

CURSO: SISTEMAS DE VAPOR

PROYECTO FINAL DE CURSO

GENERALIDADES

El propósito de este proyecto consiste en que el alumno realice un proceso de investigación y una posterior generación de una propuesta de diseño que solvente una necesidad de suministro de energía.

Lo anterior con el propósito de que él estudiante enfrente una situación laboral similar a la que realizaría en un futuro trabajo.

OBJETIVO

Se busca que el estudiante investigue y establezca soluciones sobre los aspectos básicos involucrados en el diseño de un sistema térmico que incluya como mínimo:

- a) Casa de máquinas
- b) Sistema de distribución de vapor
- c) Sistema de retorno de condensado.

Todo lo anterior bajo un escenario real de un servicio de nutrición que abastece a un hospital regional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar las demandas térmicas de vapor en el servicio de Nutrición.
- b) Determinar la capacidad de la(s) caldera(s). Deberá incluir ficha técnica de la caldera seleccionada.
- c) Proponer ubicación de la casa de máquinas en el espacio disponible considerando la normativa nacional.
- d) Proponer ubicación del tanque de combustible considerando la normativa nacional. Dimensionar dicho tanque y tamaño de dique.
- e) Diseñar el sistema de tuberías y su distribución para los sistemas considerados dentro del servicio, a saber:
 - i. Sistema de vapor y retorno de condensado (debe incluir tuberías de vapor y de retorno con sus accesorios y elementos.)
- f) Investigar sobre la simbología utilizada para dibujar los diferentes elementos a ser representados en los planos.

- g) Preparar las especificaciones de los diferentes materiales utilizados en el diseño.
- h) Preparar documento formal en donde se presenten adecuadamente las memorias de cálculo, presupuesto, etc. Para esto se debe investigar un adecuado formato para este documento.
- i) Preparar los diseños de la casa de máquinas, tanque de combustible y distribución de las tuberías en los planos de conjunto entregados en formato digital (CAD).
- j) Preparar un presupuesto que incluya todos los sistemas electromecánicos (puntos extras).

ELABORACIÓN DEL INFORME

Se debe entregar un informe final con la siguiente información:

Hoja de presentación: El encabezado de esta página debe señalar el nombre del curso, el código y el nombre del profesor. Esta página debe incluir el título del proyecto y la fecha de entrega del informe. Además, el nombre (Apellidos, nombres).

Resumen ejecutivo: Se deben señalar los objetivos del proyecto, el método de diseño y los resultados y conclusiones más importantes. En esta sección NO DEBE HABER NADA NUEVO que no se hubiese dicho en el informe. Debe ser de 2 hojas como máximo.

Nomenclatura: En orden alfabético, separando mayúsculas de minúsculas, letras latinas de griegas y de los símbolos utilizados en el informe. Además, deben llevar las unidades en SI cuando corresponda.

Tabla de contenido: Debe señalar todos los títulos y subtítulos, haciendo referencia a la página en que se encuentra.

Introducción: Comienza en la página 1. Debe precisar claramente los objetivos del proyecto. Toda la teoría referente al proyecto debe ser expuesta en este apartado, incluyendo las ecuaciones utilizadas. (máx. 5 pág.).

Análisis de resultados y conclusiones: Modelación del problema, resultados principales, diagramas, discusión y explicación del diseño, análisis de errores, selección material, etc.

Bibliografía: Autor, Título de la Referencia, Año de edición, Editorial, páginas y/o capítulos utilizados, país.

Anexos: Esta sección debe incluir como mínimo la Memoria de Cálculos y los planos del diseño. Además de todo dato que hubiera sido ocupado en los cálculos y aproximaciones de los modelos del diseño, como tablas de perfiles, gráficos o cualquier otra información relevante.

Fechas de entrega:

Proyecto final escrito. Semana 15. (Viernes 24/04/20 antes de las 11 p.m.)

El profesor establecerá la hora y día para la presentación individual de cada proyecto. Semana 16. (Lunes 27/04/20 y Martes 28/04/20)

CONDICIONES GENERALES

- a) El proyecto se realizará de forma individual.
- b) Se realizará una exposición formal del proyecto, pues debe venderlo y defenderlo ante un cliente ficticio.
- c) El documento escrito y planos tiene un valor del 80% del total del proyecto, por tanto, la presentación formal del documento representa el 20%.
- d) Se adjuntan los siguientes archivos de apoyo al proyecto:
 - a. Lámina CAD. PHCG04-4502(kjvc)BA-002-10. Piso del servicio de Nutrición.
 - b. Archivo Excel Listado equipos. Con la información técnica de los equipos que requieren vapor.
 - c. Archivo doc PF Nutrición HCG. Documento con el detalle de que es lo que se realiza en dicho edificio, y la información por cada recinto.