

5. Planificación enseñanza

5.1 Estructura de las enseñanzas

5.1.1 Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Formación básica	60
Obligatorias	91.5
Optativas	76.5
Prácticas externas	0
Trabajo de fin de grado	12
Total	240

5.1.2 Explicación general de la planificación del plan de estudios

La comisión de Plan de Estudios del área de Telecomunicación en la EPSG propone el siguiente plan de estudios para el título de **"Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen"**.

La estructura aquí presentada para este plan de estudios responde a las directrices señaladas en la orden ministerial CIN/352/2009, de 9 de febrero, que establece los requisitos que debe cumplir la titulación que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

De acuerdo con dicho documento las competencias específicas se clasifican como competencias de Formación Básica, de formación Común en la Rama de Telecomunicación y de Tecnología Específica.

El programa se estructura en módulos y los módulos en materias. En la siguiente tabla se recogen los módulos que constituyen el plan y se define su extensión medida en créditos y el carácter obligatorio u optativo de cada módulo.

Resumen del Programa de estudios	ECTS	Carácter
Módulo 1: Formación básica	60	OB
Módulo 2: Común a la rama de Telecomunicación	60	OB
Módulo 3: Obligatorio de tecnología específica	45	OB
Módulo 4: Obligatorio común	31,5	OB
Módulo 5: Optativo	31,5	OPT
Módulo 6: Trabajo Fin de Grado	12	OB
TOTAL	240	

Los módulos 1 y 2 responden exactamente a lo establecido por la orden ministerial para el módulo de formación básica y común a la rama de telecomunicación respectivamente, para la adquisición de las competencias generales, de formación básica y común a la rama de telecomunicación.

Módulo 1: Formación básica (60 ECTS)	ECTS
Materia 1.1: Empresa	6
Materia 1.2: Física	9
Materia 1.3: Matemáticas	15
Materia 1.4: Informática	6
Materia 1.5: Básica en Telecomunicación	24

La organización de las materias del módulo de formación básica responde a la estructura de competencias presentada en la Orden Ministerial CIN/352/2009. Así pues, para cada competencia se ha definido una materia, siendo la materia básica en Telecomunicación la que cumple con la competencia B-04.

Estas materias se corresponden con las materias básicas que establece el Anexo II del R.D. 1393/2007 para la rama de Arquitectura e Ingeniería; y utilizan la misma denominación en el caso de Matemáticas, Informática, Empresa y Física.

La materia Básica en Telecomunicación (competencia B-04) asimila contenidos de las materias de física y matemáticas con una mayor orientación a la rama del título como pasa en otros casos de la ingeniería. Los contenidos de esta materia se engloban dentro de la teoría de circuitos, dispositivos y circuitos electrónicos que corresponden a la materia "Física", y Señales y Sistemas que participa de la materia "Matemáticas".

En lo que se refiere al módulo 3 (Obligatorio de tecnología específica), la existencia de dos itinerarios obliga a estructurar el bloque de tecnología específica como un módulo obligatorio con una única materia por itinerario. La existencia de una asignatura idéntica en ambos itinerarios hace que el contenido de los módulos no corresponda con la estructura indicada en la orden ministerial, si bien, más adelante se explicará cómo se conforman los 48 ECTS correspondientes a los módulos de la tecnología específica de Sistemas de Telecomunicación y de Sonido e Imagen y que permite al alumno adquirir todas las competencias del itinerario elegido.

Módulo 3: Obligatorio de tecnología específica (45)	ECTS
El alumno elegirá entre una de estas dos materias.	
Cursará todas las asignaturas correspondientes a la materia elegida.	
Materia 3-ST: Sist. de Telecomunicación	45
Materia 4-SI: Sonido e Imagen	45

Para alcanzar las competencias señaladas en la orden ministerial CIN/352/2009, de 9 de febrero, que establece los requisitos que debe cumplir la titulación que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación con especialidad en Sistemas de Telecomunicación los alumnos de esta tecnología específica cursan las submaterias explicadas en la siguiente tabla:

Módulo/Materia	Submateria	ECTS
M3 / Sistemas de Telecomunicación	Redes y Sistemas de Telecomunicación	10.5
M3 / Sistemas de Telecomunicación	Sistemas de Alta Frecuencia	16.5
M3 / Sistemas de Telecomunicación	Tratamiento de señal	12
M4 / Redes de difusión de audio y vídeo	Redes de difusión de audio y vídeo	4.5
M4 / Sistemas y Redes de telecomunicación 2	Sistemas y Redes de telecomunicación 2	4.5
TOTAL créditos de tecnología específica		48

El resto de créditos que forman parte del módulo 3 se dedican a la realización de un proyecto interdisciplinar relacionado con esta materia y orientado al desarrollo de competencias transversales.

