

SILABO

CURSO : Conectividad y Cableado Estructurado
DURACIÓN : 24 horas
CÓDIGO : CONCE

❖ **SUMILLA** :

Conectividad- Cableado Estructurado._ Es un curso teórico y práctico que permite al participante alcanzar un alto nivel de conocimientos sobre tópicos de Networking. Este curso entrena al participante en la implementación de redes Ethernet proporcionándole la capacitación necesaria en el estándar de Cableado Estructurado Categoría 5 así como también en la instalación y configuración de interfaces de red en sistemas operativos más comunes del mercado.

❖ **OBJETIVOS** :

Al finalizar el curso el participante estará en óptimas condiciones de:

- Diseñar redes LAN
- Diseñar e implementar Redes Ethernet usando Topología en Estrella
- Diseñar soluciones de Sistemas de Cableado Estructurado Categoría 5
- Implementar Sistemas de Cableado Estructurado basados en Par Trenzado
- Diseñar redes Ethernet basadas en HUBS o SWITCH CAPAS 2 y 3
- Diseñar soluciones de red que involucren tecnologías LAN y WAN
- Diseñar soluciones WAN basadas en tecnologías locales

❖ **PRE-REQUISITOS** :

Para llevar satisfactoriamente el curso es recomendable tener conocimientos de:

- Sistema Operativo Windows 95 o Windows 98
- Recursos Compartidos Windows
- Uso adecuado de exploradores Web

❖ **CONTENIDO** :

➤ **Primera Sesión.**

- Fundamentos
 - Evolución histórica de las telecomunicaciones
 - Que es Interconexión
 - Tarjetas Adaptadoras
- Modelo de referencia ISO/OSI
 - Características y beneficios
 - Capa de aplicación
 - Capa de presentación
 - Capa de sesión
 - Capa de transporte
 - Capa de red
 - Capa de enlace de datos
 - Capa física
 - Funcionamiento de una red de computadoras basadas en ISO/OSI

➤ **Segunda Sesión.**

- Las redes LAN y el modelo de referencia ISO/OSI
- Redes LAN: Definición, características y beneficios
- Métodos de transmisión Unicast, Broadcast, Multicast
- Tipos de medios de transmisión: Definición, Clases, Características y Conceptos afines
- Medios de transmisión guiados: Coaxial, Par Trenzado, fibra Óptica

- Medios de transmisión no guiados: Microondas terrestres, Microondas satelitales, ondas de radio, infrarrojos.
- Topología: Estrella, Bus Lineal, anillo, Híbridas

- **Tercera Sesión.**
 - Laboratorio No. 1
 - Reconocimiento de la topología en estrella y componentes de red
 - Preparación de cables de Red, Cross Over (utilizando conectores RJ-45 y la norma EIA/TIA 568A y B)
 - Preparación de cabe Interlink, en el cual se aprenderá soldadura básica
 - Primera Práctica Calificada

- **Cuarta Sesión.**
 - Redes LAN
 - Métodos de Acceso al Medio: CSMA/CD y token Passing (paso de testigo)
 - Redes Ethernet / IEEE 802.3
 - Norma Ethernet
 - Norma IEEE 802.3
 - Norma IEEE 802.2
 - 10 Base2, 10Base5, 10BaseT, 100BaseTX, 100BaseFX, 100BaseT4
 - GigaEthernet (Redes de 1 Gbps sobre fibra óptica y sobre Par trenzado HUB Ethernet
 - SWITCH Ethernet (Definición, instalación y configuración de Switches 3COM)
 - Diseño de redes Ethernet
 - Diagnostico de errores: Redes Ethernet

- **Quinta Sesión.**
 - Redes Wan
 - Las redes WAN y el modelo de referencia OSI/ISO
 - Redes WAN: definición, características y beneficios
 - Conmutación de Circuitos y Conmutación de Paquetes
 - DTE/DCE
 - Routers
 - Multiplexores
 - Switches WAN
 - Los MODEMs en las comunicaciones de las redes
 - Proveedores de servicios WAN más importantes del Perú
 - Características de servicios
 - Diseño de soluciones WAN

- **Sexta Sesión.**
 - Cableado Estructurado Categoría 5
 - Definición
 - Cableado Horizontal
 - Cableado Vertical
 - Cable Par Trenzado
 - Fibra óptica
 - Norma EIA/TIA 568 A y B para Sistemas de Cableado Estructurado 5
 - Redes de Capas superiores ISO/OSI
 - Definición
 - Características afines
 - Relación con las redes LAN y WAN
 - Protocolo de Redes lógicas
 - Redes de computadoras basados en NETBEUI

- Redes de computadoras basados en IPX/SOX
- Redes de computadoras basados en TCP/IP+
- Tercera Práctica Calificada

➤ **Séptima Sesión.**

- Protocolos
 - Definición
 - Protocolo TCP/IP definición, características
 - Soluciones problemas en la Red: Problemas de la red comunes
- Laboratorio No.1
 - Preparación de una red basada en HUB
 - Instalación y configuración de protocolos NETBEUI, TCP/IP
 - Instalación y configuración de aplicaciones que sirven como herramientas de comunicación para administradores de Red.
- Cuarta Práctica Calificada

