

# BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

AÑO CCCXLIII

JUEVES 3 DE JULIO DE 2003

NÚMERO 158

FASCÍCULO TERCERO

## UNIVERSIDADES

**13369** *RESOLUCIÓN de 12 de junio de 2003, de la Universidad de Mondragón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación.*

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de la titulación Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas de Telecomunicación, aprobado por esta Universidad el 25 de abril de 2002 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria de fecha 21 de octubre de 2002, que quedará estructurado conforme figura en el anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Mondragón, 12 de junio de 2003.—El Rector, Inaxio Oliveri Albisu.

MINISTERIO  
DE LA PRESIDENCIA

ANEXO 2- A . Contenido del Plan de estudios

UNIVERSIDAD

Mondragon Unibertsitatea

## PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

Ingeniero Técnico en Telecomunicación, Especialidad: Sistemas de Telecomunicación

I.Materias Troncales								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en que la Universidad organiza la materia	créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento
				Totales	Teo.	Pr.		
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12	7,5	4,5	Análisis vectorial. Funciones de variable compleja. Análisis de Fourier. Ecuaciones en derivadas parciales. Matemática discreta. Análisis numérico.	-Análisis Matemático. -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Matemática Aplicada.
1	2	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6	4,5	1,5	Introducción al electromagnetismo, la acústica y la óptica.	-Electromagnetismo. -Física Aplicada. -Física de la Materia Condensada. -Óptica.
1	1	Introducción a los Computadores	Introducción a los Computadores	6	4,5	1,5	Programación. Algorítmica. Arquitectura de ordenadores.	-Arquitectura y Tecnología de Computadores. -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Ingeniería de Sistemas y Automática. -Ingeniería Telemática. -Lenguaje y Sistemas Informáticos.
1	1	Componentes y Circuitos Electrónicos	Electrónica Básica	6	4,5	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.
			Electrónica Avanzada	6	3	3		
1	2	Análisis de Circuitos y Sistemas Lineales	Sistemas Lineales	(15 + 1,5 A) 7,5	9 4,5	7,5 3	Introducción a la topología de circuitos. Análisis sistemáticos de circuitos en régimen permanente. Teoremas de circuitos. Señales determinadas y aleatorias. Dominios Transformados.	-Electromagnetismo. -Electrónica. -Ingeniería Eléctrica. -Tecnología Electrónica. -Teoría de la Señal y Comunicaciones.
	Análisis de circuitos		9	4,5	4,5			

1	2	Redes de Comunicaciones	Redes de Comunicación	(9T + 1,5A)	6	4,5	Modelos de referencia. Conmutación. Redes Telefónica, telex y de datos. Interfaces y protocolos. Terminales de usuario. Servicios y terminales de valor añadido. Estructuras sistemas de conmutación.	-Arquitectura y Tecnología de Computadores. -Ingeniería Telemática. -Teoría de la Señal y Comunicaciones.
	3		Redes y Servicios	6	3	3		
				4,5	3	1,5		
1	2	Sistemas de Telecomunicación	Telemática I	(15T + 3A)	12	6	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. Modulaciones Digitales avanzadas.	-Ingeniería telemática. -Tecnología Electrónica. -Teoría de la Señal y Comunicaciones
	3		Telemática II	6	4,5	1,5		
	3		Sistemas y Dispositivos de Telecomunicaciones	4,5	3	1,5		
1	3	Tecnologías de Radiocomunicaciones	Tecnologías de Radiocomunicaciones I	9	6	3	Estudio de las técnicas de radiocomunicaciones y de los principales elementos tecnológicos para su realización. Guiasondas, dispositivos de alta frecuencia y antenas.	-Tecnología Electrónica. -Teoría de la Señal y Comunicaciones
			Tecnologías de Radiocomunicaciones II	4,5	3	1,5		
1	3	Teoría Electromagnética de los Sistemas de Comunicación.	Teoría Electromagnética de los Sistemas de Comunicación.	(9T + 1,5A)	6	4,5	Fundamentos electromagnéticos. Conceptos de propagación de ondas en el espacio libre y parámetros fundamentales. Aplicación a las líneas de transmisión. Compatibilidad Electromagnética.	-Electromagnetismo. -Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	3	Proyectos	Proyectos	6	1,5	4,5	Metodología, formulación y elaboración de proyectos.	-Ingeniería Telemática. -Tecnología Electrónica. -Teoría de la Señal y Comunicaciones.