De igual forma para alcanzar las competencias señaladas en la orden ministerial CIN/352/2009, de 9 de febrero, que establece los requisitos que debe cumplir la titulación que

habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación con especialidad en Sistemas de Sonido e imagen los alumnos que optan por esta tecnología específica cursan las submaterias explicadas a continuación:

Módulo/Materia	Submateria	ECTS
M3 / Sistemas de Sonido e imagen	Transmisión	4.5
M3 / Sistemas de Sonido e imagen	Imagen	9
M3 / Sistemas de Sonido e imagen	Sonido	24
M4 / Redes de difusión de audio y vídeo	Redes de difusión de audio y vídeo	4.5
M4 / Sistemas de TV y vídeo	Sistemas de TV y vídeo	6
TOTAL créditos de tecnología específica		48

El resto de créditos que forman parte del módulo 3 se dedican a la realización de un proyecto interdisciplinar relacionado con esta materia.

El Módulo 4, Obligatorio Común, reúne necesidades formativas de distinta índole, en particular, una materia de inglés, una materia de complementos de formación común (en el área del Tratamiento Digital de la Señal y las Arquitecturas y Redes telemáticas) y otras tres materias de tecnología específica cuyos contenidos completan la formación en competencias explicada anteriormente. Así pues, este módulo se centra tanto en la adquisición de competencias generales como en trabajar las competencias específicas.

El Módulo 5: De Optatividad, con un total de 31,5 ECTS, permite reconocer créditos por:

- Realización de prácticas en empresas
- Cursar asignaturas en el extranjero en programas de intercambio
- Cursar asignaturas dirigidas a desarrollar las capacidades transversales
- Intensificar la formación en el perfil profesional
- Ampliar los estudios cursando asignaturas del otro itinerario
- Realización de actividades (máximo 6 ECTS) o cursos de formación permanente

Durante el año académico 2008 la titulación de IT de Telecomunicación en la EPSG mantuvo 73 convenios con empresas para la realización de prácticas.

Por último se incluye el Trabajo Fin de Grado con carácter obligatorio.

Las competencias que se adquieren al cursar las diferentes materias se especifican a continuación:

	01G	02G	03G	04G	05G	06G	07G	08G	09G
Empresa				X			X	X	X
Física				X					X
Matemáticas			X	X					
Informática			X	X					X
Básica en Telecomunicación			X	X		X			X
Sistemas y redes de telecomunicación 1		X			X			X	
Teoría de comunicación									
Programación en telecomunicación			X	X					
Campos y ondas. Propagación				X			X		

Electrónica	X	X	X		X	X		X		
Telemática		X	X			X			X	
Sistemas de Telecomunicación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Sonido e imagen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Complementarias comunes		X	X	X		X			X	
Inglés									X	
Sistemas y Redes de telecomunicación 2		X		X	X			X	X	
Sistemas de TV y video				X					X	
Redes de difusión de audio y video		X							X	
Competencias transversales, prácticas y actividades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Competencias específicas y prácticas										
Trabajo Fin de Grado	X	X	X	X	X	X	X	X		
	10E	11E	12E	13E	14E	15E	16E	17E	18E	19E
Empresa					X					
Física			X							
Matemáticas	X									
Informática		X								
Básica en Telecomunicación				X						
Sistemas y redes de telecomunicación 1						X				X
Teoría de comunicación						X			X	
Programación en telecomunicación										X
Campos y ondas. Propagación										
Electrónica						X	X	X	X	X
Telemática						X			X	X
Sistemas de Telecomunicación										
Sonido e imagen										
Complementarias comunes						X				
Inglés										X
Sistemas y Redes de telecomunicación 2										
Sistemas de TV y video										
Redes de difusión de audio y video										
Competencias transversales, prácticas y actividades										
Competencias específicas y prácticas										
Trabajo Fin de Grado										
	20E	21E	22E	23E	24E	25E	26E	27E	28E	29E
Empresa										
Física										

