

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

DEPARTAMENTO DE TECNICAS CONSTRUCTIVAS
MATERIA: **INSTALACIONES 3**

PROGRAMA

1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA INTERNA EN LOS EDIFICIOS

Abastecimiento de agua corriente en edificios de gran altura. Inconvenientes. Soluciones. 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. CALEFACCIÓN 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. Aires para ventilación. Renovación del aire. Ganancias de calor. Personas. Iluminación. Equipos.

5. SELECCIÓN 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 dimensionamiento.

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.