

# PROGRAMA ANALÍTICO

## 1. DATOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

**ASIGNATURA:** Instalaciones 3- Cereghetti

- Plan de estudios: Texto ordenado Resol. (CS) N° 207/14
- Cargahoraria total: 60 hs.
- Cargahorariasemanal: 8.00 hs
- Duración del dictado: 4.00 hs
- Turnos: mañana
- Tipo de promoción: examen final

### UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

### CORRELATIVIDADES

Arquitectura III  
Morfología II  
Estructuras II  
Instalaciones II  
Construcciones II  
Historia II  
Materialización de Proyectos

### ASIGNATURAS QUE LA ACOMPAÑAN EN EL MISMO NIVEL

Arquitectura IV  
Teoría de la Arquitectura  
Historia III  
Planificación Urbana  
Estructuras III  
Construcciones III

## 2. OBJETIVOS

Presentar al alumno los diferentes criterios para el diseño de las instalaciones respetando las reglamentaciones vigentes. Fomentar su interés por la investigación de las novedades existentes en plaza, los nuevos materiales y elementos. Así como sobre las nuevas tecnologías aplicadas al diseño, resolución y montaje de instalaciones. Todo ello a fin de que el alumno cuente con los elementos necesarios para proyectar su propio criterio de diseño de las instalaciones.

## 3. CONTENIDOS

*Unidad Temática 1:* INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICIOS DE GRAN ALTURA.

- Provisión de agua de consumo diario. Tanque de bombeo, de reserva mixto, tanque reductor de presión, válvula reductora de presión.
- Provisión de agua caliente para consumo diario. Tanque de alta recuperación.
- Provisión de agua para extinción de incendio. Tanques de agua. Sistemas de presurización.
- Detección de incendio. Extinción de incendio. Escalera de evacuación, presurización de escaleras.
- Diseño de las instalaciones y sus espacios propios.
- Predimensionados necesarios en cada instalación.

*Unidad Temática 2: TRANSPORTE VERTICAL.*

- Transporte de personas.
- Transporte de objetos.
- Diseño de espacios y salas de máquinas.

*Unidad Temática 3: SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN.*

- Ciclos de climatización frío-calor.
- Elementos componentes.

*Unidad Temática 4: SISTEMAS DE EXPANSION DIRECTA.*

- Equipos Individuales.
- Equipos Autocontenidos o Compactos.
- Equipos Roof-top.
- Equipos separados.
- Sistemas de refrigerante variable.
- Criterios de selección de sistemas.

*UNIDAD TEMÁTICA 5: SISTEMAS DE EXPANSION INDIRECTA.*

- Máquinas Enfriadoras de Líquidos Condensadas por Aire.
- Máquinas Enfriadoras de Líquidos Condensadas por Agua.
- Elementos Terminales: Ventilador serpentín individual, Unidad de tratamiento de aire, Unidad manejadora de aire, Cabina de tratamiento de aire.
- Equipos de Inducción.
- Criterios de selección de sistemas.
- Diseño de salas de máquinas.
- Diseño de los espacios necesarios para el tendido de cañerías y conductos.

*UNIDAD TEMÁTICA 6: ANALISIS DE CARGAS TÉRMICAS.*

- Cargas externas.
- Cargas internas.

*UNIDAD TEMÁTICA 7: ANALISIS DE LAS PROPIEDADES DEL AIRE.*

- Factor de calor sensible, calor latente, calor sensible, temperatura de bulbo seco, temperatura de bulbo húmedo, humedad relativa, humedad absoluta, entalpía.
- Criterios de confort

*UNIDAD TEMÁTICA 8: DISEÑO DE TENDIDO DE CONDUCTOS.*

- Tecnología.
- Materiales, formas, aislaciones, piezas especiales, uniones.
- Elementos terminales: rejillas y difusores.
- Diseño de las instalaciones y sus tendidos de distribución.
- Predimensionado de potencia y caudal necesario.
- Predimensionado de conductos.

*UNIDAD TEMÁTICA 9: ENERGIAS ALTERNATIVAS.*

- Ahorro energético
- Energías no contaminantes.
- Lo nuevo en el mercado y en uso.
- Análisis de edificios existentes.

**4. BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- INSTALACIONES APLICADAS A LOS EDIFICIOS. Ing. LEMME, Julio César. Librería el Ateneo Editorial.
- INSTALACIONES SANITARIAS. Ing. QUADRI, Nestor Pedro. Librería y Editorial Alsina.
- TRANSPORTE VERTICAL. Ing. DIAZ, Victorio Santiago. Editorial Carlos Calle.
- ACONDICIONAMIENTO TERMICO EN EDIFICIOS. Ing. DIAZ, Victorio Santiago. Editorial Nobuko.
- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCION. Ing. QUADRI, Nestor Pedro. Librería y Editorial Alsina.
- BALANCE TERMICO, AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCION. Ing. DE GIACOMI, Atilio. Editorial Librería Técnica CP67.

**BIBLIOGRAFÍA AMPLIADA**

- INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICIOS. Ing. DIAZ DORADO. Librería y Editorial Alsina.
- CODIGO DE EDIFICACION. M.C.A.B.A.
- NORMAS DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS. Ing. STRAKOCH G.R.
- NORMAS I.R.A.M.
- REGLAMENTO DE BOMBEROS. C.B.P.F.A.
- DISEÑO DE INSTALACIONES CONTRA INCENDIO-HIDRANTES. Ing. CHOWANCZAK Andrés. Editorial Nueva Librería.
- MANUAL DE AIRE ACONDICIONADO CARRIER.
- PAGINAS DE INTERNET, FOLLETERIA DE EMPRESAS.

### **5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR**

Modalidad de enseñanza aplicada: Se imparten clases teóricas generales en el comienzo de cada clase para luego pasar a los talleres a desarrollar el pertinente trabajo práctico. Dichas clases teóricas están a cargo de la Profesora Titular y de la Profesora Adjunta. Para algunos temas de índole técnico se dictan clases teóricas sectorizadas a cargo de la Jefa de Trabajos Prácticos.

Los Trabajos Prácticos a desarrollarse en el curso están estrechamente ligados al dictado de las clases teóricas, cumpliendo con los mismos en las horas de taller. Cada uno de ellos se desarrollará sobre ejemplos indicados en la Guía de trabajos Prácticos con las variantes que cada docente le indique a cada grupo de trabajo.

Las correcciones son individuales a cada grupo de 4 alumnos y están a cargo del docente del grupo. Para afirmar conocimientos y aunar criterios se hacen muestreos y correcciones en las cuales participa todo el nivel.

Cada grupo resolverá los trabajos teniendo en cuenta los tiempos y fechas indicadas en el Cronograma, respetando las fechas y horarios de Entrega establecidas.

Durante el cuatrimestre se cuenta con la presencia de 2 empresas que concurren a dar charlas informativas.

Ocasionalmente se organizan visitas a diferentes obras. Dichas visitas se hacen fuera del horario de cursado y en grupos reducidos a fin de poder responder a todas las dudas de resolución en obra que pudieran tener los alumnos.

En el dictado de la clase teórica utilizamos presentaciones power point, filmaciones en obra y para explicaciones en taller se recurre a la utilización de tiza en pizarrón y el muestreo colgando las entregas para su corrección grupal.

### **6. EVALUACIÓN**

Aprobación de cursado: 75% de presencia; 100% de trabajos prácticos aprobados; 100% de evaluaciones aprobadas.

El criterio que se adopta en las 2 evaluaciones es que pueden ser recuperadas ambas en las clases subsiguientes.

Aprobación de final:                      Examen final