

FISICA APLICADA A LA ARQUITECTURA

11/10/13

PROGRAMA TEMATICO

BIBLIOTECA F.A.D.U.

• UNIDAD 1.- HIDROSTATICA E HIDRODINAMICA

- Definición de fluido.
- Fuerza y presión. Interpretación de la fórmula fundamental.
- Unidades de presión.
- La presión y los fluidos. Presión aplicada a un líquido.
- Principio de Pascal. Transmisión de la presión.
- Presión en el seno de un líquido. Presión que ejerce un líquido en el fondo y en las paredes de un recipiente.
- Principio de Arquímedes.
- Vasos comunicantes.
- Tensión superficial y capilaridad.
- Salidas de líquidos por orificios. Teorema de Torricelli.
- Gasto o caudal. Sección contraída.
- Enunciación del Teorema General de la hidrodinámica. Teorema de Bernoulli.

• UNIDAD 2.- ELECTRICIDAD

- Naturaleza de la electricidad.
- Electroestática.
- Conductores y aisladores.
- Inducción.
- Leyes de Coulomb. Potencia e intensidad.
- Descarga a tierra.
- Corriente eléctrica - Intensidad - Tensión - Unidades.
- Resistencia - Ley de Ohm.
- Energía eléctrica - Ley de Joule.
- Corriente continua. Conceptos.
- Corriente alterada.

• UNIDAD 3.- ILUMINACION

- El sol. La luz - Espectro electromagnético.
- Teoría de la luz. Fuentes.
- Sensaciones luminosas. Propagación.
- Velocidad. Fotometría. Flujo luminoso.
- Iluminación - Luminotecnia. Sombras.
- Color. Sistemas de determinación de colores. Rendimiento y temperatura del color.

• UNIDAD 4.- ACUSTICA

- Cuerpo sonoro.
- Transmisión del sonido.
- Velocidad - Reflexión - Difusión.
- Absorción del sonido - Características.
- Resonancia.
- Reverberación - Su importancia.
- Intensidad del sonido. Unidades.
- Ultrasonido.
- Aislantes del sonido. Sus características.

• UNIDAD 5.- TERMOMETRIA - CALOR - TEMPERATURA

- Concepto de temperatura.
- Concepto de calor.
- Equilibrio térmico.
- Termometría - Escalas.
- Dilatación de sólidos - Dilatación lineal - Dilatación cúbica.
- Dilatación de líquidos - Dilatación del agua.
- Dilatación de gases - Dilatación a presión constante.
- Calorimetría. Cantidad de calor. Unidades. Calor específico.
- Conservación de la energía. Equivalente mecánico del calor. Método de Joule - Principio de conservación de la energía.
- Cambios de estado. Fase líquida a fase gaseosa - Fase sólida a líquida - Fase sólida a gaseosa - Psicrómetro.
- Propagación del calor - Conducción - Convección y radiación.
- Cuerpos atérmanos y diatermanos.

• UNIDAD 6.- ENERGIAS RENOVABLES - CONSERVACION DE LA ENERGIA

- El bioclimatismo.
- Muro Trombe-Michel.
- El efecto invernadero. Condición física.
- Las energías renovables. Colectores planos, de agua y de aire. Biomasa - Eólica - Fotovoltáica - Pozas solares.
- La conservación de la energía y los cerramientos.

