

Departamento de Ciencias Naturales
Carrera de Diplomado en Construcción

PROGRAMA TALLER II - OC 1206 -

Profesor: Arq. Nelson Banfi Cerizola

Instructores INA:

Fontanería- Carlos Moya Marín

Electricidad- A designar

II Ciclo 1998

Requisitos: OC 1202 y OC 1205

Créditos: 7

Horario: J y V de 8 a 17 hs.

Aulas: Electricidad 308

Fontanería INA La Uruca

Descripción del Curso

Con el aporte teórico y la supervisión del profesor de la Carrera, se desarrollan cursos prácticos de Fontanería y Electricidad a cargo de instructores del INA, en base al convenio de esta institución con la UCR.-

Para este curso el grupo trabajará sin dividirse, medio semestre en cada especialidad.

Objetivos

Por ser cursos prácticos se procura que en base a conocimientos previos teóricos y de aspectos reglamentarios, el estudiante realice instalaciones básicas a nivel de residencias, con lo cual pueda llegar a controlar adecuadamente los trabajos que le corresponda supervisar en el futuro.-

Contenidos Programáticos

Fontanería

Temas Teóricos para Agua Potable

- Descripción y uso de tubos y accesorios en PVC; HG y cobre
- Componentes del pegamento PVC
- Descripción y uso de: lima y escariador; segueta, sierra y cortador de tubos y; llaves para cañería
- Instrumentos de trazo
- Métodos para medir tuberías
- Métodos para acoplar tuberías de PVC, HG y cobre
- Descripción y uso del equipo de gas propano
- Descripción y uso de la terraja

Temas Teóricos para Desagüe y Ventilación

- Importancia de la conducción de aguas negras por medio de tuberías
- Normas y regulación de instalaciones sanitarias
- Importancia de la ventilación en los sistemas
- Características y uso de tubos y accesorios de PVC para desagües y ventilaciones
- Importancia y uso del sifón
- Método para acoplar tubería PVC para desagüe

Temas Teóricos para Loza Sanitaria

- Características de la loza sanitaria (inodoros y lavatorios). Tipos de materiales para su fabricación
- Accesorios de la loza sanitaria
- Efectos del sifonaje
- Generalidades sobre normas para la instalación de lavatorios e inodoros
- Generalidades sobre los fregaderos y métodos para su instalación

Temas Prácticos

- Confección de circuitos cerrados en PVC, H G y cobre de ϕ 12.7 mm
- Instalación de un sistema directo o indirecto para conducción de agua potable en tubería PVC de ϕ 12.7 mm
- Instalación de un sistema para desagüe y ventilación
- Montaje e instalación de un inodoro, un lavatorio y un fregadero

ElectricidadTemas Teóricos

- Estructura de la materia. Electricidad estática. Circuito eléctrico. Magnitudes. Ley de Ohm. Circuito en serie, paralelo y mixto.
- Tabla de conductores y tuberías. Accesorios para tuberías. Simbología. Diagramas teóricos y multifilar. Utilización del interruptor de seguridad y centro de carga
- Caídas de tensión por distancia
- Distribución de circuitos eléctricos
- Interpretación de planos

Temas Prácticos

- Montaje de interruptor de seguridad y centro de carga en un tablero
- Realización de circuitos en serie y paralelo con lámparas
- Montaje de un circuito de tomacorrientes
- Realización de un conmutador con lámparas incandescentes

Metodología

Con base en conocimientos teóricos y de reglamentaciones se realizarán ejercicios prácticos para cada tema y exámenes cortos. Finalizados los contenidos se efectuará un examen global.-

Evaluación

Exámenes cortos	30 %
Trabajos prácticos	35 %
Examen final	35 %

Bibliografía

- Manuales del INA de Fontanería y Electricidad
- Instalaciones en los edificios; I. Gay y Charles Merrick; G. Gili, Barcelona, 1979
- Instalación eléctrica; José Ramírez Vásquez; Edic. CEAC, Barcelona 1976
- Instalaciones técnicas en edificios; Konrad Sage; G.Gili, Barcelona 1975
- Código de inst. hidráulicas y sanitarias **en edificaciones**; CFIA, SJ 1991
- Fundamentos de inst. eléctricas; Joseph Foley; McGraw-Hill, México 1992