## ANEXO 2- B. Contenido del Plan de estudios

2. Materias Obligatorias <sup>1</sup>							
Ciclo	Curso	Denominación	créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento
			Totales	Teo.	Pr.		
1	3	Proyecto Fin de Carrera	6	0	6	Documentos del Proyecto. Realización de un Proyecto Fin de Carrera	-Todas las áreas del Título

<sup>1</sup> Libremente incluidas por la Universidad en el Plan de Estudios como Obligatorias para el alumno

## ANEXO 2 - C . Contenido del Plan de estudios

3.Materias Optativas (en su caso) <sup>2</sup> Créditos Totales para optativas <b>90</b>							
- por ciclo <b>X</b>							
- por curso							
Ciclo	Curso <sup>3</sup>	Denominación	créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento <sup>4</sup>
			Totales	Teo.	Práct.		
1		Administración de Empresas y Organización de la Producción	6	3	3	Economía general y de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	-Economía Aplicada -Organización de Empresas
1		Administración de redes	4,5	3	1,5	Gestión de servicios locales. Gestión de servicios de red. Administración de LANs. Administración de servicios Internet.	Ingeniería Telemática.
1	1	Álgebra	6	4,5	1,5	Álgebra Lineal	-Análisis Matemático. -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Matemática Aplicada.
1		Ampliación de Física	6	3	3	Mecánica. Termodinámica. Ondas	-Física aplicada -Física de la Materia Condensada -Ingeniería mecánica
1		Aplicaciones telemáticas	6	3	3	Sistemas y Servicios portadores. Terminales de usuario. Servicios Terminales y de Valor añadido. Comercio electrónico	Ingeniería Telemática. Teoría de la señal y comunicaciones.
1		Bases de datos avanzadas	6	4,5	1,5	Arquitectura. Diseño. Proceso de consultas y optimización. Gestión de transacciones y control de concurrencia distribuida	-Ciencia de la computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos
1		Cálculo	12	7,5	4,5	Cálculo infinitesimal.	-Análisis matemático
		Cálculo I	6	4,5	1,5	Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico	-Estadística e investigación operativa -Matemática aplicada
		Cálculo II	6	3	3		
1		Calidad	6	3	3	Técnicas y Herramientas básicas de Calidad para el Control, la Prevención y la Mejora Continua. Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Calidad Total	-Organización de Empresas
1		Ciencia, Tecnología y Sociedad	4,5	3	1,5	Estudio cualitativo y cuantitativo de la interrelación de la Ciencia, Tecnología y Sociedad del S.XXI.	-Historia Contemporánea -Sociología -Economía Aplicada -Historia de la Ciencia
1		Comunicaciones Móviles Digitales	4,5	3	1,5	Modulaciones avanzadas: Espectro expandido y CDMA. Sistemas de tercera generación: GSM, GPRS, UMTS, WAP. Redes de comunicaciones locales inalámbricas.	-Teoría de la Señal y Comunicaciones.
1		Comunicaciones Ópticas	6	3	3	Tecnología Optoelectrónica. Aplicaciones en el medio industrial y en las comunicaciones.	-Electrónica -Tecnología Electrónica

<sup>2</sup> Libremente incluidas por la Universidad en el Plan de Estudios como Optativas para el alumno

