

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
DEPARTAMENTO DE TECNICAS CONSTRUCTIVAS
MATERIA: INSTALACIONES 3
PROGRAMA

1- SISTEMAS DE DISTRIBUCION DE AGUA INTERNA EN LOS EDIFICIOS

Abastecimiento de agua corriente en edificios de gran altura. Inconvenientes. Soluciones. Tanques intermedios. Tanque reductor de presión. Dimensionamiento.

2- PREVISIONES CONTRA INCENDIO

Provisión de agua para servicios contra incendio. Distintas posibilidades. Tanques separados. Tanque mixto. Tanque hidroneumático. Dimensionamiento.
Matafuegos. Baldes de arena. Rociadores. Detectores. Instalaciones especiales.

3- CALEFACCION POR PANELES RADIANTES

Descripción y funcionamiento. Ubicación de serpentinas. Supervisión en obras. Controles. Temperaturas límites. Criterios de aplicación. Criterios de proyecto y dimensionamiento.

4- ANALISIS DE LA CARGA TERMICA EN VERANO

Definición. Pérdidas y ganancias de calor. Calor sensible y latente. Radiación solar. Su influencia. Protecciones.
Aire para ventilación. Renovación del aire.
Ganancias de calor. Personas. Iluminación. Equipos.

5- SELECCION DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO

Esquema conceptual básico. Condiciones de confort.
Sistemas individuales y compactos. Sistemas centrales. Sistemas mixtos. Rangos de aplicación.
Zonificación térmica. Síntesis selectiva. Factores de selección.

6- COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO

Funcionamiento, elección, ubicación y dimensionamiento de : sistemas de producción de frío.
Compresores. Condensadores. Evaporadores. Torres de enfriamiento.
Conductos. Materiales. Aislaciones. Uniones. Planos de conductos.
Difusores y rejillas. Ubicación. Distribución.
Distribución del aire. Criterios de proyecto. Cortinas de aire.

7- SISTEMAS CONVENCIONALES DE AIRE ACONDICIONADO

Descripción y funcionamiento.
Equipos individuales y equipos compactos.
Cámara acondicionadora. Componentes. Materiales. Dimensionamiento.

8- SISTEMAS MIXTOS DE AIRE ACONDICIONADO

Descripción y funcionamiento. Ubicación.
Equipos ventilador – serpentina (fan – coil) e inducción. Criterios de aplicación y dimensionado.

9- PSICROMETRIA

Aire seco y húmedo. Aire exterior.

Parámetros. Factor de calor sensible. Concepto. Unidades.

Cálculo del caudal de aire y de la capacidad frigorífica.

Necesidades de la utilización del aire exterior y del aire recirculado.

10- SALA DE MAQUINAS

Ubicación. Predimensionamiento. Ventilaciones.

Instalaciones complementarias. Criterios de ubicación de equipos.

Pliego de especificaciones técnicas de instalaciones termomecánicas.

11- ENERGIA SOLAR

Captación de la radiación solar. Colectores. Concentradores. Aplicaciones térmicas directas. Calefón solar. Calentamiento. Refrigeración.

Arquitectura solar. Significado. Requerimientos técnicos.

12- TRANSPORTE VERTICAL

Ascensores. Su ubicación en el edificio. Componentes.

Diseño de pasadizos y salas de máquina. Limitaciones reglamentarias.

Estudio de tráfico. Normas y reglamentaciones.

Montacargas. Escaleras mecánicas. Componentes. Reglamentaciones

13- DESAGUES INDUSTRIALES Y ESPECIALES

Problemas específicos en el país. Generalidades sobre el tratamiento. Instalaciones especiales.

Evacuación de residuos sólidos. Tratamiento colectivo e individual. Relleno sanitario.

14- ARQUITECTURA SANITARIA

Preservación atmosférica. Protección contra el ruido y las radiaciones.

Soleamiento y ventilación urbana. Orientación de parámetros. Iluminación, ventilación y acondicionamiento acústico. Dirección heliotrópica y heliotérmica. Separación entre edificios.

Acción de los vientos.

Acondicionamiento higrotérmico natural sanitario. Características del proyecto determinado por condiciones sanitarias.