

Consejo de Educación Técnico Profesional  
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
TIPO DE CURSO	<i>Técnico Terciario en Telecomunicaciones.</i>	050
PLAN:	<i>2012</i>	
ORIENTACIÓN:		
SECTOR DE ESTUDIOS:		
AÑO:	<i>Segundo Año.</i>	
MÓDULO:	<i>Semestre 3.</i>	
ÁREA DE ASIGNATURA:	<i>Comunicaciones Ópticas</i>	9603
ASIGNATURA:	<i>Comunicaciones Ópticas</i>	
ESPACIO CURRICULAR:		

TOTAL DE HORAS/CURSO	64 hs
DURACIÓN DEL CURSO:	16 semanas
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	4

FECHA DE PRESENTACIÓN:	
FECHA DE APROBACIÓN:	
RESOLUCIÓN CETP:	

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO  
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR

**A.N.E.P.**

**Consejo de Educación Técnico Profesional**

## **FUNDAMENTACIÓN**

La necesidad de mayor ancho de banda, requerido por las aplicaciones para transmitir voz, vídeo, y datos en tiempo real, han impulsado a las empresas de Telecomunicaciones a buscar soluciones en las redes ópticas. Dichas empresa instalan fibra óptica para formar su infraestructura debido a la gran capacidad de transmisión que tienen comparado con las redes de cable de cobre o radios.

## **OBJETIVOS**

En este curso se estudian los principios de los sistemas de comunicaciones ópticos: Conceptos básicos, propagación y redes de transporte ópticas. Modelos de canales de comunicación. Sistemas de multiplexación óptica.

El objetivo del curso es proveer el conocimiento básico acerca de los métodos de análisis de los sistemas de comunicaciones ópticos. Analizar las aplicaciones de las redes ópticas y sus componentes.

## **CONTENIDOS:**

El contenido del curso se desarrollará en base a las siguientes unidades temáticas.

- Introducción (4 horas)
- Propagación en fibras ópticas (8 horas)
- Atenuación y dispersión (8 horas)
- Cableado y conectores (4 horas)
- Fibra Óptica Submarina (4 horas)
- Sistema de Multicanal (8 horas)
- Redes Ópticas SDH (8 horas)
- Redes WDM (8 horas)
- Redes OTN (8 horas)
- Redes ópticas pasivas (4 horas)

## **BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

- Comunicaciones Ópticas - MARÍA CARMEN ESPAÑA BOQUERA
- Fundamentos de las Comunicaciones Ópticas - José Capmany, F. Javier Fraile-Peláez , Javier Martí
- Fibras Ópticas – Hildeberto Jardon Aguilar, Roberto Linares

- Sistemas y Redes Ópticas de Comunicaciones, José A. Martín Pereda, Pearson, 2004.
- WDM Optical Networks: Concepts, Design, and Algorithms, C. Siva Ram Murthy, Mohan Gurusamy, Prentice Hall PTR, 2001.

### **PROPUESTA METODOLÓGICA:**

Para la implementación de este curso el docente deberá presentar un enfoque didáctico teniendo en cuenta que durante el desarrollo del mismo se deberá realzar el contenido teórico.

Asimismo, con el objetivo de facilitar el dominio de los procesos de análisis y resolución de problemas técnicos, se recomienda desarrollar estrategias que impliquen el trabajo extra - aula de los alumnos, tales como entregas de ejercicios.

### **EVALUACION:**

Las notas obtenidas de las prácticas, de las pruebas escritas, serán tenidas en cuenta para la nota de la reunión final de acuerdo al Repag vigente.

Si el alumno logra a partir del 60 % exonerará el examen práctico debiendo solo rendir el examen oral obligatorio, de quedar los puntos obtenidos por el alumno menores al 60%, deberá rendir ambos exámenes.