



## ESCUELA DE COMERCIO MARTÍN ZAPATA - UNCUYO

# PROGRAMA ANUAL

<b>ORIENTACIÓN:</b> <i>INFORMÁTICA</i>	<b>CICLO LECTIVO:</b> <b>2016</b>
<b>NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR:</b> Redes informáticas y mantenimiento preventivo de los sistemas informáticos	
<b>ÁREA:</b> <b>Informática</b>	<b>AÑO:</b> <i>SEGUNDO</i>
<b>FORMATO:</b> <i>Taller – EDI 2º año ciclo básicos.</i>	<b>CICLO:</b> <i>2016</i>
<b>CURSO/S:</b> <i>2do 7ma y 2do 3ra.</i>	<b>TURNO:</b> <i>TM y TT</i>
<b>PROFESORES A CARGO:</b> <i>ING. SILVIA FERNANDEZ – LIC FABIAN ARNULPHI</i>	<b>HORAS SEMANALES:</b> <i>3</i>

### 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. 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:SLi032VE0wQJ:files.uladech.edu.pe/docente/17939348/S\\_I\\_05.ppt+seguridad+en+redes+informaticas+pt&hl=es&gl=ar&pid=bl&srcid=ADGEEsijRiVcRhGZxw2nMjnPLF4tiL4Azpi2M6p90hMAqaOoxq-6tbZOv4x3Xr-WdV53bbTOsisqqOXzIDEaIx25boUXKzBifnoDD9-rXS4vTle9\\_b6lzdKx5P5g80BHJqY7doVbtvvu&sig=AHIEtbTcbZdme5QJqtmi82V-lpmYA-zt5g](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:SLi032VE0wQJ:files.uladech.edu.pe/docente/17939348/S_I_05.ppt+seguridad+en+redes+informaticas+pt&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](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_computadoras#Protocolos_de_redes)
  - [www.aulaclie.es/winxp/a\\_10\\_3\\_1.htm](http://www.aulaclie.es/winxp/a_10_3_1.htm)
  - <http://windows.microsoft.com/es-es/windows7>
  - <http://www.aulaclie.es/windows7/index.htm>