



CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

CRONOGRAMA DE ASIGNATURA

CARRERA: Ingeniería Mecánica Eléctrica	CARGA HORARIA SEMANAL: T: 0 P: 1
MATERIA: Laboratorio de Mediciones en Ingeniería	CICLO ESCOLAR
CLAVE: IM 365	PROFESOR:
CARGA HORARIA TOTAL: 17	TEL:
CRÉDITOS: 1	E. MAIL:
HORARIO:	

PRE-REQUISITOS

Mediciones en Ingeniería (IM360) (simultaneo o posterior).
 Precalculo, estadística, Sistema Internacional de Unidades, Trazos de piezas mecánicas, Conversiones de Unidades.

COMPETENCIAS

EL ALUMNO:

- Que el alumno adquiera conocimientos, valores, aptitudes así como actitud analítica sobre los principios básicos de mediciones en ingeniería.
- Conocer los principios básicos referidos a sistemas y procedimientos de mediciones eléctricas y mecánicas.
- Conocer las principales normas internacionales, así como la normalización referidas a la aplicación dentro de los laboratorios de metrología.
- Conocer las características de uso y operaciones de instrumentos y equipo eléctrico de medición, así como para medición lineal
- Conocer y aplicar las técnicas sobre trazos de precisión, trazado de plano y al aire

METODOLOGÍA DEL CURSO

Se diseñará un manual de prácticas con un formato en el que se incluya en su diseño los siguientes aspectos:

- Nombre de la práctica
- Objetivo
- Material de la práctica
- Desarrollo de la práctica donde se contempla claramente los puntos que nos permitan lograr el objetivo planteado
- Un recuadro de observaciones donde se puntualice si se logro el objetivo o no.

PROGRAMACIÓN DE CLASES

SESIONES (hrs)	TEMA	SEMANA	REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA
1	Presentación y encuadre del curso	1	
1	Indicadores sobre laboratorios de Metrología Norma DIN 102- Recomendación ISO R-1	2	1
2	Error fortuito Incertidumbre- Procedimiento de análisis estadístico	3 - 4	2,3
1	Descripción y uso del VOM - Analógico - Digital	5	2
3	Instrumentos Indicadores de C.C. - Amperímetro - Voltímetro	6, 7, 8	2
1	Fundamentos de Metrología - Mediciones - Temperatura de referencia - Teoría de errores en medición	9	2

1	Normalización - Tolerancias de medida libre norma DIN 7168	10	3
2	Sistema de tolerancia y ajustes ISA	11 - 12	3
1	Característica de ajuste	13	3
1	Selección de ajuste	14	3
1	Recomendaciones técnicas para trazo de precisión	15	3
1	Trazado Plano	16	3
1	Trazado al aire	17	3

EVALUACIÓN (continua)	
CONCEPTO	VALOR PORCENTUAL
Asistencias	20 %
Reporte de prácticas	80 %

BIBLIOGRAFÍA
<p>1.- Manual expresión de incertidumbre Recomendación grupo técnico de trabajo CIPM</p> <p>2.- Metrología Carlos González Ed. Mc Graw-Hill</p> <p>3.- Guía para medición y prácticas de laboratorios Stanley Wolf, Ed. Prentice Hall</p>