

ELECTROTECNIA

Prof. Jhon Jairo Padilla A., PhD.

E-mail: jhon.padilla@upb.edu.co

OBJETIVO

Formar y crear las competencias básicas necesarias para que un estudiante de ingeniería mecánica comprenda y maneje los conceptos básicos utilizados en los circuitos eléctricos y electrónicos, lo cual es un área fundamental y útil para el **ejercicio de su profesión.**

CONTENIDOS

SEMANA	CONTENIDO
1	Corriente eléctrica y conductores eléctricos
2	Potencial eléctrico, fuentes de energía eléctrica, corriente eléctrica, conexiones a tierra.
3	Corriente continua y alterna, y circuitos de resistencias.
4	Generadores corriente continua
5	Generadores de corriente alterna
6	Circuitos con resistencias, inductancias y condensadores.
7	Motores de corriente continua
8-9	Voltímetros, amperímetros, vatímetros, frecuentímetros, cosenofímetros, transformadores de medida.
10-11	Materiales eléctricos, elementos limitadores de corriente, pararrayos y seccionadores. Elementos de señalización de protección y control eléctricos
12	Selección, instalación y operación de motores eléctricos
13	Control de motores eléctricos
14	Instalaciones eléctricas residenciales e industriales.

BIBLIOGRAFIA

- ALCALDE S., Pablo. Equipos e instalaciones electrotécnicas: Electrotecnia, 3ª. Ed. Ed. Thomson. Bogotá : 2002
- GRAY-WALLACE. Electrotecnia. Editorial Aguijar.
- NASAR, S.A. Electromecánica y máquinas eléctricas. Mexico : Limusa, 1982.
- ENRIGUESZ HARPER, Gilberto. ABC de las máquinas eléctricas III. Instalaciones y control de motores de corriente alterna. México: Limusa, 1994.
- RICHARDSON, Donald V. máquinas eléctricas rotativas y transformadores. Mexico : Prentice Hall, 1997.
- CASTEJÓN OLIVA, Agustín. Tecnología eléctrica. McGraw-Hill, c1993

EVALUACIÓN

Teoría (80%)

- NOTA 1: Quices, Talleres, Exposiciones (20%)
- NOTA 2: Parcial 1 (20%)
- NOTA 3: Quices, Talleres, Exposiciones (20%)
- NOTA 4: Parcial 2 (20%)

Laboratorio (20%)