



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

## PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Mecánica**

Año: **Sexto**

Asignatura: **Ensayo De Maquinas**

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

- 1-Objeto y fines del ensayo de maquinas. Diferentes tipos de ensayos. Sistemas de unidades. Unidades mas comúnmente empleadas en los ensayos de maquinas.
- 2-Instrumentos y aparatos utilizados en el ensayo de maquinas. Medición de velocidades de rotación y tangenciales. Medición de fuerzas, caudales, potencia, determinación de temperaturas.
- 3-Conceptos generales de trabajo, potencia y rendimiento aplicado a generadores de vapor, maquinas motrices, maquinas útiles, bombas , compresores, etc.
- 4-Ensayo de generadores de vapor. Información necesaria previa al ensayo. Desarrollo de un ensayo de vaporización. Información a obtener de este ensayo, calculo de rendimientos y consumo.
- 5-Maquina de vapor alternativa, diagramas teórico y real de trabajo. Potencia indicada, potencia efectiva, su determinación. Calculo de consumo y rendimiento. Diagnostico de fallas por medio de los diagramas.
- 6-Turbina de vapor. Diferentes tipos. Diagramas de velocidad. Determinación de la potencia entregada. Medición del consumo de vapor y calculo del rendimiento. Estimación de las posibles perdidas que se originan y disminuyen el rendimiento.
- 7-Motores de combustión interna. Diferencia entre los distintos tipos fundamentales. Calculo de la potencia teórica. Determinación de la potencia real al freno. Diferentes tipos de frenos utilizados. Información a obtener en los ensayos. Ensayo de Morse. Determinación del rendimiento volumétrico. Calculo de rendimientos. Trazado de curvas características y de utilización.
- 8-Turbinas a gas y motores a reacción, diferentes formas de funcionamiento. Calculo del rendimiento teórico. Forma de ensayo de estos motores.
- 9-Bombas para impulsar fluidos. Diferentes tipos. Bombas alternativas, calculo de la potencia necesaria para su accionamiento. Medición de la potencia utilizada, calculo del rendimiento, factores que lo afectan.
- 10-Bombas centrifugas y rotativas. Calculo de la potencia necesaria para su accionamiento. Procedimiento de ensayo. Curvas características, su determinación. Calculo del rendimiento y de la potencia real de accionamiento.
- 11-Compresores y ventiladores. Diferentes tipos. Compresores alternativos y rotativos. Ventiladores centrífugos y helicoidales. Calculo y medición de la potencia teórica y real consumida. Casos de compresión isotérmica, adiabatica y politropica. Medición del caudal impulsado, calculo del rendimiento, factores que lo afectan.
- 12-Maquinas herramientas, determinación de la capacidad de trabajo. Calculo de la potencia teórica necesaria y medición de la potencia real empleada. Control del trabajo realizado.