

ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN •

ARQ 6991

Profesor: Arq. Juan C. Penabad

ESQUEMA DE CLASE No. 3: ELECTRICIDAD

I. DESARROLLO HISTÓRICO

Electricidad Estática

Tales de Mileto (Ambar)
William Gilbert (Electricidad)

Electricidad Dinámica

Alejandro Volta (Pila voltaica D/C)
Faraday (Inducción Electromagnética)
Nicola Tesla (Electromagnetismo)

II. PRINCIPIOS DE ELECTROMAGNETISMO (¿Qué es electricidad?)

Cargas en partículas sub-atómicas

Electrón (Catodo / -) Protón (Anodo / +)
Conductividad / Aislación
Tensión / Presión / Voltaje

Circuitos eléctricos

Tendencia natural al flujo (ground)
Comparable con el modelo fluido
Nomenclatura
Conexión en serie
Conexión en paralelo

II. TIPOS DE CORRIENTE ELÉCTRICA (¿Cómo se genera ?)

Generación de Corriente

Corriente Directa
Corriente Alterna
Corriente trifásica / monofásica

Transformación de energía

Dínamo / Alternador (Generador)
Motor (Movimiento)
Resistencia (Luz / Calor)

III. DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA (¿Cómo se usa?)

Generación por turbinas

Combustible / Nuclear / Hidroeléctrica
Distribución Alto Voltaje
Transformadores

Distribución Doméstica

- Exterior
- Interior (Panel de distribución)
- Conexiones (“ground fault”)
- Símbolos y estándares