Matemáticas										
Informática										
Básica en Telecomunicación										
Sistemas y redes de telecomunicación 1	X			X				X		X
Teoría de comunicación	X	X								
Programación en telecomunicación					X					
Campos y ondas. Propagación							X			
Electrónica									X	X
Telemática	X		X	X		X		X		X
Sistemas de Telecomunicación										
Sonido e imagen										
Complementarias comunes			X	X	X			X		X
Inglés										
Sistemas y Redes de telecomunicación 2	X			X						
Sistemas de TV y video										
Redes de difusión de audio y video										
Competencias transversales, prácticas y actividades										
Competencias específicas y prácticas										
Trabajo Fin de Grado										
	30E	31E	32E	33E	34E	35E	36E	37E	38E	39E
Empresa										
Física										
Matemáticas										
Informática										
Básica en Telecomunicación										
Sistemas y redes de telecomunicación 1										
Teoría de comunicación										
Programación en telecomunicación										
Campos y ondas. Propagación										
Electrónica										
Telemática										
Sistemas de Telecomunicación	X	X	X	X	X	X				
Sonido e imagen							X	X	X	X
Complementarias comunes						X	X			
Inglés										
Sistemas y Redes de telecomunicación 2	X	X								
Sistemas de TV y video							X	X		
Redes de difusión de audio y	X	X	X	X	X			X	X	

video										
Competencias transversales, prácticas y actividades										
Competencias específicas y prácticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trabajo Fin de Grado										
									40E	
Empresa										
Física										
Matemáticas										
Informática										
Básica en Telecomunicación										
Sistemas y redes de telecomunicación 1										
Teoría de comunicación										
Programación en telecomunicación										
Campos y ondas. Propagación										
Electrónica										
Telemática										
Sistemas de Telecomunicación										
Sonido e imagen										X
Complementarias comunes										
Inglés										
Sistemas y Redes de telecomunicación 2										
Sistemas de TV y video										X
Redes de difusión de audio y video										
Competencias transversales, prácticas y actividades										
Competencias específicas y prácticas										X
Trabajo Fin de Grado										

En el apartado 5.3 se presenta la descripción de todos los módulos y materias, especificando la cantidad de créditos ECTS que se dedican a cada actividad formativa. El Documento Marco de la UPV establece la relación entre el ECTS y la cantidad de horas de trabajo presencial y no presencial que deberá soportar el alumno. Para todas las actividades formativas se toma que 1 ECTS equivale a 10 horas de trabajo presencial y entre 15 y 20 horas de trabajo no presencial (trabajo personal del estudiante).

Se establece un sistema de coordinación del título basado en la creación de las siguientes figuras:

- Comisión académica del título: formada por el director del centro, el subdirector del título, el jefe de estudios, el gestor de adaptación del centro, dos alumnos, una persona de administración y cinco profesores que pertenezcan a los departamentos con mayor presencia en el título. Se encargará de velar por el correcto funcionamiento del título.
 - Auditará los procesos de coordinación
 - Estudiará la evolución de los indicadores de calidad
 - Revisará los trabajos fin de grado propuestos y nombrará los tribunales que evaluarán los mismos
 - Revisará los cambios en las asignaturas (tanto de contenidos, como de metodología o forma de evaluación)

- Estudiará los casos de reconocimiento de créditos
 - Acceso y admisión de los alumnos
 - Evaluación curricular
 - Realizará el Informe de gestión del Título
 - Diseño del Plan de Mejora del Título
- Coordinadores de curso: se nombrará un coordinador por curso que deberá llevar a cabo las siguientes tareas:
 - Revisión de los contenidos, metodología y evaluación de las diferentes asignaturas (guías docentes). Comprobará que todo ello sirve para adquirir las competencias de la materia.
 - En caso de que existan actividades interdisciplinares será el encargado de la coordinación de las mismas.
 - En caso de que se realice evaluación continua se encargará de fijar las fechas de las pruebas de manera que no interfieran con el funcionamiento normal de las clases.
 - Los informes que genere cada coordinador se trasladarán a la comisión académica del Título
 - Gestor de adaptación: servirá de enlace entre los coordinadores de curso y la comisión académica de manera que revisará los procesos de coordinación.

