

CALENDARIO

El curso abarca un total de 70 horas de clase en 5 sesiones de dos días consecutivos a jornada completa (jueves y viernes) con una carga de 7 horas diarias. Se realizarán sesiones entre noviembre del 2009 y marzo del 2010, según el siguiente calendario:

Noviembre 2009	días 12 y 13
Diciembre 2009	días 10 y 11
Enero 2010	días 14 y 15
Febrero 2010	días 11 y 12
Marzo 2010	días 11 y 12

MATRÍCULA

Precio: 850 €.

Incluye: **Documentación**
Programas informáticos de cálculo

PECOMARK bonificará, al finalizar el curso, el 50% de la matrícula a los alumnos de las empresas acreditadas que obtengan el Certificado de Aprovechamiento del Curso.

Plazas limitadas a 25 alumnos.
Inscripciones en secretaría del curso.

TITULACIÓN

Las clases se impartirán en castellano, en las aulas de la ETSEIB.

Se emitirá certificado acreditativo del aprovechamiento del seminario (asistencia mínima al 80% de las sesiones y realización del caso práctico)

SECRETARÍA del CURSO

CER&C - E.T.S. Ingeniería Ind. Barcelona
Avda. Diagonal 647
08028 - Barcelona
Tel. 93 4017780 / 1754
Fax 93 4017389
e-mail: cerc@mmt.upc.es

Fundació UPC

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



10^o SEMINARIO sobre INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

Barcelona,
Noviembre 2009 - Marzo 2010

Organizan:



PECOMARK

**CENTRO EXPERIMENTAL DE
REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN**



E.T.S. Ingeniería Industrial de Barcelona

OBJETIVOS

Fruto de la experiencia, colaboración y voluntad de formación existente entre el CER&C de la UPC y PECOMARK, surgió hace años este seminario que pretende proyectar una visión eminentemente práctica en el diseño, proyecto, ejecución y mantenimiento de las instalaciones frigoríficas.

Este curso ha sido preparado para técnicos que deseen conseguir un buen nivel en el campo de la Refrigeración, con obtención de conocimientos en base a conceptos teóricos y prácticos.

Se pretende que el alumno conozca con claridad los fundamentos, las herramientas de cálculo que tiene a su alcance, y la realidad industrial y comercial con la que tendrá que trabajar, adquiriendo un excelente conocimiento que le permita desenvolverse con seguridad en su trabajo.

PROGRAMA

1. NECESIDADES FRIGORÍFICAS REALES: POTENCIA - TIEMPO.

- 1.1. Cálculo intrínseco de la potencia.
- 1.2. Cálculo real de la potencia ligado con las posibilidades prácticas:
 - * Tipo de proceso.
 - * Tiempo de enfriamiento.
 - * Tiempo de congelación.
- 1.3. Procesos específicos.

2. DISTINTAS SOLUCIONES FRIGORÍFICAS

- 2.1. Distintos sistemas genéricos:
 - * Expansión directa.
 - * Inundados.
 - * Indirectos.
 - * Mixtos.
- 2.2. Elección de soluciones específicas para cada caso. Casos prácticos (ver punto 8):

3. SELECCIÓN DE REFRIGERANTES, EQUIPOS Y COMPONENTES

4. NUEVAS TENDENCIAS EN LA REFRIGERACIÓN

- 4.1. Ahorro energético (condensación y evaporación flotantes, válvulas de expansión electrónicas y variadores de velocidad).
- 4.2. Gestión inteligente.

5. DETECCIÓN DE AVERÍAS

6. MANTENIMIENTO

7. REALIZACIÓN DE CASOS PRÁCTICOS

- 7.1. Supermercado (refrigeración positiva y negativa, Acondicionamiento de aire).
- 7.2. Hipermercado (refrigeración positiva y negativa).
- 7.3. Matadero (expansión directa e indirecta).

8. PRÁCTICAS

- 8.1. Prácticas en ciclos frigoríficos
- 8.2. Visita técnica

9. MESA REDONDA: FINAL DE CURSO

PROFESORADO

Director del seminario

Josep MONTSERRAT

UPC

Profesorado

Albert ALBERT

PECOMARK

Jordi CABELLO

PECOMARK

Lluís DOMENECH

PECOMARK

Josep MONTSERRAT

UPC

Benjamín NIETO

EDI

Òscar RIBÉ

UPC

Rafael RUIZ

UPC

Luis RUIZ de GAUNA

EXKAL

Felix SANZ

DANFOSS

Alex SERRANO

PECOMARK

Angel TORRAU

DIFRIO