



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Bicentaria de Aragua
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica



Materia	Semestre	Código	Prelación
LABORATORIO DE MEDICIONES ELÉCTRICAS	IV	FPE24L	//FPE24E

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesorías	Horas Aprendizaje	Horas Totales
01	X		00	02	02

JUSTIFICACIÓN

La importancia de la determinación exacta de las principales magnitudes eléctrica, radica en que estas permiten representar circuitalmente fenómenos eléctricos pudiendo de esta forma predecir con toda certeza su comportamiento

OBJETIVO GENERAL

Permitir la selección del método más apropiado para la determinación completa y exacta de las principales magnitudes eléctricas utilizadas en la Ingeniería Eléctrica.

CONTENIDO

UNIDAD I Análisis dimensional y mediciones	Definición de las unidades de magnitudes físicas en los distintos Sistemas Internacionales y Sistemas de Referencia, Definición de las dimensiones a utilizar (MLT) en Física.
UNIDAD II Algebra vectorial.	Definición de magnitudes vectoriales. Conceptos de vectores, Operaciones con vectores en el plano y en el espacio. Adición, sustracción, producto escalar, producto vectorial, Fuerzas concurrentes y coplanares. Concepto, Torque de fuerzas concurrentes: consecuencias, aplicación de los objetos.
UNIDAD III Cinemática.	Cinemática de una partícula. Definición, Movimiento unidimensional: Movimiento rectilíneo uniforme: definición, características, desplazamientos, Movimientos bidimensionales o en el plano, movimiento variado: Movimiento uniforme acelerado, Movimiento uniforme retardado. Definición. Características. Vector velocidad, Vector aceleración, Diferencias entre desplazamiento y velocidad, Lanzamientos de proyectil: con ángulo de disparo, sin ángulo de disparo, Movimiento circular, Velocidad angular. Periodo (t). Frecuencia (q). Aceleración angular y tangencial. Velocidad angular y tangencial, Definición y características.
UNIDAD IV Dinámica.	Dinámica. Definición, Leyes de la Dinámica: Ley de Inercia o 1ra Ley de Newton, Ley Fundamental de la Mecánica Clásica o 2da Ley de Newton, Principios de Acción y Reacción o 3ra Ley de Newton, 2da Ley de Newton.
UNIDAD V Trabajo y potencia	Trabajo y potencia. Definición, Ecuaciones matemáticas de trabajo y potencia. Aplicación, Sistemas de Unidades en Trabajo y Potencia.
UNIDAD VI Energía.	Energía. Definición, Tipos de energía: cinética, potencial, potencial elástica, mecánica, cambios, Ecuaciones matemáticas de los diferentes tipos de energía. Aplicación en la solución de problemas.
UNIDAD VII Choque	Definición de impulso, choque y momentum lineal, Choque elástico e inelástico: concepto, aplicación, diferencias, Unidades de choque elástico e inelástico, Ecuaciones matemáticas de choque elástico e inelástico.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaría General



ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

ESTRATEGIAS DE EVALUACION

- Revisión de los ejercicios resueltos
- Participación individual
- Revisión de informe

REFERENCIAS

- ALONSO, M Y FINN, E. (1976) FISICA VOLUMEN 2 FONDO EDUCATIVO INTERAMERICANO MEXICO.
- BEER, F Y JOHNSTON R. (1988) MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS VOLUMENES I Y II MC GRAW HILL MEXICO.
- BLATT, F. (1991) FUNDAMENTOS DE FISICA PRENTICE HALL HISPANO- AMERICANA MEXICO.
- GARTENHAUS, S. (1979) FISICA I MECANICA EDIT. INTERAMERICANA MEXICO.
- GIANCOLLI, D. (1988) FISICA I VOLUMEN I MECANICA PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA MEXICO.
- SERWAY, R. (1987) FISICA I VOLUMEN I MECANICA EDIT. INTERAMERICANA MEXICO.
- RESNICK, Rober Y HALLIDAY, David (1984) FISICA I EDIT. CONTINENTAL MEXICO.