

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN, PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN
DEPARTAMENTO DE INCORPORACIÓN DEL TIPO MEDIO SUPERIOR, SUPERIOR Y CAPACITACIÓN PARA EL
TRABAJO DE ESCUELAS PARTICULARES

PROGRAMA DE ESTUDIO

| |
|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA |
| CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES III |

| | | |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------|
| CICLO | CLAVE DE LA ASIGNATURA | TOTAL DE HORAS |
| OCTAVO SEMESTRE | ARQ-804 | 32 |

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Conocer y aplicar los elementos, criterios de diseño y cálculo de las instalaciones en los edificios y en el diseño urbano, tomando en cuenta los procesos tecnológicos y criterios adecuados en el planteamiento y realización constructiva de tipo doméstico y urbano en la elaboración de sus proyectos arquitectónicos, cumpliendo con la normatividad vigente.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. SISTEMA CONSTRUCTIVO PREFABRICADO INDUSTRIALIZADO

- 1.1 Breve bosquejo histórico
- 1.2 Generalidades y conceptos básicos
- 1.3 Coordinación modular y dimensional
- 1.4 La normalización y tipificación en el diseño y la producción
- 1.5 Tipos de prefabricación
- 1.6 Construcciones específicas

2. PRESUPUESTOS

- 2.1 Definiciones
- 2.2 Organización y presentación
- 2.3 Clasificación
- 2.4 Elaboración de presupuestos

3. INTRODUCCIÓN A LOS ASPECTOS LEGALES

- 3.1 Tramitación de licencias
- 3.2 Concursos
- 3.3 Contratos
- 3.4 Aranceles

4. ORGANIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRA

- 4.1 Antecedentes históricos
- 4.2 El método de la ruta crítica
- 4.3 Desarrollo del método de la ruta crítica
- 4.4 Lista de actividades
- 4.5 Matriz de secuencias
- 4.6 Red de mallas
- 4.7 Computo de la ruta crítica
- 4.8 El sistema Gant
- 4.9 Beneficios

5. INTRODUCCIÓN A LAS REDES HIDRÁULICAS

- 5.1 Red hidráulica (normas generales)

5.2 Sistemas de suministro (tanques subterráneos, elevados)

5.3 Redes de distribución

6. ELEVACIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA

6.1 A presión

6.2 Por gravedad

6.3 Estimación de caudales

7. DESAGÜES

7.1 Sistemas de desalojo

7.2 Alcantarillado residual

7.3 Alcantarillado pluvial

8. SISTEMAS SÉPTICOS

8.1 Interceptor de grasa

8.2 Fosas sépticas

8.3 Tanque séptico

8.4 Campo de oxidación

8.5 Pozo de absorción

8.6 Plantas de tratamiento

9. INSTALACIONES DE ALUMBRADO E ILUMINACIÓN

9.1 Luminotecnia

9.2 Definiciones de luminotecnia

9.3 Flujo luminoso

9.4 Materiales para iluminación

10. ILUMINACIÓN

10.1 Alumbrado en exteriores

10.2 Alumbrado público

10.3 Distancias interpostales

10.4 Alumbrado interior

11. DESARROLLO DE PROYECTO, APLICACIÓN, MEMORIA DEL CÁLCULO Y ESPECIFICACIONES

11.1 Electricidad

11.2 Generalidades

11.3 Definiciones

11.4 Materiales usados en instalaciones eléctricas

11.5 Tuberías y canalizaciones

11.6 Cajas y condulets

11.7 Equipo de control y protección

12. CIRCUITOS ELÉCTRICOS

12.1 Listado de materiales

12.2 Cuadro de cargas (cálculo, calibre, conductores y tuberías)

12.3 Acometidas eléctricas

13. DESARROLLO DE PROYECTO

13.1 Aplicación

13.2 Cálculo

13.3 Especificaciones

14. CLIMATOLOGÍA

14.1 Ecoterminología básica

14.2 Simbología de todas las instalaciones

14.3 Antecedentes históricos climáticos

14.4 Bioclima

15. FUENTES DE ENERGÍA ALTERNADA

- 15.1 Energía solar
- 15.2 Energía eólica
- 15.3 Uso racional de la energía eléctrica
- 15.4 Requerimientos de legislación explícita
- 15.5 Luminarias solares

16. CALEFACCIÓN

- 16.1 Calefacción solar
- 16.2 Calentadores solares
- 16.3 Comportamiento técnico de los edificios

17. VENTILACIÓN Y AIREACIÓN

- 17.1 Ventilación
- 17.2 Aireación
- 17.3 Dispositivos especiales en aireación
- 17.4 Ventilación fresca

18. CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUA

- 18.1 El agua en la República Mexicana
- 18.2 Tipos más comunes de plantas purificadoras de agua
- 18.3 Almacenamiento de agua potable

19. AHORRADORES DE AGUA

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

BAJO LA CONDUCCIÓN DEL DOCENTE:

- Investigación bibliográfica
- Lecturas comentadas
- Discusión dirigido

INDEPENDIENTES:

- Elaboración de fichas de trabajo
- Investigación de conceptos
- Investigación documental sobre temas señalados por el docente

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Tres exámenes parciales..... 30%

Participación 10%

Trabajos.....10%

Ensayo.....20%

Proyecto final.....30%

La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

| | TIPO | TÍTULO | AUTOR | EDITORIAL | AÑO |
|---|-------|--|---------------------------|-----------|------|
| 1 | LIBRO | DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS HIDRÁULICAS Y SANITARIAS | BECERRIL L. DIEGO ONÉSIMO | LIMUSA | 2013 |
| 2 | LIBRO | GUÍA PRÁCTICA PARA EL CÁLCULO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS | ENRÍQUEZ, GILBERTO | LIMUSA | 2011 |
| 3 | LIBRO | ILUMINACIÓN RESIDENCIAL | RAMÍREZ VÁZQUEZ, JOSÉ | TRILLAS | 2010 |
| 4 | LIBRO | INSTALACIONES EN LOS EDIFICIO | ZEPEDA, SERGIO | TRILLAS | 2016 |

CONSULTA

| | | | | | |
|---|-------|--|-------------------|---------|------|
| 5 | LIBRO | PLOMERÍA AVANZADA | SMITH, DIANA | LIMUSA | 2010 |
| 6 | LIBRO | A.B.C. DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES | ENRÍQUEZ, HARPER | LIMUSA | 2012 |
| 7 | LIBRO | FONTANERÍA E INSTALACIONES SANITARIAS | BRIGAUX, GARRICEY | TRILLAS | 2009 |

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciado en Arquitectura, Ingeniero Electrónico, Ingeniero Civil.

- Poseer como mínimo el título y cédula profesional correspondiente a nivel licenciatura o experiencia docente o laboral de 5 años en el área respectiva.