



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESTATAL  
“NUEVA ESPERANZA”

**SILABUS DE CABLEADO ESTRUCTURADO**

**I. INFORMACION GENERAL**

CARRERA PROFESIONAL	: ELECTRONICA INDUSTRIAL
MODULO PROFESIONAL	: SISTEMAS DE CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES Y COMUNICACIONES.
UNIDAD DIDACTICA	: CABLEADO ESTRUCTURADO.
SEMESTRE ACADEMICO	: VI
<b>CREDITOS</b>	:
NUMERO DE HORAS	: 05 HORAS SEMANALES
FECHA DE EJECUCION	: 26/8/2013 a 27/12/2013
DOCENTE RESPONSABLE	:Ing. Saúl Linares Vértiz
CORREO ELECTRONICO	: <a href="mailto:slinaresv1@hotmail.com">slinaresv1@hotmail.com</a>
PAGINA WEB	:www.istene.edu.pe

**II. COMPETENCIA GENERAL**

Planificar, organizar, diseñar, supervisar y ejecutar la construcción, montaje, instalación y mantenimiento de sistemas electrónicos relacionados al control de procesos industriales, aplicando normas de calidad, seguridad industrial y preservación del medio ambiente

**III. CAPACIDADES TERMINALES**

Capacidad terminal	Criterio de Evaluación	Indicadores
Analizar y identificar los diferentes tipos de cableado estructurado en redes domesticas e industriales según estándares internacionales.	Selecciona el cableado de una red industrial según especificaciones técnicas	-Evalúa el requerimiento de la red a cablear según sus especificaciones técnica -determina el tipo de cableado en la red en forma correcta
	Dimensiona los componentes de una red según requerimientos del cliente.	-Calcula el número de puntos en la red en forma correcta -selecciona los componentes de la red con criterio técnico.
	Aplica las normas de seguridad e higiene industrial preservando el medio ambiente	-Realiza trabajos en redes respetando las normas de seguridad -Mantiene limpia el área de trabajo



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESTATAL  
“NUEVA ESPERANZA”

**IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA**

Semana	Elementos de Capacidad	Actividades de Aprendizaje	Contenidos Básicos	Tareas Previas
1, 2 y 3	Analiza los diferentes tipos de Cableado Estructurado	Exposición de Cableado estructurado	Introducción, Aplicaciones, Topologías	Lectura de texto sobre Equipos de conectividad en redes entregado por el docente Búsqueda de información en la web
4,5 y 6		Exposición de Normas y Estándares en los sistemas de cableado estructurado	Estandar ANSI/TIA/EIA-568 (estándar de cableado estructurado para edificios comerciales)	
6,7 y8		Exposición de estructura del cableado estructurado, características y consideraciones de diseño.	Entrada al area de cableado Cuarto de equipos Cableado dorsal (Backbone) Gabinete o Rack de Telecomunicaciones, características	
9,10 y 11		Exposición de cableado horizontal, Área de trabajo	Topología, Longitud, Tipos de medios. Cable de enlace de cobre Cable de enlace de Fibra Óptica	
12,13,14, 15,16 y 17	Realiza aplicaciones de cableado estructurado	Exposición de los Elementos de sistema de cableado Estructurado	Cable de par trenzado, apantallado , no apantallado, con pantalla global Fibra óptica, tipos (mono modo, multimodo) Tipos de conectores Patch panel, Patch Cord, Face Plate	Investigar en la Web sobre configuración de Switches y Routers
		Consideraciones de diseño	Canalización Horizontal, Holgura, Sistema de tierra, tuberías	



## V. METODOLOGÍA

En el desarrollo de la unidad didáctica se utilizará:

- **El Método de Proyecto** permite a los alumnos, el dominio de una serie de técnicas y de conocimientos que les posibilita una mejor adaptación a los aprendizajes esperados. Para el desarrollo éste método se crearán las condiciones necesarias.
- **El Método de los cuatro pasos.** Con éste método el alumno adquiere el dominio de un procedimiento, por que empieza como observador para terminar ejecutando las operaciones con la supervisión del profesor. En su ejecución, se aplicará la técnica de la interrogación y de la demostración.

Se tendrá en cuenta los **conocimientos previos** de los alumnos, en el inicio de cada sesión de aprendizaje.

