



ESCUELA DE COMERCIO MARTÍN ZAPATA - UNCUYO

PROGRAMA ANUAL

ORIENTACIÓN: <i>INFORMÁTICA</i>	CICLO LECTIVO: 2018
NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: Redes informáticas y mantenimiento preventivo de los sistemas informáticos	
ÁREA: Informática	AÑO: <i>SEGUNDO</i>
FORMATO: Taller – EDI 2º año ciclo básicos.	CICLO: 2018
CURSO/S: 2do 7ma y 2do 3ra.	TURNO: TM y TT
PROFESORES A CARGO: ING. SILVIA FERNANDEZ – LIC FABIAN ARNULPHI	HORAS SEMANALES: 3

CAPACIDADES

- Comprender el concepto de redes informáticas, a través de la exploración y el análisis de la evolución histórica de la conformación de redes informáticas e Internet;
- Reconocer los componentes básicos de una red de computadoras, sus características e interrelaciones;
- Comprender las características y funciones de los componentes de hardware y software de un sistema de red;
- Comprender el alcance, la trascendencia y los posibles usos de las redes y los medios globales de información.
- Adquirir destrezas en la administración y configuración de las redes informáticas.
- Comprender y valorar el mantenimiento preventivo de una computadora, por medio de conocimiento de virus informático.



APRENDIZAJES

EJE: Fundamentos de redes informáticas

Introducción. Descripción Evolución histórica. Componentes de una red. Aspectos que caracterizan las redes: topología, medio de transmisión, protocolo, modo de transmisión, acceso al medio. Análisis en la línea del tiempo de la evolución de las redes de computadora y sus distintos componentes. Relacionar los elementos que componen el centro de cómputo de la escuela con los componentes de una red. Indagar y reflexionar sobre los aspectos que caracterizan las redes de computadoras.

Clasificación de las redes. Descripción, análisis y comparación de los distintos tipos de red:
Por su alcance: LAN, MAN, WAN.

Por relación funcional: Cliente – Servidor, Peer to Peer.

Por grado de difusión: Intranet, Internet y Extranet.

Por Servicio o Función: Red Comercial, Red Educativa, Red para el proceso de datos.

Identificar y diferenciar tipos de redes.

Topología de una red. Análisis de los distintos tipos de conexión y estructuras de una red. Tipos de topologías: Bus, Anillo, Estrella, Malla, Árbol. Comparar ventajas y desventajas de las distintas topologías de redes.

Medios de transmisión. Descripción, análisis y comparación de los distintos medios de transmisión. **Ventajas y desventajas. Función de los nodos y los enlaces.** Caracterización y comparación de las diferentes tecnologías empleadas en la transmisión en redes informáticas.

Medios guiados: Par Trenzado, Cable coaxial, Fibra Óptica.

Medios no guiados: Radio, Infrarrojos, Microondas.

Reconocer los distintos tipos de medios utilizados en la transmisión de datos. Distinguir ventajas y desventajas de cada tipo de medio.

EJE : Software de red.

Sistemas Operativos de red. Protocolos de red. Descripción y comparación de sistemas operativos de red. Descripción de los distintos protocolos Comparación, ventajas y desventajas de cada uno.

Protocolos de redes: OSI, TCP/IP (FTP, POP, POP3, IMAP, SMTP, IRC), ETHERNET, WLAN, BLUETOOTH. Identificar los distintos protocolos. Relacionar los protocolos con los servicios de internet.



EJE: Hardware de red.

Descripción del Hardware de red y componentes que definen los distintos tipos de redes.

Elementos para la interconexión de computadoras y redes.

Formas de conexión: dial-up, banda ancha, wifi. Análisis, comparativas. Análisis de folletos publicitarios, características, precios.

Tarjetas de red, Ethernet – RJ45, Dispositivos de red:

- **Modem,**
- **Conmutador, o switch,**
- **Enrutador, o router,**
- **Puente de red, o bridge,**
- **Puente de red y enrutador o brouter**
- **Punto de acceso inalámbrico, o WAP (Wireless Access Point)**

Analizar los distintos dispositivos de conexión. Reconocer la función y los ámbitos de su utilización.

EJE: Aspectos de seguridad en las redes

Conceptos básicos de la seguridad informática. Cómo protegerse. Biometría informática. Los mandamientos más importantes de seguridad. Descripción de los ataques a la información. Ataques internos y externos Seguridad en Internet. Cortafuegos y Seguridad en redes WIFI. Normas para la protección de redes WIFI

EJE: Instalación de hardware

Conexión de hardware nuevo. Requerimientos de hardware y de software. Instalación de controladores. Configuración de dispositivos. Análisis de requerimientos para la instalación de hardware. **Uso de asistentes de instalación. Instalación de hardware antiguo.** Administrador de dispositivos. Actualización de controladores. **Dispositivos e impresoras. Teléfono y modem.** Permisos necesarios para la instalación de software y hardware.

EJE: Instalación de software

Administración de un Sistema Operativo. Centro de actividades de Windows: Evaluar y mejorar el rendimiento del equipo. **Procesador, memoria, disco, memoria virtual.** (en Herramientas avanzadas).

Formas de mejorar el rendimiento del equipo.

Requerimientos de hardware y de software para la instalación.

Paneles de control. Barra de tareas y menú inicio. Centro de redes y recursos compartidos. Configuración regional e idioma. Programas y características. Sistema. Fecha y hora. Información y herramientas de rendimiento. **Copia de seguridad y restauración.** Recuperación. Cuentas de usuario. Tareas iniciales: agregar nuevos usuarios al equipo.

Instalación de aplicaciones. Configuración predeterminada y personalizada. Descarga y actualización de aplicaciones. Actualizaciones automáticas o manuales.



EJE: Mantenimiento preventivo

Valoración de las normas de mantenimiento, limpieza y seguridad eléctrica de las computadoras. **Mantenimiento de discos.** Creación de accesos directos. Liberación de espacio en disco. **Mantenimiento preventivo de cuentas de correo.** **Conocimiento de virus informáticos.** **Estrategias para detectar y eliminar virus.** Centro de actividades de Windows: seguridad y mantenimiento. Utilización de antivirus.

CONDICIONES DE APROBACIÓN

Además de lo estipulado como condiciones de aprobación en la ordenanza, se requiere:

- Carpeta completa, en buen estado y visada por el/la docente.
- Trabajos prácticos individuales y grupales aprobados.

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

- Apuntes del Profesor
- Libros: Duperut G., Fundamentos de Computación y Comunicaciones – 2011 – compuycom - Mendoza
- Sitios:
 - https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:SLi032VE0wOJ:files.uladec.h.edu.pe/docente/17939348/S_I_05.ppt+seguridad+en+redes+informaticas+ppt&hl=es&gl=ar&pid=bl&srcid=ADGEEsijRiVcRhGZxw2nMjnPLF4tiL4Azpi2M6p90hMAqaOoxq-6tbZOv4x3Xr-WdV53bbTOsisqqOXzIDEaIx25boUXKzBifnoDD9-rXS4vTle9_b6lzdKx5P5g80BHJqY7doVbtvvu&sig=AHIEtbTcbZdme5QJqtmi82V-lpmYA-zt5g
 - http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_computadoras#Protocolos_de_redes
 - www.aulaclie.es/winxp/a_10_3_1.htm
 - <http://windows.microsoft.com/es-es/windows7>
 - <http://www.aulaclie.es/windows7/index.htm>