

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Aplicaciones en Redes de Computadoras

CICLO

CLAVE DE LA ASIGNATURA
41004T

TOTAL DE HORAS
85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Proporcionar al alumno los conocimientos para implementar, administrar y mantener en operación diferentes tipos de redes.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Configuración de servicios sobre TCP/IP.**
 - 1.1. Servidores Web.
 - 1.2. Servidores de correo.
 - 1.3. Servidores de FTP.
 - 1.4. Sockets.
- 2. Seguridad en redes.**
 - 2.1. Encriptación.
 - 2.2. Aplicaciones de autenticación.
 - 2.3. Seguridad para correo electrónico.
 - 2.4. Seguridad IP.
 - 2.5. Seguridad Web.
 - 2.6. Protocolo SNMP.
 - 2.7. Ataques y virus.
 - 2.8. Cortafuegos.
- 3. Redes industriales y aplicaciones.**
 - 3.1. Protocolos de comunicaciones industriales.
 - 3.2. Protocolos de comunicaciones en el campo de la domótica.
 - 3.3. Protocolos de comunicaciones en el campo automotriz.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor, en donde presente conceptos y resuelva ejercicios. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora y los retroproyectores.
Revisión bibliográfica del tema en libros y artículos científicos por los alumnos.
Discusión de los diferentes temas en seminarios.
Prácticas de laboratorio.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La evaluación del curso comprenderá tres calificaciones parciales y una calificación final.
Para cada calificación parcial se deberá considerar un examen oral o escrito, tareas y prácticas de laboratorio.
La calificación final deberá incluir un examen oral o escrito y un proyecto final de aplicación o de investigación, con temas estrictamente afines a la materia.
Los porcentajes correspondientes, en los aspectos considerados para las calificaciones parciales y la final, se definirán el primer día de clases, con la participación de los alumnos.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

BIBLIOGRAFÍA

Libros básicos:

- **Comunicaciones y Redes de Computadores.** William Stallings. Prentice Hall. 2000.
- **Network Security Essentials, Applications and Standards.** W. Stallings. Prentice Hall. 2000.
- **The Practice of System and Network Administration.** T. A. Limoncelli, S. R. Chalup, C. J. Hogan. Addison-Wesley. 2007.
- **The Essential Guide to Home Networking Technologies.** G. O'Driscoll. Prentice Hall. 2001.

Libros de consulta:

- **Guide to Network Defense and Countermeasures.** G. Holden. Thompson. 2003.
- **Fieldbus Technology, Industrial Network Standards for Real-Time Distributed Control.** N. P. Mahalik (Ed.). Springer-Verlag. 2003.
- **Embedded Networking with CAN and CANopen.** O. Pfeiffer, A. Ayre, C. Keydel. RTC Books. 2003.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría o Doctorado en Electrónica o Computación con especialidad en Redes.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR