



PROGRAMA ANALÍTICO “ENSAYO DE MAQUINAS E INSTALACIONES TÉRMICAS”

| | |
|--|--|
| <p>Contenidos:</p> | <p>BOLILLA 1.- <u>Ensayo de un compresor.-</u> Métodos de ensayo .Ensayo Estacionario. Ensayos cargando un recipiente cerrado. Consideraciones Teóricas. Diagrama P-V de compresión Ideal y Real. Rendimientos Isotérmicos, adiabáticos, volumétricos y gravimétricos. Instalación y mediciones del ensayo cargando un recipiente cerrado. Cálculos, gráficos e informes del Ensayo.</p> <p>BOLILLA 2.- <u>Ensayo de una bomba de vacio.-</u> Definición de Vacío. Diferencias entre una bomba de vacío y un compresor a embolo. La bomba de vacío en la Industria. Ensayo de una bomba de vacío evacuando un recipiente cerrado desde la presión atmosférica a un determinado vacío. Consideraciones Teóricas. Instalación y mediciones del ensayo. Cálculos, gráficos e informes del Ensayo.</p> <p>BOLILLA 3.- <u>Ensayo de un secador.-</u> Esquema de la Instalación. Instrumental y mediciones. Caudal, humedad, temperatura inicial y final del producto. Consumo del fluido calefactor. Caudal, humedad, temperatura inicial y final del aire de secado. Balance Térmico.</p> <p>BOLILLA 4.- <u>Ensayo de Un Ventilador.-</u> Determinación de las características de un ventilador. Esquema de la Instalación para el ensayo, con las mediciones a efectuar. Calculo de placas orificios. Reducción de los valores obtenidos a un número nominal de revoluciones por minutos. Cálculos, gráficos e informes del Ensayo.</p> <p>BOLILLA 5.- <u>Ensayo de una bomba centrifuga.-</u> Determinación de la característica de una bomba. Altura de elevación, caudal, cavitación atreves del cálculo de NPSHr (Net Positive Suction Head requested). Esquema de Instalación para el ensayo. Potencia absorbida por la bomba y potencia útil. Rendimiento. Reducción de los valores a un número nominal de revoluciones por minutos. Cálculos, gráficos e informes del Ensayo.</p> <p>BOLILLA 6.- <u>Ensayo de un generador de vapor.-</u> Normas. Métodos de ensayos: directo o indirecto. Esquema de la instalación y mediciones a efectuar en el método directo. Esquema de la instalación y mediciones a efectuar en el método indirecto. Pérdida de Calor. Rendimiento. Calculo de la temperatura teórica de combustión. Cálculo e Informe del Ensayo.</p> <p>BOLILLA 7.- <u>Ensayo de una turbina de gas.-</u> Esquema de la Instalación mediciones para el ensayo. Rendimientos. Consumo específico. Cálculos, gráficos e Informe final del ensayo.</p> <p>BOLILLA 8.- <u>Ensayo de una turbina de Vapor.-</u> Finalidad del ensayo Esquema de Instalación y mediciones para el ensayo de una turbina de condensación a los efectos de comprobar los datos de garantía del fabricante.</p> |
| <p>Objetivos (en términos de competencias):</p> | <p>64 horas</p> |



| | |
|---|---|
| Descripción analítica de las actividades teóricas y prácticas: | Fundamentación teórica de los ensayos a realizar. Desarrollo de los ensayos, mediante el empleo de instrumentos de medición. Los alumnos realizan los ensayos y elaboran un informe con los resultados obtenidos Elementos didácticos: Instrumental de medición empleado. |
| Carga horaria: | 64 horas |
| Distribución de actividades: | Formación Experimental: 32 Resolución de Problemas: 32 |
| Bibliografía básica: | <ul style="list-style-type: none">• NORMAS DIN 1942-1943-1944-1945• INSTRUMENTACION INDUSTRIAL “CREUS SOLE”• METODOS EXPERIMENTALES PARA INGENIEROS “HOLMAN” |
| Otra bibliografía recomendada: | <ul style="list-style-type: none">• APUNTES Y LAMINAS DE LA CATEDRA |
| Sistema de evaluación: | LOS ALUMNOS REGULARES: Para obtener la regularidad de la materia deben tener los trabajos prácticos aprobados y una asistencia del 80% de las clases. Una vez obtenida la regularidad se le toma un examen oral integrador de la materia. LOS ALUMNOS LIBRES: Realizan un examen integral teórico-práctico escrito. Si resultan aprobados en esta instancia, podrán acceder al examen oral integrador. |

.....
Ing. Benjamin D. Masaguer Aybar
Profesor Adjunto