## VI. EVALUACIÓN

### Conocimientos

#### 7.1. Requisitos de aprobación:

- Para la aprobación de la unidad didáctica se tendrá en cuenta los criterios siguientes:
- La asistencia mínima 70%.
- La nota mínima aprobatoria de la U.D. Es trece (13) en escala vigesimal (0 – 20).
- El estudiante que obtenga 10, 11, 12 tiene derecho a recuperación. Dicha recuperación se realizará inmediatamente después de finalizada la capacidad terminal.
- La evaluación comprenderá los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales,

#### 7.2. Promedio de la capacidad terminal

$$PC = \frac{\sum_{i=1}^n CE_i}{n}$$

*PC = Promedio de capacidad terminal*

*CE<sub>i</sub> = iesimo criterio de evaluación*

*n = Numero de criterios de evaluación*

#### 7.3. Promedio de la unidad didáctica

$$PU = \frac{\sum_{i=1}^n PC_i}{n}$$

*PU = Promedio de Unidad Didáctica*

*PC<sub>i</sub> = iesimo Promedio de capacidad terminal*

*n = Numero de Promedios de capacidad terminal*



## VII. RECURSOS

### **Materiales Educativos :**

- Pizarra acrílica y Plumones.
- Libros y revistas especializadas.
- Dispositivos y componentes electrónicos
- Fuentes alimentación DC, Generadores, osciloscopios.
- Software de Apoyo de Windows (Hiper terminal)

### **Los medios visuales :**

- Proyector Multimedia.
- Herramientas de software para la creación y visualización de documentos.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA DE LA UNIDAD DIDACTICA

### **7.1. Textual.**

<b>AUTOR</b>	<b>TITULO DE OBRA</b>	<b>Editorial</b>
Martinez. R. S.	Tutorial para cableado Estructurado	Benemrita Universidad Autónoma de Puebla
Alcatel	Cabling Visión	
Cysco Sistem	Suplemento sobre cableado estructurado	

La Esperanza, Agosto de 2013

---

Ing. Saúl Linares Vértiz  
DOCENTE

---

Lic. Julio Agreda Lozano  
Jefe área Académica.

---

Lic. Jorge Luis Carranza  
DIRECTOR



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESTATAL  
“NUEVA ESPERANZA”

**PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA**

ELEMENTOS DE LA CAPACIDAD TERMINAL	CONTENIDOS			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	HORAS
	PROCEDIMIENTOS	CONCEPTOS	ACTITUDES			
Analiza los diferentes tipos de Cableado Estructurado	Exposición del tema. Rueda de preguntas. Participación individual con respecto al tema expuesto, indicando características ventajas y desventajas.	-Introducción, Aplicaciones, Topologías. -Estandar ANSI/TIA/EIA-568 (estándar de cableado estructurado para edificios comerciales. -Entrada al area de cableado -Cuarto de equipos -Cableado dorsal (Backbone) -Gabinete o Rack de - Telecomunicaciones, características. -Topología, Longitud, Tipos de medios. -Cable de enlace de cobre -Cable de enlace de Fibra Óptica	-Demuestra interés en las técnicas para el cableado de Edificios. -Participa activamente en la búsqueda información de nuevas tecnologías en cableado. -Participa en grupalmente en las tareas encomendadas	-Exposición y debate de Cableado estructurado -Exposición y debate de Normas y Estándares en los sistemas de cableado estructurado. -Exposición y debate de estructura del cableado estructurado -Exposición, debate y taller de cableado horizontal, Área de trabajo	-Evalúa el requerimiento de la red a cablear según sus especificaciones. -Calcula el número de puntos en la red en forma correcta selecciona los componentes de la red con criterio técnico	55
Realiza aplicaciones de cableado estructurado	-Exposicion y Taller de laboratorio y presentación de trabajo de implementación de cableado estructurado.	Cable de par trenzado, apantallado , no apantallado, con pantalla global Fibra óptica, tipos (mono modo, multimodo) Tipos de conectores Patch panel, Patch Cord, Face Plate Canalización Horizontal, Holgura, Sistema de tierra, tuberías	Participa en grupo y acepta las opiniones de los demás  Mantiene limpia su área de trabajo.  Respeta las normas de seguridad en el área de trabajo	-Exposición de los Elementos de sistema de cableado Estructurado -Consideraciones de diseño	-Realiza trabajos en redes respetando las normas de seguridad -Mantiene limpia el área de trabajo	35