La implantación de los diferentes módulos y materias en los que se estructura la optatividad estará condicionada a la capacidad de demanda docente (créditos impartidos) que corresponda al Centro responsable de la titulación, de acuerdo con las condiciones que, sobre la base de criterios de equidad y teniendo en cuenta las condiciones de financiación determinadas por las autoridades competentes, fije en su momento la Universidad.

En el mismo sentido, el reparto de ECTS en las diversas actividades formativas que se contemplan en las diferentes materias que configuran el plan de estudios debe entenderse como un valor de referencia, que podrá modificarse razonadamente con el objeto de adecuar la oferta de optatividad a las condiciones generales de implantación determinadas por la Universidad.

5.2 Planificación y gestión de la movilidad

Desde el Vicerrectorado de Relaciones Institucionales e Intercambio Académico se establecen los objetivos anuales de la universidad en materia de movilidad de estudiantes de intercambio, y los indicadores que se utilizarán para los mismos.

Para cada año natural, estos objetivos son comunicados al centro que imparte el título de la UPV en la reunión de coordinación de responsables de RR.II. que se realiza antes del inicio del año (Diciembre). Cada centro, en línea con los objetivos de la universidad, establece sus propios objetivos, teniendo en cuenta su situación específica en materia de movilidad y los de sus titulaciones. En Julio se realiza otra reunión de coordinación, en la que se revisan los indicadores, su adecuación a los objetivos establecidos, los problemas detectados y se proponen medidas correctoras de ser necesarias. Los resultados e indicadores finales, tras la aplicación de las medidas correctoras son presentados, analizados y discutidos en la reunión de diciembre, previamente a la revisión de los objetivos para el próximo año.

Aunque la gestión administrativa y económica de becas y acuerdos se realiza de manera centralizada desde la Oficina de Programas Internacionales de Intercambio (OPII), los responsables de movilidad del título, establecen su propia política de acuerdos, convocatorias, viajes de profesores y otras actuaciones para llevar a cabo sus objetivos. Desde la OPII se les proporciona herramientas para monitorizar su situación en tiempo real, acceso al histórico de

sus actividades de movilidad, e información sobre las actividades que desarrollan otros responsables de movilidad de la UPV.

Esta información también se proporciona para cada una de las instituciones socias. Se potencia la disponibilidad horizontal de información con el fin de que cada responsable pueda detectar y aprovechar las sinergias existentes. La OPII coordina las actividades que involucran a más de un responsable, así como proporciona apoyo a actividades específicas.

Las herramientas de gestión están basadas en aplicaciones web que permiten la gestión informática para los principales tipos de usuarios: responsables de movilidad, alumnos enviados y alumnos recibidos.

Adicionalmente a las dos reuniones de coordinación anuales, se realizan reuniones técnicas mensualmente entre el Vicerrectorado, OPII y responsables de movilidad, con el objetivo de analizar problemas, elaborar propuestas de mejora y coordinar otras acciones comunes relacionadas con la movilidad: gestión de alojamientos, clases de español, docencia en inglés, programa Mentor de alumnos-tutor,...

A continuación se resumen los acuerdos de colaboración específicos de la Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones (EPSC) de la Universidad Politécnica de Valencia suscritos con otros centros de educación superior. En la actualidad (datos del año académico 2008-09) existen acuerdos específicos en los siguientes programas:

**1) Programa de movilidad Sicue-Séneca entre comunidades autónomas españolas
Convenios de cooperación educativa suscritos con la EPSG:**

<u>Nº</u>	<u>Tipo</u>	<u>Código</u>	<u>Universidad</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
<u>1449</u>	Sicue	E LAS-PAL01	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	01/02	20/21
<u>1473</u>	Sicue	E MADRID05	Universidad Politécnica de Madrid	01/02	20/21
<u>2732</u>	Sicue	E SANTAND01	Universidad de Cantabria	01/02	20/21
<u>1416</u>	Sicue	E CIUDA-R01	Universidad de Castilla-La Mancha	01/02	20/21
<u>1492</u>	Sicue	E MALAGA01	Universidad de Málaga	01/02	20/21
<u>1563</u>	Sicue	E ZARAGOZ01	Universidad de Zaragoza	01/02	20/21
<u>1385</u>	Sicue	E BARCELO03	Universitat Politècnica de Catalunya	01/02	20/21

**2) Programa LLP Erasmus
Convenios de cooperación educativa suscritos con la EPSG:**

Áreas de estudio LLP Erasmus:

