

**4330** RESOLUCIÓN de 13 de febrero de 2004, de la Universidad de Vigo, por la que se ordena la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas de Telecomunicación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones.

Homologado el plan de estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas de Telecomunicación, por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria de fecha 31/10/03,

Este Rectorado, de conformidad con lo previsto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial de Estado» de 14 de diciembre), ha resuelto ordenar la publicación del mencionado plan de estudios que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo a la presente resolución.

Vigo, 13 de febrero de 2004.—El Rector, Domingo Docampo Amoedo.

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACION, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

1.- MATERIAS TRONCALES								
CICLO	CURSO (1)	DENOMINACIÓN (2)	ASIGNATURA/S EN LAS QUE LA UNIVERSIDAD EN SU CASO, ORGANIZA / DIVERSIFICA LA MATERIA TRONCAL (3)	CRÉDITOS ANUALES (4)			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (5)
				TOTALES	TEÓRICOS	PRÁCTICO / CLÍNICOS		
1º	1º	ANÁLISIS DE CIRCUITOS Y SISTEMAS LINEALES	ANÁLISIS DE CIRCUITOS	9 (9T+0A)	6	3	INTRODUCCIÓN A LA TOPOLOGÍA DE CIRCUITOS. ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE CIRCUITOS EN RÉGIMEN PERMANENTE. TEOREMAS DE CIRCUITOS. SEÑALES DETERMINISTAS Y ALEATORIAS. DOMINIOS TRANSFORMADOS.	-ELECTROMAGNETISMO -ELECTRÓNICA -INGENIERÍA ELÉCTRICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
	2º		SEÑALES Y SISTEMAS	6 (6T+0A)	4,5	1,5	INTRODUCCIÓN A LA TOPOLOGÍA DE CIRCUITOS. ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE CIRCUITOS EN RÉGIMEN PERMANENTE. TEOREMAS DE CIRCUITOS. SEÑALES DETERMINISTAS Y ALEATORIAS. DOMINIOS TRANSFORMADOS.	-ELECTROMAGNETISMO -ELECTRÓNICA -INGENIERÍA ELÉCTRICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
1º	1º	COMPONENTES Y CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	7,5 (7,5T+0A)	6	1,5	PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO, MODELADO Y APLICACIONES DE COMPONENTES CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS: AMPLIFICADORES, SISTEMAS REALIMENTADOS, OSCILADORES, SUBSISTEMAS INTEGRADOS ANALÓGICOS. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES. SUBSISTEMAS COMBINACIONALES Y SECUENCIALES, INTERFACES ANALÓGICO-DIGITALES	-ELECTRÓNICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACION, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

	2º		ELECTRÓNICA ANALÓGICA	7,5 (4,5T+3A)	6	1,5	PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO, MODELADO Y APLICACIONES DE COMPONENTES. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS: AMPLIFICADORES, SISTEMAS REALIMENTADOS, OSCILADORES, SUBSISTEMAS INTEGRADOS ANALÓGICOS. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES. SUBSISTEMAS COMBINACIONALES Y SECUENCIALES, INTERFACES ANALÓGICO-DIGITALES. <u>FUENTES DE ALIMENTACIÓN. FAMILIAS LÓGICAS.</u>	-ELECTRÓNICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
1º	1º	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	6 (6T+0A)	3	3	INTRODUCCIÓN AL ELECTROMAGNETISMO, LA ACÚSTICA Y LA ÓPTICA.	-ELECTROMAGNETISMO -FÍSICA APLICADA -FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA -ÓPTICA
1º	1º	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	ÁLGEBRA Y MATEMÁTICA DISCRETA	4,5 (3T+1,5A)	3	1,5	ANÁLISIS VECTORIAL. FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA. ANÁLISIS DE FOURIER. ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES. MATEMÁTICA DISCRETA. ANÁLISIS NUMÉRICO. <u>ANÁLISIS NUMÉRICO MATRICIAL. ALGEBRA LINEAL.</u>	-ANÁLISIS MATEMÁTICO -CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL -MATEMÁTICA APLICADA

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACION, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