<sup>3</sup> La especificación por cursos es opcional para la Universidad

<sup>4</sup> Libremente decidida por la Universidad

1		Dirección y Gestión de Proyectos en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	4,5	1,5	3	Gestión de proyectos. Organización de equipos de trabajo. Gestión de Tecnologías TICs. Normativas.	-Organización de Empresas. -Ingeniería Telemática.
1		Electricidad	6	3	3	Electrostática. Electromagnetismo. Corriente continua. Corriente alterna.	-Física Aplicada. -Ingeniería Eléctrica. -Electromagnetismo
1		Estadística	4,5	3	1,5	Fundamentos y métodos de análisis no determinista aplicados a problemas de Ingeniería.	-Estadística e Investigación operativa -Matemática aplicada
1		Expresión Gráfica I	6	3	3	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	-Expresión Gráfica en la Ingeniería -Ingeniería Mecánica
1		Expresión Gráfica II	4,5	3	1,5	Normalización. Acotación funcional. Sistemas. Tolerancias. Montajes.	-Expresión Gráfica Arquitectónica -Expresión Gráfica en la Ingeniería
1		Física	10,5	6	4,5	Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica	-Electromagnetismo. -Física aplicada -Física de la Materia Condensada -Ingeniería eléctrica -Ingeniería mecánica
1		Fundamentos de Química	6	4,5	1,5	Enlace y equilibrio químicos: Fundamentos.	-Química Inorgánica
1		Gestión de Redes	6	3	3	Modelos de gestión de red. Estructura de la información de gestión de red: MIB. Modelo de gestión en internet: SNMP y RMON. Modelo de gestión OSI. Plataformas y herramientas de gestión comerciales.	-Ingeniería Telemática
1		Gestión Industrial	6	4,5	1,5	Producción ajustada. Diseño de Sistemas Productivos. Racionalización de Procesos productivos. Mejora de Métodos y Tiempos.	-Organización de Empresas
1		Idioma extranjero I	4,5	3	1,5	Idioma para el desarrollo de la actividad del Ingeniero. Nivel I	-Filología correspondiente
1		Idioma extranjero II	4,5	3	1,5	Idioma para el desarrollo de la actividad del Ingeniero. Nivel II	-Filología correspondiente
1		Imagen y Sonido	4,5	3	1,5	Fundamentos de Imagen y sonido. Electroacústica. Sistemas multimedia. Tratamiento digital de imagen y sonido.	-Electrónica -Tecnología Electrónica
1		Ingeniería Térmica	6	4,5	1,5	Fundamentos Térmicos y Termodinámicos. Equipos y Generadores Térmicos. Motores Térmicos. Calor y Frío Industrial.	-Máquinas y Motores Térmicos -Mecánica de Fluidos
1		Introducción a las Bases de Datos.	6	4,5	1,5	Arquitectura. Diseño. Proceso de consultas y optimización. Gestión de transacciones y control de concurrencia distribuida.	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial -Lenguajes y Sistemas Informáticos
1		Medidas Electrónicas	6	1,5	4,5	Instrumentación electrónica. Analizadores de redes. Analizadores de espectro. Reflectómetros.	-Tecnología Electrónica -Ingeniería de Telecomunicaciones -Óptica
1		Microondas y circuitos de alta frecuencia	4,5	1,5	3	Análisis y diseño de circuitos microondas y de alta frecuencia. Comunicaciones. Electrónica de alta frecuencia.	Teoría de la señal y comunicaciones. Electrónica
1		Normativa y política de Telecomunicaciones	4,5	3	1,5	Aspectos socioeconómicos de las telecomunicaciones. Agentes del sector. Gestión del espectro. La política de telecomunicaciones en el marco mundial y Europeo.	Organización de empresas. Política y economía.