06 Ingeniería, tecnología: 06.0 Ingeniería, tecnología
06.2 Ingeniería eléctrica
06.5 Ingeniería electrónica y de telecomunicaciones
06.9 Otras materias relacionadas con la ingeniería

11 Matemáticas, informática: 11.1 Matemáticas
11.3 Informática

13 Ciencias naturales:

13.2 Física

<u>Nº</u>	<u>Tipo</u>	<u>Código</u>	<u>Universidad</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Austria					
<u>4595</u>	Erasmus Mov	A GRAZ02	TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ	06/07	09/10
<u>6296</u>	Erasmus Mov	A SPITTAL01	FACHHOCHSCHULE TECHNIKUM KÄRNTEN	08/09	12/13
<u>2379</u>	Erasmus Mov	A WIEN02	TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN	07/08	12/13
Alemania					
<u>3854</u>	Erasmus Mov	D AMBERG01	FACHHOCHSCHULE AMBERG-WEIDEN	06/07	09/10
<u>4978</u>	Erasmus Mov	D BERLIN02	TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN	07/08	12/13
<u>3858</u>	Erasmus Mov	D DARMSTA02	HOCHSCHULE DARMSTADT	06/07	09/10
<u>4780</u>	Erasmus Mov	D DEGGEND01	FACHHOCHSCHULE DEGGENDORF	07/08	12/13
<u>4787</u>	Erasmus Mov	D DRESDEN01	HTW DRESDEN (FH)	07/08	08/09
<u>4361</u>	Erasmus Mov	D DUSSELD03	FACHHOCHSCHULE DÜSSELDORF	06/07	09/10
<u>5627</u>	Erasmus Mov	D DUSSELD06	ROBERT-SCHUMANN HOCHSCHULE DÜSSELDORF	07/08	12/13
<u>4789</u>	Erasmus Mov	D HEILBRO01	FACHHOCHSCHULE HEILBRONN	07/08	12/13
<u>4791</u>	Erasmus Mov	D KOLN04	FACHHOCHSCHULE KÖLN	07/08	12/13
<u>4792</u>	Erasmus Mov	D LANDSHU01	FACHHOCHSCHULE LANDSHUT	07/08	08/09
<u>4543</u>	Erasmus Mov	D MITTWEI01	HOCHSCHULE MITTWEIDA (FH)	07/08	12/13
<u>4798</u>	Erasmus Mov	D NURNBER02	GEORG-SIMON-OHM-FH NÜRNBERG	07/08	12/13
<u>3746</u>	Erasmus Mov	D PFORZHE01	FACHHOCHSCHULE PFORZHEIM	06/07	09/10
<u>3747</u>	Erasmus Mov	D REGENSB02	FACHHOCHSCHULE REGENSBURG	06/07	09/10
<u>4793</u>	Erasmus Mov	D SIEGEN01	UNIVERSITÄT SIEGEN	07/08	12/13
<u>3749</u>	Erasmus Mov	D ULM02	FACHHOCHSCHULE ULM	06/07	09/10
<u>6549</u>	Erasmus Mov	D WOLFENB01	FH BRAUNSCHWEIG-WOLFENBÜTTEL	09/10	12/13
Bélgica					
<u>5701</u>	Erasmus Mov	B HASSELT20	KATHOLIEKE HOGESCHOOL LIMBURG	07/08	12/13
<u>5744</u>	Erasmus Mov	B HASSELT21	PROVINCIALE HOGESCHOOL LIMBURG	07/08	12/13
<u>2396</u>	Erasmus Mov	B MECHELE14	KATHOLIEKE HOGESCHOOL MECHELEN	08/09	12/13
Dinamarca					

