

ELECTRICIDAD & MAGNETISMO (6 créditos) CRONOGRAMA 1^{er} CUATRIMESTRE 2024

Semana	Feridos	Temas de Teoría	Resolución de Problemas	Trabajos Prácticos
1: 11/3		Carga eléctrica, Ley de Coulomb , principio de superposición. Campo Electrostático para distribuciones discretas	Organización. Repaso Matemática (Guía 0). Coulomb-Fuerza Eléctrica (Guía 1: P1 a P3)	
2: 18/3		Campo Electrostático para distribuciones continuas de cargas. Líneas de Campo Eléctrico, Flujo. Ley de Gauss	Fuerza Eléctrica (Guía 1: P4 a P6) Campo Eléctrico (Guía 1: P7 a P10)	
3: 25/3	Ju 28/3 Vi 29/3	Ley de Gauss. Continuación Trabajo. Diferencia de potencial , $E=f(V)$ y $V=g(E)$, equipotenciales. Energía potencial eléctrica	Ley de Gauss (flujo) (Guía 1: P10 a P15)	
4: 1/4	Lu 1/4 Ma 2/4	Diferencia de potencial , Continuación Conductores. Cargas, E y ΔV en conductores.	Trabajo y diferencia de potencial (Guía 1: P16 a P24)	
5: 8/4		Conductores. Ejemplos Capacitores: Capacidad, Conexión de capacitores (descargados y cargados), Energía. Dieléctricos. Momento dipolar eléctrico, cargas de polarización, vectores D y P . Ley de Gauss generalizada.	Conductores (Guía 2: P1 a P6, P9-P10, P13-P14)	
6: 15/4		Dieléctricos. Continuación. Ejemplos. Capacitores con dielectricos	Dieléctricos (Guía 2: P7-8)	Trabajo de Laboratorio N°1 Líneas de Campo Eléctrico (Cuba).
7: 22/4		Corriente continua. Ley de Ohm microscópica (conductividad y resistividad). Ley de Ohm macroscópica (resistencia), fem (pila ideal, real). Conexión de resistencias. Leyes de Kirchhoff. Balance de Potencia.	Dieléctricos (Guía 2: Resto problemas) Corriente Continua (Guía 3)	

Semana	Ferriados	Temas de Teoría	Resolución de Problemas	Trabajos Prácticos
8: 29/4	Mie 1/5	Campo Magnético. Fuerza de Lorentz , fuerza sobre cargas libres, sobre conductores con corriente. Fuerza de Lorentz (continuación) Torque. Momento dipolar magnético. Aplicaciones (Motor de cc).	Corriente Continua (Guía 3) Fuerzas sobre cargas en movimiento (Guía 4)	
9: 6/5		Ley de Biot y Savart , aplicación a línea de corriente infinita y espira en el eje. Ley de Ampère , circulación del campo B, fuerza entre conductores con corriente. Ejemplos: solenoide, toroide.	Magnetostática en el vacío (Guía 5: P1 a P4)	Trabajo de Laboratorio N°2: <i>Mediciones con Corriente Continua</i>
10: 13/5 PARCIAL 18/5 (hasta ley de Ampere inclusive)		REPASO	Ley de Ampere (Guía 5: P5 a P13) REPASO	
11: 20/5	Sa 25/5	Materiales Magnéticos. H y M. Ley de Ampere Generalizada, Clasificación de materiales (Para, Dia y Ferromagnetismo). Ejemplos	Materiales Magnéticos (Guía 6)	
12: 27/5		Inducción. Regla del flujo. Ley de Faraday-Lenz. Ley de Maxwell-Faraday.	Inducción (Guía 7: P1 a P9)	
13: 3/6 1er RECU 8/6		Inducción. Autoinducción, Inducción mutua. Conexión de inductores. Bornes homólogos. Energía. Transitorios Circuito RC.	Inducción (Guía 7: P10 a P18)	Trabajo de Laboratorio N°3 <i>Experiencias demostrativas del fenómeno de Inducción e.m.</i>
14: 10/6		Transitorios Circuito RL. Corriente Alterna. RLC serie. Formalismo Complejo. Comportamiento del circuito. Diagrama de Impedancia, diagrama fasorial.	Transitorios (Guía 8) Corriente Alterna (Guía 9)	
15: 17/6	Lu 17/6? Ju 20/6 Vi 21/6	Corriente Alterna. Potencia (P, Q, S, triángulo de potencias). Comportamiento den frecuencia (resonancia).	Corriente Alterna (Guía 9)	Trabajo de Laboratorio N°4 <i>Corriente Alterna.</i>

Semana	Feriados	Temas de Teoría	Resolución de Problemas	Trabajos Prácticos
16: 24/6 2do Rec Lunes 24/6		Ecuaciones de Maxwell: corriente de desplazamiento (Ley de Ampere-Maxwell)	Corriente Alterna (Guía 9)	

Feriado: Ma 9/7

EXAMENES: (horarios a definir)

PARCIAL: **Sábado 18/5**

1er RECUPERATORIO: **Sábado 8/6**

2do RECUPERATORIO: **Lunes 24/6**

COLOQUIOS fechas a definir