



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Electrotecnia**

Año: **Cuarto**

Asignatura: **Maquinas Térmica**

Total de horas cátedra. Semanales: **4 (cuatro)**

1-Revision conceptos fundamentales. Energía. Formas. Calor específico. Temperatura. Trabajo mecánico. Gases perfectos. Leyes. Ecuación de estado. Constantes de los gases perfectos. Transformaciones. Ciclos. Principios de la Termodinámica. Combustión.

2-Maquinas térmicas. Definición. Clasificación. Evolución. Campo de aplicación. Ciclos teóricos de los motores de combustión interna y externa.

3-Clasificación general y particular de los motores de encendido por chispa o de explosión. Descripción del funcionamiento del motor de cuatro y dos tiempos. Organos y sistemas componentes de cada uno. Cilindros. Características constructivas. Relación de compresión. Cilindrada. Camisas: tapas y juntas de cilindro. Numeración de cilindros. Pistones y aros. Tipos y características constructivas. Bielas. Tipos y características constructivas. Cigüeñales. Tipos y características constructivas. Orden de encendido.

4-Sistemas del motor de explosión. Distribución. Arbol de levas. Válvulas. encendido: por bobina y baterías; por magneto. Regulación del encendido. Regulador de tensión, de intensidad, disyuntor. Carburación y combustible. Carburadores. Lubricación y refrigeración. Tipos bombas, filtros, radiadores. Termostatos.

5-Clasificación general y particular de los motores de encendido por compresión o Diesel. Descripción del funcionamiento del motor de cuatro y dos tiempos. Comparación con el motor de explosión y diferencias constructivas de sus órganos. Proceso de la combustión en el motor Diesel.

6-Sistemas de inyección para motores Diesel. Bombas de inyección. Principales tipos y características de funcionamiento. Inyectores. Clasificación y principales tipos.

7-Camaras de combustión para motores Diesel. Sistemas de refrigeración, lubricación y puesta en marcha para motores Diesel.

8-Proceso de generación del vapor. Generadores de vapor. Clasificación. Tipos de calderas. Hogares. Sistema de tiraje. Economizadores, precalentadores de aire, sobrecalentadores de vapor.

9-Motores de vapor. Maquina de vapor alternativa. Clasificación. Descripción general. Turbinas de vapor. Clasificación. Principales tipos. Descripción general de cada uno.

10-Potencia par motor. Consumo específico de combustible. Rendimiento de motores térmicos. Ensayos. Nociones sobre mantenimiento.

11-Combustibles y lubricantes para motores térmicos. Tipos. Condiciones que deben reunir. Especificaciones térmicas.

12-Aplicación de los motores térmicos a la producción de energía eléctrica. Características requeridas y elección para grupos electrógenos y centrales termoeléctricas.