<u>5053</u>	Erasmus Mov	DK ARHUS01	AARHUS UNIVERSITET	07/08	12/13
<u>4863</u>	Erasmus Mov	DK HERNING06	HANDELS - OG INGENIØRHØJSKOLEN I HERNING	07/08	12/13
<u>5981</u>	Erasmus Mov	DK KOBENHA14	INGENIØRHØJSKOLEN I KØBENHAVN	07/08	12/13
<u>6594</u>	Erasmus Mov	DK ODENSE01	SYDDANSK UNIVERSITET	09/10	12/13
Finlandia					
<u>4817</u>	Erasmus Mov	SF OULU11	OULUN SEUDUN AMMATTIKORKEAKOULU	07/08	12/13
Francia					
<u>6504</u>	Erasmus Mov	F BLOIS11	ECOLE D` INGENIEURS DU VAL DE LOIRE	08/09	12/13
<u>4783</u>	Erasmus Mov	F COMPIEG01	UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE COMPIEGNE	07/08	12/13
<u>4676</u>	Erasmus Mov	F LE-MANS01	UNIVERSITE DU MAINE	07/08	12/13
<u>5054</u>	Erasmus Mov	F TOULON01	UNIVERSITE DE TOULON ET DU VAR	07/08	12/13
Grecia					
<u>5012</u>	Erasmus Mov	G PATRA01	PANEPISTIMIO PATRON	07/08	09/10
Italia					
<u>6603</u>	Erasmus Mov	I CAGLIAR01	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI	09/10	12/13
<u>4835</u>	Erasmus Mov	I PADOVA01	UNIVERSITA` DEGLI STUDI DI PADOVA	07/08	12/13
<u>4838</u>	Erasmus Mov	I TORINO02	POLITECNICO DI TORINO	07/08	12/13
<u>4711</u>	Erasmus Mov	I UDINE01	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE	07/08	12/13
Irlanda					
<u>6660</u>	Erasmus Mov	IRLATHLONE01	ATHLONE INSTITUTE OF TECHNOLOGY	09/10	09/10
<u>4786</u>	Erasmus Mov	IRLDUNDALK01	DUNDALK INSTITUTE OF TECHNOLOGY	07/08	12/13
Noruega					
<u>4551</u>	Erasmus Mov	N BERGEN01	UNIVERSITETET I BERGEN	07/08	09/10
<u>4837</u>	Erasmus Mov	N STAVANG01	UNIVERSITET I STAVANGER	07/08	12/13
Portugal					
<u>6428</u>	Erasmus Mov	P LISBOA04	UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA	06/07	09/10
Polonia					
<u>4558</u>	Erasmus Mov	PL GDANSK02	POLITECHNIKA GDANSKA	07/08	12/13
<u>4661</u>	Erasmus Mov	PL GLIWICE01	POLITECHNIKA SLASKA	07/08	12/13
<u>5944</u>	Erasmus Mov	PL OPOLE02	POLITECHNIKA OPOLSKA	08/09	12/13

<u>4839</u>	Erasmus Mov	PL WARSZAW05	SZKOLA GLOWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO	07/08	07/08
<u>6655</u>	Erasmus Mov	PL WROCLAW02	POLITECHNIKA WROCLAWSKA	09/10	12/13
República Checa					
<u>5976</u>	Erasmus Mov	CZ OSTRAVA01	TECHNICKA UNIVERZITA OSTRAVA	07/08	12/13
Suecia					
<u>4555</u>	Erasmus Mov	S GAVLE01	HÖGSKOLAN I GÄVLE	07/08	12/13
<u>6505</u>	Erasmus Mov	S LINKOPI01	LINKÖPINGS UNIVERSITET	08/09	12/13
Turquía					
<u>5785</u>	Erasmus Mov	TR ISTANBU04	ISTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	08/09	12/13
<u>6571</u>	Erasmus Mov	TR ISTANBU20	SABANCI UNIVERSITY	09/10	12/13
<u>4995</u>	Erasmus Mov	TR MERSIN01	MERSIN UNIVERSİTESİ	07/08	12/13
Reino Unido					
<u>6142</u>	Erasmus Mov	UK SALFORD01	UNIVERSITY OF SALFORD	08/09	12/13

**3) Programa de Movilidad de Estudiantes de la UPV (PROMOE)
Convenios de cooperación educativa suscritos con la EPSG:**

Argentina					
ARG CORD01	Universidad Nacional de Córdoba			06/07	09/10
RG PLAT01	Universidad Nacional de La Plata			05/06	09/10
ARG RIOS01	Universidad Nacional de Entre Ríos			07/08	12/13
Australia					
AUS ADELAI01	University of South Australia			08/09	13/14
AUS VICTORI01	Monash University			08/09	12/13
Bolivia					
BOL LA-PAZ01	Universidad Mayor de San Andrés			07/08	12/13
Brasil					
BRA BAHIO1	Universidade Federal de Bahía			06/07	09/10
BRA RIO-DE-01	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro			05/06	09/10
BRA RIOGRA01	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL			07/08	12/13
BRA RIO-GRA01	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE			08/09	12/13
Canadá					
CAN MONT01	Université de Montréal			06/07	09/10
CAN MONT02	Ecole de Technologie Supérieure Montreal			07/08	12/13
CAN WATER01	University of Waterloo			08/09	13/14

