

## MAQUINARIA MARÍTIMA II

**PROYECTO Diseño Preliminar de un Sistema de Enfriamiento de Pesca**

**Enero/2013**

### Trabajo Grupal

**Objetivo:** Se requiere diseñar en forma preliminar un sistema para enfriar la pesca contenida en una bodega de un buque, específicamente el Chiller y el sistema de circulación de agua. Se deja completa libertad para diseñar el sistema.

### Metodología:

- i) Preparar un plano de distribución de la embarcación, e incluir un esquema simplificado del sistema de enfriamiento (Capacidades Gs: 60, 70, 90, y 100 m<sup>3</sup>).
- ii) Establecer los requerimientos de flujo de calor a rechazar, considerando el volumen de la bodega y las temperaturas y tiempos recomendados de enfriamiento.
- iii) En forma iterativa, calcular el coeficiente de Transferencia de Calor total y el área requerida, y, las características de la bomba de circulación.
- iv) Seleccione los elementos del sistema del catálogo de algún fabricante.
- v) Estime a qué temperatura llegaría la carga a puerto luego de 4, 8, y 12 horas de viaje, empezando con la temperatura de la carga combinada con el agua cuasicongelada.
- vi) Preparar un esquema final del sistema, empleando AutoCAD, incluyendo detalles constructivos y lista de materiales.

**Calificación:** Presentación Oral: 30%, Reporte escrito (estética, organización del material, contenido técnico, bibliografía referida): 50%, y, Aplicabilidad e investigación: 20%

No olvide incluir lo siguiente:

- Carátula, Índice, y, páginas, tablas y figuras numeradas.
- Resumen ejecutivo (en menos de 200 palabras describir el propósito del trabajo, la embarcación analizada, el proceso seguido, y los resultados obtenidos).
- Referencias bibliográficas, citadas en el texto (Ej. [3] Harrington, R., Marine Engineering. SNAME, NJ, 1992).
- Conclusiones y Recomendaciones: Discuta sobre las alternativas al proceso de diseño seguido, al diseño presentado, mejoras que se pueden hacer, puntos débiles de las asunciones, comparación con el sistema visitado, etc.

**Entrega:** Archivo PPoint con la presentación: Jueves 24 a mediodía, y la versión Preliminar del reporte: viernes 25 de Enero antes de las IX Jornadas; el instructor devolverá esta versión revisada el Lunes en la tarde. La versión final del reporte **(que no puede tener más de 10 páginas en total)** se debe entregar el jueves 31 (fecha del examen, a las 3h30 pm).