



*Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 “ UNESCO”*

## **PLANIFICACIÓN ANUAL 2015**

### **Ciclo Superior Secundario**

**ESPACIO CURRICULAR: APLICACIONES EN REDES**

**DOCENTE: ESNARRIAGA, DANIEL E.**

**ESPECIALIDAD: TECNICO EN INFORMATICA PERSONAL Y PROFESIONAL**

**CURSO: 6°**                      **DIVISION: “E”**

**HORAS SEMANALES: CUATRO (4)**

### **FUNDAMENTACION**

Este espacio permitirá al estudiante distinguir los tipos de topologías de red y emplear convenientemente cada una. Comprender los distintos tipos de medios de transmisión y aplicar eficazmente cada uno. Interpretar los requerimientos del usuario y diseñar soluciones alternativas a la problemática planteada. Identificar las distintas estructuras de normalización y aplicarlas correctamente. Plantear modelos de referencia y arquitectura efectivos y diseñar interfaces amigables al usuario, de acuerdo sus requerimientos. Extraer conclusiones comparativas entre diferentes opciones de diseño de una red de comunicación de datos. Comprender el concepto y funcionamiento de la comunicación OSI y los niveles OSI. Desarrollar una visión integral y totalizadora de la gestión organizacional de una red de comunicación de datos.



### **OBJETIVOS**

- ✓ Que el alumno sea capaz de analizar los problemas y/o necesidades del usuario, proponiendo soluciones de comunicación adecuadas a las mismas.
- ✓ Que el alumno sepa identificar y clasificar correctamente los diferentes tipos de redes de comunicación, topología y medios de transmisión.
- ✓ Que el alumno sepa programar soluciones informáticas que complementen las funcionalidades de las aplicaciones del usuario.
- ✓ Que el alumno comprenda el proceso de normalización y protocolización de una red de comunicación de datos.
- ✓ Que el alumno sea capaz de proponer soluciones informáticas que complementen las arquitecturas propias de los sistemas de comunicación.
- ✓ Que el alumno sea capaz de estudiar, evaluar, diseñar, gestionar, e informatizar proyectos informatizados comunicacionales.

### **CONTENIDOS CONCEPTUALES:**

Planificar y configurar la red. Planificación de redes. Identificación de las necesidades de una red local. Evaluación de las necesidades de equipo y rendimiento.

Almacenamiento en disco. Sistemas de copia de seguridad.

Estaciones sin disco. Cableado. Equipo de protección del sistema. Identificación de los requisitos de las aplicaciones. Selección de un servidor.

Rendimiento y cuellos de botella. El microprocesador. El bus del servidor. El sistema de discos. Superservidores. Sistemas multiprocesador simétricos y asimétricos.

Protección de los datos y equipos de la red. Protección de la red y sus datos.

Técnicas de copia de seguridad y protección de los datos. Procedimientos de copia de seguridad. Problemas de alimentación y soluciones. Problemas de conexión a tierra.

Dispositivos de protección. Configuración de los equipos. Preparación de la ubicación.



*Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 “ UNESCO”*

Configuración del servidor.

Supresión de conflictos de interrupciones y puertos de E/S. Instalación de unidades y controladores de disco. Instalación de las placas de red. Instalación de un SAI.

Configuración de estaciones de trabajo. Estaciones sin disco. Instalación y verificación del cableado. Equipos de verificación del cableado.

### **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

Distingue los tipos de topologías de red y emplea convenientemente cada una.

Comprende los distintos tipos de medios de transmisión y aplica eficazmente cada uno.

Interpreta los requerimientos del usuario y diseña soluciones alternativas a la problemática planteada.

Identifica las distintas estructuras de normalización y las aplica correctamente.

Plantea modelos de referencia y arquitectura efectivos y diseña interfaces amigables al usuario, de acuerdo sus requerimientos.

Extrae conclusiones comparativas entre diferentes opciones de diseño de una red de comunicación de datos.

Comprende el concepto y funcionamiento de la comunicación OSI y los niveles OSI.

Desarrolla una visión integral y totalizadora de la gestión organizacional de una red de comunicación de datos.

### **CONTENIDOS PROCEDIMENTALES**

Analizar los problemas y/o necesidades del usuario, proponiendo soluciones de comunicación adecuadas a las mismas.

Identificar y clasificar correctamente los diferentes tipos de redes de comunicación, topología y medios de transmisión.



## ***Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 “ UNESCO”***

Programar soluciones informáticas que complementen las funcionalidades de las aplicaciones del usuario.

Comprender el proceso de normalización y protocolización de una red de comunicación de datos.

Proponer soluciones informáticas que complementen las arquitecturas propias de los sistemas de comunicación.

Estudiar, evaluar, diseñar, gestionar, e informatizar proyectos informatizados comunicacionales.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Plantear problemas sencillos para aplicar las diferentes topologías de red en base a las necesidades detectadas.

Solucionar problemas de comunicación a través de la utilización de aplicaciones específicamente desarrolladas para tal fin.

Resolver situaciones problemáticas que involucran redes de comunicación de datos, utilizando aplicaciones determinadas.

Crear medios prácticos y exentos de errores para la normalización de niveles de enlace y protección de la red y sus datos.

Establecer técnicas de copias de seguridad y protección de datos y diseñar el procedimiento.

Diseñar a través del análisis teórico y posterior utilización de aplicaciones informáticas de software libre una red informática de comunicación de datos.

Configurar estaciones de trabajo -con y sin disco-, utilizando técnicas y equipos de verificación de cableado.

### **EVALUACIÓN**

**Evaluación inicial:**



*Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 “ UNESCO”*

Observación directa. Indagación de conocimientos previos. Ejercicios.  
Actividades grupales.

**Evaluación formativa:**

Trabajos prácticos individuales y grupales. Indagación de saberes. Dialogo.  
Dinámicas grupales

**Evaluación sumativa:**

Trabajos prácticos grupales. Exposición oral. Informes individuales y grupales. Examen escrito.

**CRITERIOS DE EVALUACION**

Llevarán actualizada una carpeta en formato digital con todos los enunciados propuestos para solucionarlos.

Efectuarán ejercicios de observación y análisis sobre necesidades y dificultades de operatoria que podría tener el usuario de la red.

Resolverán, mediante el análisis y desarrollo de aplicaciones y/o programas, problemas comunicacionales planteados oportunamente.

Participación, interés, asistencia y colaboración con el equipo al que pertenece.

Capacidad para diseñar, instalar y configurar una red informática de comunicación de datos.

Destreza y conocimiento para analizar, seleccionar y organizar información.

Responsabilidad y cumplimiento en el desarrollo de las actividades encomendadas.

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- Presentaciones con soportes informáticos/ audiovisuales, exposiciones orales
- Informes, trabajos monográficos
- Pruebas escritas, registros



*Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 “ UNESCO”*

### **RECURSOS**

- Pizarra
- Computadoras
- Uso de la Web
- Simuladores

### **BIBLIOGRAFÍA**

<https://ipref.wordpress.com/2008/06/03/aplicaciones-de-red/>

<http://html.rincondelvago.com/aplicaciones-de-redes.html>

<http://www.nuc.edu/index.php/programas/bachilleratos/tecnologia-de-redes-y-desarrollo-de-aplicaciones>

<https://support.microsoft.com/es-ar/kb/103884/es>

<http://www.exa.unicen.edu.ar/catedras/comdat1/material/ElmodeloOSI.pdf>

**Firma del profesor:** .....