



Consejo de Educación
Técnico Profesional
Universidad del Trabajo del Uruguay

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2012	2012		
SECTOR DE ESTUDIO		325	Telecomunicaciones		
ORIENTACIÓN		918	Telecomunicaciones.		
MODALIDAD		-----	-----		
AÑO		2do	2 do		
TRAYECTO		-----	-----		
SEMESTRE		3	3		
MÓDULO		-----	-----		
ÁREA DE ASIGNATURA		9603	Telecomunicaciones tecnologías inalámbricas		
ASIGNATURA		6919	Comunicaciones Móviles (Tecnologías inalámbricas)		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		-----			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Examen Obligatorio			
CRÉDITOS EDUCATIVOS		10			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 6		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 01-08-2016	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACIÓN

El teléfono móvil se ve como un dispositivo imprescindible para estar conectado en todo instante, tanto que el usuario no está dispuesto a renunciar a él. Por lo tanto, las comunicaciones móviles se han convertido en una tecnología imprescindible en la actualidad para la sociedad actual. Sin embargo, queda lejos del usuario la tecnología subyacente, los detalles que permiten un medio de comunicación tan exitoso.

OBJETIVOS

Introducir a los estudiantes a las tecnologías inalámbricas, tanto en aspectos teóricos como en ejercicios prácticos de dimensionamiento de las distintas redes. Estudiar y comprender las distintas arquitecturas de las redes móviles de las diferentes generaciones y la motivación por las cuáles fueron creadas.

CONTENIDOS

- Introducción Sistemas Celulares. (12 horas)
 - Evolución de los Sistemas.
 - Conceptos Básicos.
 - Planificación.

- Ingeniería de Acceso Celular. (18 horas)
 - Concepto de reuso de frecuencia.
 - Repaso Teoría de Teletráfico.
 - Sectorización y Cell Splitting.
 - Handover.
 - Propagación.

- Generaciones de la telefonía Celular. (48 horas)
 - Tecnologías 2G (Núcleo de Red y Red de Acceso)
 - GSM, GPRS, EDGE
 - Tecnologías 3G y 4G (Núcleo de Red y Red de Acceso)

- UMTS
- LTE

- Conceptos y protocolos de Telefonía IP. (18 horas)
 - Introducción
 - Concepto de Paquetización y Protocolos RTP y RTCP
 - Codificación de la Voz
 - Codecs (G.711)
 - Cálculo de Ancho de Banda
 - Calidad de la voz y métodos de evaluación
 - Calidad de Servicio (QoS) en Redes IP
 - Protocolos de VoIP
 - Protocolo H.323
 - Protocolo SIP
 - Comparación H.323 - SIP

PROPUESTA METODOLÓGICA

El curso se desarrollará en módulos de cuatro horas semanales, la carga horaria propuesta abarca 96 horas de clases.

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.

También se evaluará la actitud del alumno hacia el trabajo en equipo, su interés por el aprendizaje, la profesionalidad y la constancia en el estudio.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- www.itu.org
- www.3gamericas.org/

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
Programa Planeamiento Educativo

- www.ieee.org
- www.3gpp.org/
- Wireless Communications Principles and Practice 2nd Edition, T
Rappaport, Prentice Hall-2001
- GSM-Switching-Services-and-Protocols
- Artech House - Introduction To 3G Mobile Communications 2Ed (2003)