➤ **Octava Sesión.**

- Examen Final

❖ **EVALUACIÓN**

La evaluación será totalmente práctica. La calificación constara de cinco (5) notas:

- Cuatro (4) prácticas y se anulara la nota mas baja. Obteniendo un promedio de practicas (PP)
- Un (1) examen final. Que se tomara en la última sesión (EF).

$$PP = \frac{(PR1 + PR2 + PR3 + PR4) - Menor(PR)}{3}$$

$$PF = \frac{(PP + EF)}{2}$$

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Centro de Cómputo – Sistemas UNI

Curso : Configuración de Dispositivos de PC's y utilitarios

Duración : 24 Horas

Código : CDUPC

SILABO

❖ **SUMILLA :**

El avance constante tanto en el Hardware y Software, así como los problemas que presenta un computador provoca la necesidad de actualizar y buscar formas prácticas y rápidas soluciones, que hagan eficiente el trabajo de un técnico u operador de un computador, por tal motivo se presenta el curso de configuración de dispositivos y utilitarios con el fin de generar la capacidad, habilidad y destreza en el participante.

Se desarrolla temas como la configuración de un computador, preparación del disco duro e instalación de sistemas operativos, configuración y solución de conflictos de hardware, aplicación de software que permitan dar una solución rápida y sencilla en un equipo, así como la creación de copias de seguridad, clonación de discos duros, antivirus.

❖ **OBJETIVOS :**

Al finalizar el curso el alumno o participante estará en la capacidad de:

- Mantener en óptimas condiciones el sistema de funcionamiento del computador, utilizando el conocimiento y las herramientas adecuadas para resolver problemas en el menos tiempo posible
- Configurar una PC, así como corregir una mala configuración.
- Conocer el procedimiento de preparación del equipo o PC con la finalidad de instalar más de un sistema operativo.
- Instalar uno o más sistemas operativos en un equipo o PC.
- Solucionar conflictos del hardware luego de la instalación del sistema operativo.
- Identificar el Hardware de un equipo o PC.
- Crear copias de seguridad o backups de la información instalada en el equipo o PC.
- Adquirir habilidad en el uso de software que permitan solucionar problemas en un equipo o PC en el menor tiempo posible.

❖ **PRE-REQUISITOS :**

Ensamblaje de PC's

❖ **CONTENIDO :**

Capítulo I. Configuración de la PC

- El programa BIOS setup
 - Funcionamiento
 - Descripción.
 - Comparación entre BIOS de diferentes fabricantes.

- Configuración Básica y Avanzada del Setup.
- Post

Capítulo II PC Virtuales

- Virtual PC 2007
- VMWDM

Capítulo III Gestión

- Partición del disco duro
- Tipos de partición.
- Práctica
- Creación y eliminación de particiones y formato en el disco duro con el disco de inicio.
 - Formato del disco duro
 - Sistemas de archivos: FAT16, FAT32, NTFS.
 - Práctica:
- Creación, eliminación de particiones y formato de un disco duro con:
 - ◆ Diskmanager
 - ◆ Fdisk, Format.
 - ◆ Partition magic.

Capítulo IV

Instalación de sistemas operativos.

- Requerimientos del hardware para la instalación del sistema operativo.
- Instalación del sistema operativo Windows XP desde el disco duro o CD ROM.
- Instalación del sistema operativo Windows Vista desde el disco duro o CD ROM.
- Instalación de múltiples sistemas operativos.

Capítulo V

Configuración de Componentes y periféricos.

- Configuración de tarjetas de acople y periféricos bajo el sistema operativo Windows Vista, Parches, y Actualizaciones
- Configuración de tarjetas de acople y periféricos bajo el sistema operativo Windows 2003 Server

Capítulo VI Utilitarios

Medidas de seguridad y solución de problemas con el software del computador y utilitarios.

- Identificación y diagnóstico del hardware de un computador.
- Aplicación de antivirus.
- Crear y restaurar copias imagen.
- Creación de copias de seguridad o backups.
- Clonación de disco duro y copia imagen.
- Creación de particiones en un disco duro sin dañar la información

- Evaluación final
- Aplicación de las sesiones.

❖ **METODOLOGÍA :**

Las sesiones son desarrolladas en forma teórica y práctica, dentro de un laboratorio con equipos operativos.

Al término de cada sesión se tendrá un **laboratorio** que permitirá al participante

poner en práctica las técnicas de configuración propuestas.

Como material de apoyo, se cuenta con un manual del curso que incluye:

- ◆ Desarrollo del contenido temático

- ◆ Ejercicios

- ❖ **EVALUACIÓN :**

La evaluación será totalmente práctica. La calificación constara de 5 notas:

- 4 practicas y se anulara la nota más baja. Obteniendo un promedio de practicas (PP).

- 1 examen final. Que se tomara la última sesión. (EF)

$$PP = ((PR1 + PR2 + PR3 + PR4) - Menor(PR)) /3$$

$$PF = (PP + EF)/2$$

- ❖ **REQUERIMIENTOS :**

- Laboratorio con Pc con 2GB RAM mínimo.