

Curso:

DISEÑO Y CALCULO DE SISTEMAS DE AGUA EN EDIFICIOS

Profesor: Arquitecto Nicolás Conte

Alcance del Curso: Viviendas individuales y edificios en altura.-

Requisitos de admisión: Arquitecto matriculado del Distrito IV

Cantidad máxima de alumnos por curso: 10.-

Modalidad de dictado: Presencial con práctica tipo taller sobre un proyecto de arquitectura.

Duración del Curso: 4 clases de 2 horas cada una - 1 clase semanal

Material de apoyo que se entrega:

- Apuntes, folletería
- Presentaciones de cada clase en POWER POINT

Costo del Curso: Gratuito para matriculados con matrícula vigente

Resumen Documental – Objetivos (Abstract)

El Curso Diseño y Cálculo de Sistema de Agua en Edificios apunta a conocer los diferentes sistemas de abastecimiento interno de agua fría y caliente, sus configuraciones posibles y el cálculo integral de los mismos, considerando las nuevas solicitudes proyectuales, técnicas, de sustentabilidad, de funcionamiento, las nuevas condicionantes ambientales, los nuevos sistemas y materiales no listados en las normativas y los requerimientos sanitarios en la prevención de enfermedades de origen hídrico.

El objetivo es que el profesional incorpore una herramienta que le facilite su trabajo, tanto en la etapa de proyecto como en la etapa de dirección de la obra.

Los alumnos podrán traer sus proyectos para ver y debatir sobre las distintas formas que se pueden ir dando en la resolución de las Instalaciones de Agua.

PROGRAMA DEL CURSO

AGUA FRIA SANITARIA (AFS)

Marco Normativo, nuevos materiales y sistemas
Normativa de OSN - Normas accesorias municipales
Manuales de nuevos productos y capacitaciones

Trazados y configuraciones posibles.

Sistemas por gravedad o presurizado

- Sistema Tradicional con tanque de bombeo y tanque de reserva sin presurización y con presurización integral o sectorial
- Sistema Presurizado desde tanque cisterna en p. baja o subsuelo

Tipo de alimentación

- Por columnas comunes a todos las unidades
- Por columnas individuales para cada unidad

Micro medición sectorial de consumo individual.

- Armado de entrada de agua. Llave de paso de cierre general y canilla de lavado de vereda con llave de paso.
- Alimentación a tanque de bombeo o cisterna.
- Distribución interna en los recintos sanitarios con llaves de paso general y sectorial de cada recinto o artefacto

Equipos de Bombas

- Equipos de elevación de agua
- Equipos de presurización
- Sistema para desagote secundario

Presiones mínimas y máximas del sistema

- Reglamentarias
- De confort recomendadas para nuevos componentes.

Materiales usuales y piezas disponibles:

- termofusión, roscados
- llaves de paso y válvulas esféricas

Ventilaciones del sistema

Prevención de ruidos en las cañerías

Sistemas de ahorro de agua disponibles. Análisis de viabilidad.

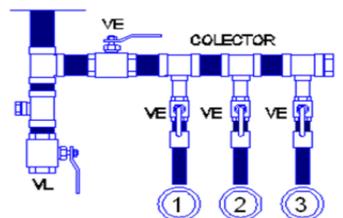
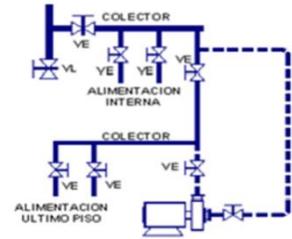
Cálculo de Instalación

Con tanque de bombeo y de reserva-inodoros con depósito:

- Dotación de Agua Mínima y Máxima
- Conexión de Agua a la red externa
- Conjunto de entrada de agua: llave de corte general, Canilla c/ llave de paso individual.
- Casos en que se debe proyectar sifón hidráulico
- Configuración de tanques y capacidades de los mismos.
- Distribución en recintos sanitarios (baño, cocina, lavadero)
- Subida y bajadas de agua
- Colectores
- Equipos (elevación, Presurización)

Con tanque de bombeo y de reserva-inodoros con valvula

- Consumos individuales
- Cálculo de alimentaciones
- Cálculo de bajadas de agua
- Cálculo de colector de agua



AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)

Marco Normativo, nuevos materiales y/o sistemas,

- Normativa de OSN
- Normas accesorias municipales
- Manuales de nuevos productos y capacitaciones

Generación de agua caliente instantánea y por acumulación,
Sistemas de generación

- A gas
- Eléctricos
- Sistema Solar como precalentamiento y como único sistema.
- Por bomba de calor,

Instalaciones individuales

- termotanques a gas y eléctricos
- minisistemas individuales eléctricos
- calefón a gas
- caldera dual

Trazados y configuraciones posibles.

Criterios de proyecto a tener en cuenta
Distribución interna en los recintos sanitarios.
Sistema individual y sistema centralizado

Diseño de sistema central con circuito caliente y Sistema de generación con termotanques de alta recuperación en paralelo
Configuraciones posibles en trazados verticales (edificios)
Configuraciones posibles en trazados horizontales

Ventilaciones del sistema

Cálculo de una instalación centralizada:

Dotación de agua,
Elección de Equipos acumuladores,
Cálculo de Mandos y Retornos,
Colectores,
bomba circuladora,
ramales a núcleos sanitarios.

Variante de cálculo en circuitos calientes horizontales.

