



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

SÍLABO

INFORMACIÓN GENERAL

| | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|
| ASIGNATURA | : | COMPUTACIÓN CENTRADA EN REDES |
| CÓDIGO | : | CC362 |
| CRÉDITOS | : | 04 (CUATRO) |
| PRE-REQUISITO | : | CC361 SISTEMAS OPERATIVOS |
| CONDICIÓN | : | OBLIGATORIO |
| HORAS POR SEMANA | : | 06 (TEORÍA: 03, LABORATORIO: 03) |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | : | G |

OBJETIVO

Introduce en la estructura, implementación, y fundamentos teóricos de la red de computadoras y las aplicaciones que se han habilitado por esta tecnología.

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Comunicación y trabajo en red

I: Estándares de red y organismos de normalización; II: el modelo de referencia ISO de 7 capas, en general, y sus instancias en TCP/IP; III: conmutación de circuitos y conmutación de paquetes; IV: arroyos y datagramas; V: conceptos de capa física de red; VI: conceptos de capa de enlace de datos; VII: Interconexión y encaminamiento; VIII: servicios de la capa de transporte

2. La web como un ejemplo de Computación cliente-servidor

I: Tecnologías web; II: características de servidores web; III: rol del computador cliente; IV: naturaleza del relacionamiento cliente-servidor; V: protocolos web; VI: herramientas de soporte para creación de web-site y administración web; VII: desarrollando servidores de información de Internet; VIII: publicación de la información y aplicaciones

3. Creación de aplicaciones Web

I: Protocolos de la capa de aplicación; II: principios de ingeniería web; III: sitios web con base de datos; IV: llamadas a procedimientos remotos; V: pequeños objetos distribuidos; VI: el papel del middleware; VII: herramientas de apoyo; VIII: los problemas de seguridad en los sistemas de objetos distribuidos; IX: aplicaciones basadas en web en toda la empresa

4. Gestión de redes

I: Revisión de los asuntos de gestión de la red; II: temas para los proveedores de servicios de Internet; III: las cuestiones de seguridad y cortafuegos; IV: la calidad de los problemas de servicio

5. Compresión y descompresión

I: Revisión de la compresión de datos básicos; II: compresión y descompresión de audio; III: compresión y descompresión de imágenes; IV: compresión y descompresión de vídeo; V: los problemas de rendimiento

6. Tecnologías de datos Multimedia

I: Revisión de las tecnologías Multimedia; II: estándares Multimedia; III: capacidad de planificación y problemas de rendimiento; IV: dispositivos de entrada y salida; V: teclados MIDI, sintetizadores; VI: estándares de almacenamiento; VII: servidores Multimedia y sistemas de archivos; VIII: herramientas para apoyar el desarrollo Multimedia

7. Computación inalámbrica y móvil

I: Visión general de la historia, evolución, y compatibilidad de los estándares inalámbricos; II: los problemas especiales de Computación inalámbrica y móvil; III: redes inalámbricas de área local y redes por satélite; IV: bucles locales inalámbricos; V: el protocolo de Internet móvil; VI: adaptación consciente de móviles; VII: extendiendo el modelo cliente-servidor para dar cabida a la movilidad; VIII: acceso de datos móviles; IX: los paquetes de software para Computación móvil e inalámbrica; X: el papel de las herramientas de middleware y de apoyo; XI: problemas de rendimiento; XII: las nuevas tecnologías

BIBLIOGRAFÍA

1. Gast, M. 802.11 Wireless Networks: The Definitive Guide. O'reilly, 2nd edition. 2008.
2. McNa, C. Network Security Assessment, Know Your Network. Oreilly, 2nd edition. 2008.
3. Stalling, W. Comunicaciones y Redes de Computadoras. Prentice Hall, 7ma edition. 8420541109. 2005.
4. Stevens, R. TCP/IP and Protocols Implementation. Addison-Wesley, 2005
5. Stevens, R. TCP/IP and Protocols. Addison-Wesley, 2005
6. Andrew S. Tanenbaum. Computer Networks 7ma edición. Prentice Hall 2005.
7. Wasserman, M. (2008). Engineer Task Force. <http://edu.ietf.org/>