1		Prácticas de Taller	4,5	0	4,5	Prácticas de Electricidad. Prácticas de Mecánica.	-Física Aplicada. -Ingeniería Eléctrica. -Ingeniería Mecánica.
1		Procesado digital en Telecomunicaciones	4,5	3	1,5	Procesadores digitales de señal. Estimación espectral. Algoritmos de ecualización y sincronización. Codificación.	-Teoría de la Señal y Comunicaciones.
1		Programación	9	4,5	4,5	Sintaxis y semántica de lenguajes. Lenguajes imperativos. Prácticas de desarrollo de programas. Pruebas funcionales. Otros tipos de Lenguajes. Programación orientada a objeto.	-Arquitectura y Tecnología de Computadores -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial -Ingeniería Telemática -Lenguajes y Sistemas Informáticos
1		Programación Avanzada	4,5	3	1,5	Programación orientada a objeto. Lenguaje C. Programación en JAVA. Programación en red. Protocolos de interoperabilidad.	-Ingeniería Telemática -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
1		Redes de banda ancha	4,5	3	1,5	Estructura y servicios de redes de banda ancha. Telefonía móvil. Sistemas celulares	Ingeniería telemática
1		Seguridad en Redes	6	3	3	Mecanismos y servicios de seguridad. Sistemas criptográficos. Seguridad en entornos seguros y multiservicio.	-Ingeniería Telemática
1		Sistemas de Información	4,5	3	1,5	Interfaces y protocolos. Arquitecturas de sistemas distribuidos. Sistemas de comunicación distribuida.	Ingeniería Telemática. Ciencias de la computación.
1		Sistemas Electrónicos Digitales	7,5	4,5	3	Dispositivos lógicos programables. Lenguajes descriptivos de hardware. Programación de microprocesadores.	-Tecnología Electrónica. -Teoría de la Señal y Comunicaciones -Electrónica
1		Sistemas Mecánicos	6	4,5	1,5	Fundamentos de Cinemática y Dinámica. Mecanismos.	-Ingeniería Mecánica
1		Sistemas Operativos	4,5	3	1,5	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros. Exclusión mutua.	-Arquitectura y Tecnología de Computadores -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial -Lenguajes y Sistemas Informáticos
1		Taller de Física	4,5	0	4,5	Resolución de problemas Físicos aplicados a casos reales.	-Física Aplicada. -Ingeniería Eléctrica.
1		Taller de Matemáticas	4,5	0	4,5	Resolución de problemas Matemáticos aplicados a casos reales.	-Matemática Aplicada. -Análisis Matemático.
1		Tecnología Web	6	3	3	Programación de servidores. Interfaces. Diseño y desarrollo de microservidores.	-Ingeniería Telemática
1		Teoría de la señal y comunicaciones	6	4,5	1,5	Sistemas lineales discretos. Sistemas causales. Filtros digitales. Transformada discreta de Fourier. Tratamiento digital de voz e imagen.	Tecnología electrónica. Ingeniería telemática. Teoría de la señal y comunicaciones.

ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Universidad **MONDRAGON UNIBERTSITATEA**

**1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE <sup>5</sup>**

**Ingeniero Técnico en Telecomunicación,  
Especialidad: Sistemas de Telecomunicación**

**2. ENSEÑANZAS DE 1º CICLO <sup>6</sup>**

**3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS <sup>7</sup>**

**Escuela Politécnica Superior**

(Reconocida en la Ley 4/1997, de 30 de Mayo, de reconocimiento de la  
Universidad MONDRAGON UNIBERTSITATEA, B.O.P.V. DEL 19.06.97)

**4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 CREDITOS <sup>8</sup>**

<sup>5</sup> Se indicará lo que corresponda.

<sup>6</sup> Se indicará lo que corresponda según el Art. 4º del R. D. 1.497/87 (de 1º Ciclo y 2º Ciclo, de sólo 2º Ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

<sup>7</sup> Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la Norma de Creación del mismo o la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

<sup>8</sup> Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los Planes de estudios del título de que se trate.

## Distribución de los Créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OPTATIVAS	MATERIAS OBLIGATORIAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	PROYECTO FIN DE CARRERA	TOTALES
1º	1º	18T					75
1º	2º	36T+1.5A					75
1º	3º	45T+6A		6			75
1º	Indiferente		90		22,5		
Totales		99T+7,5A	90	6	22,5		225

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

**6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:**

**X PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC. <sup>9</sup>**

**X TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS <sup>10</sup>**

**X ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD <sup>11</sup>**

<sup>9</sup> Un estudiante podrá obtener créditos de Libre Configuración mediante prácticas realizadas en empresas. La equivalencia será de 50 h. de prácticas por crédito, con un máximo de 7,5 créditos por semestre.

<sup>10</sup> Un estudiante podrá obtener créditos de Libre Configuración mediante la realización de trabajos académicos dirigidos e integrados en el plan de estudios con un máximo de 7,5 créditos por semestre. La equivalencia en créditos del trabajo será fijada por el tutor del alumno en cada caso, no pudiendo ser aquella superior a 50 h. por crédito.

<sup>11</sup> Un estudiante podrá obtener créditos mediante la realización de estudios en el marco de convenios internacionales. Dichos créditos se computarán en las condiciones que se establezcan en dichos convenios.