	1º		CÁLCULO	6 (4,5T+1,5A)	4,5	1,5	ANÁLISIS VECTORIAL. FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA. ANÁLISIS DE FOURIER. ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES. MATEMÁTICA DISCRETA. ANÁLISIS NUMÉRICO. <u>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL EN R<sup>2</sup> Y R<sup>3</sup>. CURVAS Y SUPERFICIES. TEOREMAS CLÁSICOS.</u>	-ANÁLISIS MATEMÁTICO -CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL -MATEMÁTICA APLICADA
	1º		AMPLIACIÓN DE CÁLCULO	6 (4,5T+1,5A)	4,5	1,5	ANÁLISIS VECTORIAL. FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA. ANÁLISIS DE FOURIER. ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES. MATEMÁTICA DISCRETA. ANÁLISIS NUMÉRICO. <u>ECUACIONES DIFERENCIALES.</u>	-ANÁLISIS MATEMÁTICO -CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL -MATEMÁTICA APLICADA
1º	1º	INTRODUCCIÓN A LOS COMPUTADORES	INTRODUCCIÓN A LOS COMPUTADORES	6 (6T+0A)	3	3	PROGRAMACIÓN. ALGORITMICA. ARQUITECTURA DE ORDENADORES	-ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES -CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL -INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA -INGENIERÍA TELEMÁTICA -LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
1º	3º	PROYECTOS	PROYECTOS	7,5 (6T+1,5A)	0	7,5	METODOLOGÍA, FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DE PROYECTOS. <u>ELABORACIÓN DE UN PROYECTO FIN DE CARRERA.</u>	-INGENIERÍA TELEMÁTICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACION, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

1º	2º	REDES DE COMUNICACIONES	REDES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES I	6 (4,5T+1,5A)	3	3	MODELOS DE REFERENCIA. CONMUTACIÓN. REDES TELEFÓNICA, TELEX Y DE DATOS. INTERFACES Y PROTOCOLOS. TERMINALES DE USUARIO. SERVICIOS TERMINALES Y DE VALOR AÑADIDO. <u>INGENIERÍA DE PROTOCOLOS.</u>	-ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES -INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
	3º		REDES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES II	6 (4,5T+1,5A)	3	3	MODELOS DE REFERENCIA. CONMUTACIÓN. REDES TELEFÓNICA, TELEX Y DE DATOS. INTERFACES Y PROTOCOLOS. TERMINALES DE USUARIO. SERVICIOS TERMINALES Y DE VALOR AÑADIDO. <u>NUEVOS SERVICIOS TELEMÁTICOS</u>	-ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES -INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACION, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

1º	2º	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	4,5 (3,5T+1A)	4,5	0	ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE EMISIÓN, TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN, INCLUYENDO LOS DISPOSITIVOS, TERMINALES Y MEDIOS CLÁSICOS (LÍNEAS Y MEDIOS NO GUIADOS), ASÍ COMO LOS NECESARIOS PARA LAS COMUNICACIONES ÓPTICAS. <u>SEÑALES, NIVELES, RUIDO Y MODULACIONES ANALÓGICAS.</u>	-INGENIERÍA TELEMÁTICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
	3º		MEDIOS DE TRANSMISIÓN	6 (5T+1A)	3	3	ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE EMISIÓN, TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN, INCLUYENDO LOS DISPOSITIVOS, TERMINALES Y MEDIOS CLÁSICOS (LÍNEAS Y MEDIOS NO GUIADOS), ASÍ COMO LOS NECESARIOS PARA LAS COMUNICACIONES ÓPTICAS. <u>CABLEADO ESTRUCTURADO.</u>	-INGENIERÍA TELEMÁTICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
	3º		ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES	7,5 (6,5T+1A)	3	4,5	ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE EMISIÓN, TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN, INCLUYENDO LOS DISPOSITIVOS, TERMINALES Y MEDIOS CLÁSICOS (LÍNEAS Y MEDIOS NO GUIADOS), ASÍ COMO LOS NECESARIOS PARA LAS COMUNICACIONES ÓPTICAS. <u>EMISORES Y RECEPTORES</u>	-INGENIERÍA TELEMÁTICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACION, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

