



# PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

## OBJETIVO DE LA MATERIA

El alumno adquirirá habilidades de coordinación mental y manual y generará un pensamiento crítico sobre la evolución en las artes como formas de expresión y comunicación especialmente en las herramientas gráficas que el ser humano ha desarrollado con sus semejantes en diversas áreas del saber y su reflejo de los movimientos sociales, políticos y económicos en el mundo.

## CONTENIDO TEMÁTICO

- **UNIDAD I: Modelado de objetos en 3 dimensiones**
  - 1.1 Dibujo de objetos 3D a partir de una superficie 2D
  - 1.2 Manipulación en 3D
  
- **UNIDAD II: Normalización**
  - 2.1 Definición y concepto de normalización.
  - 2.2 Espacio de normalización.
  - 2.3 Esquema mexicano de normalización.
  - 2.4 Fundamentos legales.
  - 2.5 Normas oficiales mexicanas NOM.
  - 2.6 Normas mexicanas NMX.
  - 2.7 Organismos de normalización y certificación.
  - 2.8 La certificación de normas técnicas de competencia laboral.
  - 2.9 Normas sobre metrología.
  - 2.10 Sistema metrológico y su relación con el sistema de calidad.
  - 2.11 Acreditación de laboratorios de prueba.

- **UNIDAD III: Metrología**

- 3.1 Antecedentes.
- 3.2 Conceptos básicos.
- 3.3 Uso de los sistemas internacionales de medición, temperatura, presión, torsión y esfuerzos mecánicos.
- 3.4 Instrumentos analógicos y digitales.
- 3.5 Metrología dimensional.
- 3.6 Tipos de errores: Definición, Impacto en la medición, Clasificación, Causas de los errores, Consecuencias en la medición, Estudios de R y R.
- 3.7 Instrumentos de medición directa.

- **UNIDAD IV: Metrología Óptica e Instrumentación Básica**

- 4.1 Introducción a la óptica.
- 4.2 Óptica geométrica y física.
- 4.3 Instrumentos ópticos y mecánicos analógicos y digitales.
- 4.4 Medidores de presión, torsión, esfuerzos mecánicos y dureza.
- 4.5 Instrumentos de medición por coordenadas (X, Y, Z).

## **EVALUACIÓN GENERAL**

En caso de no acreditar en periodo ordinario con una calificación igual o mayor a 70, se tendrá que presentar una evaluación extraordinaria integrada por: un examen práctico, dando como total el 100% de la calificación del curso; en caso de no obtener una calificación aprobatoria tendrás que inscribirte para recursar la materia.

EVALUACIÓN	PUNTAJE / ACREDITACIÓN
Unidad 1	18
Unidad 2	16
Evaluación 1er Parcial	20
Unidad 3	16
Unidad 4	10
Evaluación 2do Parcial	20
<b>TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

## **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

FUNDAMENTOS DE DIBUJO EN INGENIERIA. -Introducción a los gráficos por computadora interactiva para diseño y producción. - Warren J. Luzzadder (Purdue University). - Editorial PRENTICE HALL-hispanoamericana.

FUNDAMENTOS DE DISEÑO. - Editorial Gustavo Gili. México.

DICCIONARIO VISUAL GRIJALBO. - Editorial GRIJALBO, S.A. DE C.V. ED. QUÉBEC-AMERIQUE INC. -ISBN 970-05-0809-9.-

DIBUJO TÉCNICO. - I. S. Visnepolski.- Editorial MIR MOSCÚ.-ISBN 5-03-000597-

MI BLOG DE MEDICIÓN. – Daniel Sánchez.

## **DINÁMICA DE TRABAJO**

Durante el curso se utilizará el Software de AutoCAD, en donde se realizarán las prácticas que se desarrollan, así como las actividades extras marcadas en la plataforma.

De manera adicional a las actividades a realizar, nos apoyaremos en vídeos que reforzarán tanto la teoría de lo que estudiaremos como lo visto en clase.

Todas las entregas de las prácticas deben realizarse en formato DWG.

Para cursar esta materia se llevará de la mano la teoría y casos prácticos.

La asistencia a las sesiones de los viernes y los sábados es de carácter obligatorio, en cada una se pasará lista.

Las actividades que se desarrollarán en estas sesiones estarán enfocadas a contestar dudas de los ejercicios de las tareas y a desarrollar ejemplos.

El alumno deberá expresar respeto y consideración al titular y a sus compañeros.