- TÍTULOS DE IDIOMAS EXTRANJEROS RECONOCIDOS EXPEDIDOS POR ESCUELAS OFICIALES O UNIVERSIDADES EXTRANJERAS <sup>12</sup>
- OTRAS ACTIVIDADES <sup>13</sup>

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS
- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA

(Ver para ambos casos las Notas consignadas al pie de las páginas correspondientes)

**7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:**

**-1º CICLO 3 AÑOS**

**8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO**

Año Académico	Total	Teóricos	Prácticos/ Clínicos
1º	75	45	30
2º	75	45	30
3º	75	45	30

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. 2. 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. R.D. 1497/87).

c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (art.9º. 2. 4º R.D. 1497/87).

d) En su caso, mecanismo 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 aclaraciones 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.

<sup>12</sup> Un estudiante podrá obtener hasta un máximo de 4,5 créditos de Libre Configuración mediante la presentación de Títulos de Idiomas extranjeros reconocidos expedidos por Escuelas Oficiales de Idiomas o Universidades extranjeras.

<sup>13</sup> Un estudiante podrá obtener créditos mediante la realización de estudios en otras universidades nacionales o extranjeras dentro de los planes vigentes de intercambio de alumnos. La equivalencia de los créditos cursados se efectuará en función de los contenidos cursados en dichas universidades.



.../...

1.b) ORDENACIÓN TEMPORAL DEL APRENDIZAJE SIGUIENDO LA ORDENACIÓN POR CURSOS ESTABLECIDA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Relación de asignaturas</b>	<b>Nº de Créditos</b>
1º	1º	Introducción a los Computadores	6T
1º	1º	3 Materias optativas	18OP
1º	1º y 2º	1 Materias optativas	10,5OP
1º	1º y 2º	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12T
1º	2º	Electrónica Básica	6T
1º	2º	2 Materias optativas	15OP
2º	1º	Redes de Comunicaciones	6T
2º	1º	Sistemas Lineales	7,5T
2º	1º	3 Materias optativas	18OP
2º	2º	Telemática I	6T
2º	2º	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6T
2º	2º	Electrónica Avanzada	6T
2º	2º	3 Materias optativas	16,5OP
3º	1º	Análisis de Circuitos	9T
3º	1º	Sistemas y Dispositivos de Telecomunicación	7,5T
3º	1º	Tecnologías de Radiocomunicaciones I	4,5T
3º	1º	2 Materias optativas	12OP
3º	2º	Tecnologías de Radiocomunicaciones II	4,5T
3º	2º	Teoría Electromagnética de los Sistemas de Comunicación	10,5T
3º	2º	Proyectos	6T
3º	2º	Redes y Servicios	4,5T
3º	2º	Telemática II	4,5T
3º	2º	Proyecto Fin de Carrera	6OBL
Indif.	Indif.	Materias de Libre Configuración	22,5

**No se establece ningún PRERREQUISITO**

1.c) PERÍODO MÍNIMO DE ESCOLARIDAD  
**Se establece un período mínimo de escolaridad de 3 años**

1.d) MECANISMO DE CONVALIDACIÓN Y/O ADAPTACIÓN  
 Se establecen los siguientes mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vienen cursando el plan antiguo:

.../...