1º	2º	TECNOLOGÍAS DE RADIOCOMUNICACIONES	TECNOLOGÍAS DE RADIOCOMUNICACIONES	6 (4,5T+1,5A)	4,5	1,5	ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE RADIOCOMUNICACIONES Y DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA SU REALIZACIÓN: GUIAONDAS, DISPOSITIVOS DE ALTA FRECUENCIA Y ANTENAS. <u>ESPECTRO RADIOELÉCTRICO</u>	-TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
	3º		ANTENAS Y PROPAGACIÓN	7,5 (4,5T+3A)	4,5	3	ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS DE RADIOCOMUNICACIONES Y DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS TECNOLÓGICOS PARA SU REALIZACIÓN: GUIAONDAS, DISPOSITIVOS DE ALTA FRECUENCIA Y ANTENAS. <u>FACTORES DE PROTECCIÓN PROPAGACIÓN DE ONDAS RADIOELÉCTRICAS.</u>	-TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
1º	2º	TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	4,5 (4,5T+0A)	4,5	0	FUNDAMENTOS ELECTROMAGNÉTICOS. CONCEPTOS DE PROPAGACIÓN DE ONDAS EN EL ESPACIO LIBRE Y PARÁMETROS FUNDAMENTALES. APLICACIÓN A LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN.	-ELECTROMAGNETISMO -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
	2º		LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	4,5 (4,5T+0A)	3	1,5	FUNDAMENTOS ELECTROMAGNÉTICOS. CONCEPTOS DE PROPAGACIÓN DE ONDAS EN EL ESPACIO LIBRE Y PARÁMETROS FUNDAMENTALES. APLICACIÓN A LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN.	-ELECTROMAGNETISMO -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

ANEXO 2 - B. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN****1.- MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD**

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Totales	Teóricos	Práctico/Clínicos		
1º	1º	LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN	6	0	6	DESARROLLO DE PROGRAMAS. INGENIERÍA DEL SOFTWARE.	-ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES -CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL -INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA -INGENIERÍA TELEMÁTICA -LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
1º	1º	ARQUITECTURA DE ORDENADORES	6	3	3	UNIDADES FUNCIONALES. NIVEL DE TRANSFERENCIA DE REGISTROS. INTERPRETACIÓN DE INSTRUCCIONES. MICROPROGRAMACIÓN.	-ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES -CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL -INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA -INGENIERÍA TELEMÁTICA -LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
1º	2º	TRANSMISIÓN DE DATOS	6	3	3	INTERFACES Y CONTROL DE PERIFÉRICOS. COMUNICACIONES DIGITALES. CODIFICACIONES Y DETECCIÓN DE INFORMACIÓN. CANALES DE ACCESO MÚLTIPLE Y MULTIPLEXACIÓN.	-INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

## ANEXO 2 – B. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

1º	2º	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES	6	3	3	MICROPROCESADORES. TÉCNICAS DE ENTRADA/SALIDA. FAMILIAS DE PERIFÉRICOS. CIRCUITOS DE MEMORIA. CIRCUITOS CONFIGURABLES.	-ELECTRÓNICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA
1º	2º	COMUNICACIONES DIGITALES	6	3	3	MODULACIONES DIGITALES. DETECCIÓN. CODIFICACIÓN Y DECODIFICACIÓN DE CANAL.	-INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
1º	2º	AUDIO Y VÍDEO	6	3	3	CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES DE AUDIO. CODIFICACIÓN Y COMPRESIÓN DE AUDIO. SEÑALES DE TV ANALÓGICA Y DIGITAL. CODIFICACIÓN DE IMAGEN FIJA Y DE VÍDEO.	-TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
1º	3º	COMUNICACIONES MÓVILES	6	3	3	SISTEMAS DE COMUNICACIONES MÓVILES. GSM, DECT Y SISTEMAS DE TERCERA GENERACIÓN.	-INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
1º	3º	SISTEMAS DE COMUNICACIONES FIJOS	6	3	3	BUCLES DE ABONADO POR CABLE. FIBRA Y RADIO. XDSL, LMDS, W-LAN, DVB-C, ETC. REDES TRONCALES. JERARQUÍAS DIGITALES.	-INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
1º	3º	INGENIERÍA DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS	6	3	3	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE CONTROL. CONECTORES. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA. FIABILIDAD.	-ELECTRÓNICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

## ANEXO 2 – B. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD **VIGO**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

