



PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

| | | |
|-------------------|---|----------------------------------|
| Asignatura | : | EQUIPAMIENTO DE EDIFICIOS |
| Clave | : | ICC 443 |
| Créditos | : | 3 |
| Pre- Requisito | : | ICC 353 |
| Semestre | : | Cuarto año, 1º semestre |
| Horas Semanales | : | 2 horas pedagógicas |
| Tipo Asignatura | : | Obligatoria de la carrera |

2. DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURA

Conocer, comprender y aplicar los fundamentos básicos de diseño, cálculo y construcción de las instalaciones eléctricas en baja tensión y en gas en baja presión en casas y edificios. Identificar, comprender y aplicar la normativa vigente en materias de instalaciones eléctricas de gas, manejo de residuos sólidos, transporte mecanizado, construcción de piscinas y protección contra incendios.

3. CONTENIDOS

1. Instalaciones eléctricas
 - 1.1. Conceptos fundamentales.
 - 1.2. Circuitos básicos.
 - 1.3. Factor de potencia.
 - 1.4. Normativa.
 - 1.5. Simbología.
 - 1.6. Iluminación artificial.
 - 1.7. Instalaciones en edificios destinados a viviendas.
 - 1.8. Calidad de la energía.
 - 1.9. Aplicaciones.
2. Instalaciones de gas
 - 2.1. Conceptos fundamentales.
 - 2.2. Normativa.
 - 2.3. Trazado e instalaciones.
 - 2.4. Cálculo de instalaciones en baja presión.
 - 2.5. Cálculo de capacidad de estanques y cilindros.
3. Ascensores
 - 3.1. Conceptos fundamentales.
 - 3.2. Clasificación de los ascensores.
 - 3.3. Funcionamiento.
 - 3.4. Tipos de ascensores utilizados en la actualidad.



- 3.5. Sistemas de seguridad.
- 3.6. Mantenciones preventivas.
- 3.7. Estudio de tráfico.
- 3.8. Criterios de servicios.
- 3.9. Normativa.
- 3.10. Aplicaciones.

4. Residuos sólidos
 - 4.1. Conceptos fundamentales.
 - 4.2. Clasificación de los residuos según su generación.
 - 4.3. Procesos intermedios de los residuos sólidos.
 - 4.4. Normativa sobre la eliminación de basuras en edificios.
 - 4.5. Manejo intraedificacional de residuos sólidos urbanos.
 - 4.6. Aplicaciones

5. Piscinas
 - 5.1. Conceptos fundamentales.
 - 5.2. Piscinas de hormigón armado.
 - 5.3. Piscinas de ladrillos.
 - 5.4. Piscinas de hormigón proyectado.
 - 5.5. Accesorios para piscinas.
 - 5.6. Mantenimiento y prevención.
 - 5.7. Normativa.
 - 5.8. Cálculo del sistema hidráulico y retornos.

6. Paneles solares
 - 6.1. Conceptos fundamentales.
 - 6.2. Paneles solares.
 - 6.3. Colectores solares.
 - 6.4. Rendimientos.

7. Chimeneas
 - 7.1. Conceptos fundamentales.
 - 7.2. Chimeneas en albañilería de ladrillo.
 - 7.3. Chimeneas en mampostería de piedra.
 - 7.4. Chimeneas en hormigón armado.

6. METODOLOGÍA

Las metodologías de enseñanza que se utilizarán serán:

- Clases expositivas de contenidos relevantes.
- Tareas individuales.
- Proyecto eléctrico de vivienda unifamiliar en baja tensión
- Proyecto de gas de vivienda unifamiliar en baja presión
- Uso de las tecnologías de la información.



5. EVALUACIÓN

1. La asignatura será evaluada con 4 notas según se indica:

| Notas | Nota Presentación a Examen | Nota Final |
|----------|----------------------------|------------|
| Prueba 1 | 25% | 70% |
| Prueba 2 | 25% | |
| Prueba 3 | 25% | |
| Planos | 25% | |
| Examen | ---- | 30% |

La nota de planos es la resultante del promedio de la entrega de un plano eléctrico y un plano de gas.

2. La Nota de Presentación a Examen, se calcula según los porcentajes de la tabla.
3. Tienen derecho a rendir examen aquellos estudiantes que cumplan con los siguientes requisitos:
- Nota de presentación entre 3,45 y 4,44 (ambas incluidas).
 - Porcentaje de asistencia igual o superior a 59,5%.
4. La Nota Final de la asignatura, se determina según se indica en tabla.

ASISTENCIA

Se considera un 60% de asistencia obligatoria. El no cumplir con este requisito implica reprobación inmediata del ramo.

Para efectos del cálculo del promedio final, en caso de reprobación por asistencia, se asignará nota 1,0 la que se promedia con nota de presentación, en porcentaje 70% (nota asistencia) y 30% (nota presentación a examen).

6. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA Y COMPLEMENTARIA

OBLIGATORIA:

- López López, Antonio; Guerrero-Strachan Carrillo, Jesús, “Instalaciones eléctricas para proyectos y obras”, capítulos 5 y 8, Editorial Paraninfo.
- Nawrath Flores, Harry, “Tesis de título: Métodos de recolección de residuos sólidos urbanos”, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

COMPLEMENTARIA:

- Roldán Vilorio, José, “Instalaciones eléctricas para la vivienda”, Editorial Paraninfo.