<b>PLAN NUEVO</b>	<b>PLAN ACTUAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Álgebra</li> <li>• Ampliación de Matemáticas</li> <li>• Fundamentos Físicos de la Ingeniería</li> <li>• Introducción a los Computadores</li> <li>• Electrónica Básica</li> <li>• Electrónica Avanzada</li> <li>• Sistemas Lineales</li> <li>• Análisis</li> <li>• Redes de Comunicación</li> <li>• Redes y Servicios</li> <li>• Telemática I y II</li> <li>• Sistemas y Dispositivos de Telecomunicaciones</li> <li>• Tecnologías de Radiocomunicaciones</li> <li>• Radiocomunicaciones I y II</li> <li>• Teoría electromagnética de los Sistemas de comunicación</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Proyecto Fin de Carrera</li> <li>• Administración de Empresas y Organización de la Producción</li> <li>• Ampliación de Estadística</li> <li>• Ampliación de Física</li> <li>• Cálculo</li> <li>• Calidad</li> <li>• Ciencia, Tecnología y Sociedad</li> <li>• Circuitos de Alta Frecuencia</li> <li>• Comunicaciones Inalámbricas</li> <li>• Comunicaciones Industriales</li> <li>• Comunicaciones Móviles Digitales</li> <li>• Concepción de Equipos Basados en Microprocesadores</li> <li>• Dirección y Gestión de Proyectos en Tecnologías de la Información y Comunicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería</li> <li>• Fundamentos Físicos de la Ingeniería</li> <li>• Introducción a los Computadores</li> <li>• Componentes y Circuitos Electrónicos</li> <li>• Sistemas Lineales</li> <li>• Análisis de Circuitos</li> <li>• Redes de Comunicaciones</li> <li>• Redes y Servicios</li> <li>• Telemática I y II</li> <li>• Sistemas y Dispositivos de Telecomunicaciones</li> <li>• Tecnologías de Radiocomunicaciones</li> <li>• Propagación Electromagnética y Medios de Transmisión</li> <li>• Proyecto</li> <li>• Proyecto Fin de Carrera</li> <li>• Administración de Empresas y Organización de la Producción</li> <li>• Ampliación de Estadística</li> <li>• Calidad</li> <li>• Circuitos de Alta Frecuencia</li> <li>• Comunicaciones Inalámbricas</li> <li>• Comunicaciones Industriales</li> <li>• Comunicaciones Móviles Digitales</li> <li>• Concepción de Equipos Basados en Microprocesadores</li> <li>• Dirección y Gestión de Proyectos en Tecnologías de la Información y Comunicaciones</li> </ul>

<u>PLAN NUEVO</u>	<u>PLAN ACTUAL</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricidad</li> <li>• Equipos y Sistemas Electrónicos y de Telecomunicaciones</li> <li>• Estadística</li> <li>• Expresión Gráfica I y II</li> <li>• Física Aplicada a las Telecomunicaciones</li> <li>• Fundamentos de Química</li> <li>• Programación</li> <li>• Gestión de Redes</li> <li>• Gestión Industrial</li> <li>• Idioma Extranjero I y II</li> <li>• Imagen y Sonido</li> <li>• Ingeniería Térmica</li> <li>• Introducción a las Bases de Datos</li> <li>• Matemática Aplicada a la Ingeniería</li> <li>• Medidas Electrónicas</li> <li>• Optoelectrónica</li> <li>• Prácticas de Taller</li> <li>• Procesado Digital de Señal</li> <li>• Procesado Digital en Telecomunicaciones</li> <li>• Programación Avanzada</li> <li>• Seguridad en Redes</li> <li>• Sistemas Electrónico Digitales</li> <li>• Sistemas Lógicos Programables</li> <li>• Sistemas Mecánicos</li> <li>• Sistemas Operativos</li> <li>• Taller de Física</li> <li>• Taller de Matemáticas</li> <li>• Tecnología Web</li> <li>• Teoría de la Señal y comunicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos y Sistemas Electrónicos y de Telecomunicaciones</li> <li>• Estadística</li> <li>• Expresión Gráfica I y II</li> <li>• Física Aplicada a las Telecomunicaciones</li> <li>• Fundamentos de Química</li>   <li>• Gestión de Redes</li> <li>• Gestión Industrial</li>   <li>• Imagen y Sonido</li> <li>• Ingeniería Térmica</li> <li>• Introducción a las Bases de Datos</li> <li>• Matemática Aplicada a la Ingeniería</li> <li>• Medidas Electrónicas</li> <li>• Optoelectrónica</li>   <li>• Procesado Digital de Señal</li> <li>• Procesado Digital en Telecomunicaciones</li> <li>• Programación Avanzada</li> <li>• Seguridad en Redes</li> <li>• Sistemas Electrónicos Digitales</li> <li>• Sistemas Lógicos Programables</li> <li>• Sistemas Mecánicos</li> <li>• Sistemas Operativos</li>   <li>• Tecnología Web</li> </ul>
<p><b>3. OTRAS ACLARACIONES, JUSTIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS</b></p> <p>La Universidad establecerá al comienzo de cada curso una lista abierta de materias optativas, entresacadas de entre las que configuran el plan de estudios del título, para que el alumno elija las que considere oportunas para completar su carga crediticia de materias optativas.</p>	