1º	3º	INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA Y SENSORES	6	3	3	FUNCIONAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA. FUENTES DE ALIMENTACIÓN. ERRORES EN LA MEDIDA. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SENSORES. CIRCUITOS DE ACONDICIONAMIENTO DE SEÑAL.	-ELECTRÓNICA -TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA
----	----	--	---	---	---	---	---

## ANEXO 2 – C. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD

VIGO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN

3.- MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas : 12 -Por Ciclo: 12 -Por Curso: 12 (Curso 3º)	
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Práctico/ Clínicos		
RADIOENLACES TERRENALES Y VÍA SATELITE	6	3	3	RADIOENLACES ANALÓGICOS Y DIGITALES. TECNOLOGÍAS Y RADIOENLACES VÍA SATELITE. DIVERSIDAD. DISPONIBILIDAD.	- INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
RADIODIFUSIÓN	6	3	3	SISTEMAS DE RADIODIFUSIÓN DE SONIDO, IMAGEN Y DATOS: DAB, DVB-T, DVB-S. DISTRIBUCIÓN: CATV, SMATV.	- INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
PROCESADO DE LA SEÑAL EN COMUNICACIONES	6	3	3	ARQUITECTURAS DE PROCESADO DE SEÑAL PARA COMUNICACIONES. PROCESADORES DIGITALES DE SEÑALES. TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN EN TIEMPO REAL. ALGORITMOS DE PROCESADO DE SEÑAL EN DISPOSITIVOS PROGRAMABLES: FPGA, EPLD.	- INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES
REDES Y SERVICIOS MULTIMEDIA	6	3	3	APLICACIONES CLIENTE/SERVIDOR. PROGRAMACIÓN EN RED. LENGUAJES DE MERCADO. APLICACIONES DE INTERNET. COMERCIO ELECTRÓNICO. SEGURIDAD EN ENTORNOS DE RED.	- INGENIERÍA TELEMÁTICA -TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

**ANEXO 3: ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

UNIVERSIDAD: **VIGO**

**ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN

2. ENSEÑANZA DE **PRIMER** CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN**

4. CARGA LECTIVA GLOBAL **212** CRÉDITOS (3)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATOR.	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
1º CICLO	1º	45,0	12,0	0	0	-	57
	2º	39,0	24,0	0		-	63
	3º	27,0+7,5	24,0	12	21,5	SI	70,5
<b>TOTAL</b>		<b>111+7,5</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>21,5</b>		<b>212</b>

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R. D. 149/87 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R. D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R. D. de directrices generales propias de los planes de estudio del título de que se trate.
- (5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO (6)  SI

6.  SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A (7):

- SI PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- SI TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- SI OTRAS ACTIVIDADES: Cursos, Seminarios, Estudios en las Escuelas Oficiales de Idiomas, Estudios en los Conservatorios Superiores y Profesionales de Música

-EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: **6 CRÉDITOS**

-EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): **LIBRE ELECCIÓN**

-AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- I CICLO  AÑOS

7. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º	57	33,0	24,0
2º	63	42,0	21,0
3º	70,5	31,5	39,0
<b>TOTAL</b>	<b>190,5</b>	<b>106,5</b>	<b>84</b>

-NO SE INCLUYEN LOS 21 CRÉDITOS DE LIBRE ELECCIÓN

- (6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.
- (7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.
- (8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.
- (9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.

## 2.- OTRAS ACLARACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS:

2.1.- **MATERIAS OPTATIVAS:** La elección de las materias optativas permitirá a cada estudiante completar su formación de acuerdo con sus intereses particulares. El alumno deberá elegir dos materias de las establecidas en el plan de estudios.

## 2.2.- CRÉDITOS DE LIBRE ELECCIÓN:

Los alumnos podrán cursar/homologar los 21 créditos de Libre Elección establecidos en el Plan de Estudios a lo largo de los cursos de 2º y 3º, dentro de los márgenes establecidos por el art. 6º. 1 del R.D. 1497/1987 relativos al máximo de horas semanales y de créditos que pueden ser cursados por año académico.

Los créditos de libre elección también podrán ser obtenidos cursando las materias optativas establecidas en el plan de estudios que no se cursen como optativas.

## 2.3. PROYECTO FIN DE CARRERA:

La material trocal denominada PROYECTOS corresponde con el PFC. Para la obtención del título será obligatorio, una vez superadas el resto de las materias, la superación de la materia troncal denominada PROYECTOS mediante la presentación y superación de un PFC (= 7,5 créditos).

