.- maquinado de pieza	10 hrs
3.1.- generación de códigos G y M.	
3.2.- Uso de hoja de texto	

<p>3.3.- adecuación del programa al tipo de maquina a utilizar</p> <p>3.4.- maquinado del producto</p> <p>4.- Ensamble</p> <p>4.1.- agrupación de partes</p> <p>4.2.- Ensamble</p> <p>4.3.- Cinemática</p> <p>4.4.- Codificación de partes</p> <p>4.5.- definición del lugar de fabricación</p>	6 hrs
---	-------

### III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

1. **Bralla, J.** (1986), *Desing for manufacturability handbook* (1a Edición en ingles), EE.UU: McGraw-Hill
2. **Marin, J.** (2008), *Apuntes del diseño de maquinas* (2ª Edición en español), España: Club universitario
3. Pro-Engineer wildfire 4
4. **Smid, P.** (2010), *Control setup for milling and turning* (1ª Edición en ingles), EE.UU: Industrial Press
5. **Shetty, D.** (2002), *design for product Success* (1a Edición en ingles), EE.UU: Hardcover

### III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

Participación en clase 30%

Evaluación parcial 30%

Proyecto final 40%