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
  - a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º del R. D. 1497/87.
  - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (art. 9º, 1.º, R. D. 1497/87).
  - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (art. 9º, 2.º, R. D. 1497/87).
  - d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (art. 11 R. D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto A) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las declaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R. D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

- 1.a) RÉGIMEN DE ACCESO A 2º CICLO.  
NO PROCEDE
- 1.b) ORDENACIÓN TEMPORAL DEL APRENDIZAJE.  
Ver tabla de ordenación temporal del aprendizaje de la página 5 del presente Anexo
- 1.c) PERÍODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO.  
TRES AÑOS
- 1.d) MECANISMOS DE CONVALIDACIÓN Y/O ADAPTACIÓN AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS  
NO PROCEDE



## ORDENACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

## PRIMER CICLO

## 1º CURSO

MATERIA	TIPO MATERIA	CUATRIMESTRE		CRÉDITOS		
		1º	2º	TOTALES	TEOR.	PRÁCT.
ÁLGEBRA Y MATEMÁTICA DISCRETA	T	X		4,5	3	1,5
AMPLIACIÓN DE CÁLCULO	T		X	6	4,5	1,5
ANÁLISIS DE CIRCUITOS	T		X	9	6	3
CÁLCULO	T	X		6	4,5	1,5
FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	T		X	7,5	6	1,5
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	T	X		6	3	3
INTRODUCCIÓN A LOS COMPUTADORES	T	X		6	3	3
ARQUITECTURA DE ORDENADORES	D	X		6	3	3
LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN	D		X	6	0	6
		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>57</b>	<b>33</b>	<b>24</b>

## 2º CURSO \*:

MATERIA	TIPO MATERIA	CUATRIMESTRE		CRÉDITOS		
		1º	2º	TOTALES	TEOR.	PRÁCT.
CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	T	X		4,5	4,5	0
ELECTRÓNICA ANALÓGICA	T	X		7,5	6	1,5
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	T	X		4,5	4,5	0
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	T		X	4,5	3	1,5
REDES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES I	T		X	6	3	3
SEÑALES Y SISTEMAS	T	X		6	4,5	1,5
TECNOLOGÍAS DE RADIOCOMUNICACIONES	T		X	6	4,5	1,5
AUDIO Y VÍDEO	D		X	6	3	3
COMUNICACIONES DIGITALES	D		X	6	3	3
SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES	D		X	6	3	3
TRANSMISIÓN DE DATOS	D	X		6	3	3
		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>63</b>	<b>42</b>	<b>21</b>

## 3º CURSO \*:

MATERIA	TIPO MATERIA	CUATRIMESTRE		CRÉDITOS		
		1º	2º	TOTALES	TEOR.	PRÁCT.
ANTENAS Y PROPAGACIÓN	T	X		7,5	4,5	3
ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES	T	X		7,5	3	4,5
MEDIOS DE TRANSMISIÓN	T	X		6	3	3
REDES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES II	T	X		6	3	3
PROYECTOS ( PROYECTO FIN DE CARRERA)	T		X	7,5	0	7,5
COMUNICACIONES MÓVILES	D		X	6	3	3
INGENIERÍA DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS	D	X		6	3	3
INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA Y SENSORES	D		X	6	3	3
SISTEMAS DE COMUNICACIONES FIJOS	D		X	6	3	3
OPTATIVA GENERAL 1	OG		X	6	3	3
OPTATIVA GENERAL 2	OG		X	6	3	3
		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>70,5</b>	<b>31,5</b>	<b>39</b>

- **LIBRE ELECCIÓN:** Además de las materias establecidas para los cursos de 2º y 3º, los alumnos estarán obligados a cursar (entre 2º y 3º) los **21 créditos de libre elección** establecidos en el plan de estudios.
- **PFC:** La materia troncal denominada PROYECTOS corresponde con el PFC. Para la obtención del título será obligatorio, una vez superadas el resto de las materias, la superación de la materia troncal denominada PROYECTOS mediante la presentación y superación de un PFC (= 7,5 créditos).

T = Troncal      D = Obligatoria de Universidad      OD = Obligatoria de Orientación      OG = Optativa General