Chile			
CHI AUSTRAL01	Universidad Austral de Chile	08/09	13/14
CHI FCOMAR01	Universidad Técnica Federico Santa María	08/09	13/14
China			
RPC BEIJING02	TSINGHUA UNIVERSITY	08/09	13/14
RPC HONG-KO01	HONG KONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	08/09	10/11
RPC PEKIN01	Beijing University of Technology	06/07	08/09
RPC PEKIN02	BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS	06/07	09/10
RPC PEKIN04	Beijing Jiaotong University	06/07	09/10
RPC PEKIN05	BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY	06/07	08/09
Colombia			
COL BOGOTA03	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	07/08	09/10
COL BUCARAM03	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA	06/07	09/10
COL UPB01	Universidad Pontificia Bolivariana	09/10	12/13
Corea del Sur			
KOR SUWON01	AJOU UNIVERSITY	06/07	09/10
Costa Rica			
CR CARTAGO01	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA	09/10	12/13
Estados Unidos de América			
USA ARK02	Arkansas State University	06/07	09/10
USA GEOR01	Georgia Institute of Technology	06/07	09/10
USA IDAHO02	Idaho State University	06/07	09/10
USA MAGELLAN	Magellan Exchange	06/07	09/10
USA NCAROLINA01	North Carolina State University	07/08	12/13
USA OKLAHO02	Oklahoma State University	07/08	12/13
USA UNM01	<u>University of New Mexico</u>	07/08	12/13
USA VALDOSTA01	Valdosta State University	08/09	13/14
Japón			
JAP KAGO01	Kagoshima University	07/08	12/13
JAP KOGAK01	Kogakuin Univeristy	06/07	09/10
JAP KYOTO01	Kyoto University	08/09	13/14
JAP SUZ01	<u>Suzuka International University</u>	08/09	13/14
México			
MEX UAM01	Universidad Autónoma Metropolitana	08/09	13/14
MEX UBAJA01	Universidad Autónoma de Baja California	09/10	09/10
Panamá			
PAN PANAM01	Universidad de Panamá	06/07	09/10
Perú			
PER SANMAR01	Universidad San Martín de Porres	09/10	14/15

Taiwan

TWN YUNLINO1	National Yunlin University of Science and Technology	07/08	12/13
--------------	--	-------	-------

Venezuela

VEN CARAC01	UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	06/07	09/10
-------------	---------------------------	-------	-------

5.3 Descripción de los módulos y materias

Módulos	Materias	Asignaturas Formación Básica
#01 Formación Básica (60 ECTS)	#01 Empresa (6 ECTS), Formacion basica	#01 Economía de le Empresa en el sector de las Telecomunicaciones (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre B
	#02 Física (9 ECTS), Formacion basica	#01 Física (9 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre AB
	#03 Matemáticas (15 ECTS), Formacion basica	#01 Matemáticas 1 (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A
		#02 Matemáticas 2 (9 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre AB
	#04 Informática (6 ECTS), Formacion basica	#01 Programación 1 (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A
	#05 Básica en Telecomunicación (24 ECTS), Formacion basica	#01 Teoría de circuitos (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre A
#02 Dispositivos electrónicos (6 ECTS) Curso 1, Formacion basica, Semestre B		
#03 Señales y Sistemas (6 ECTS) Curso 2, Formacion basica, Semestre A		
#04 Circuitos electrónicos (6 ECTS) Curso 2, Formacion basica, Semestre A		
Módulos	Materias	
#02 Común a la rama de Telecomunicación (60 ECTS)	#01 Sistemas y redes de telecomunicación 1 (6 ECTS), Obligatorias	
	#02 Teoría de comunicación (10.5 ECTS), Obligatorias	
	#03 Programación en telecomunicación (6 ECTS), Obligatorias	
	#04 Campos y ondas. Propagación (13.5 ECTS),	

	Obligatorias	
	#05 Electrónica (18 ECTS), Obligatorias	
	#06 Telemática (6 ECTS), Obligatorias	
Módulos	Materias	
#03 Obligatorio de Tecnología específica (45 ECTS)	#01 Sistemas de Telecomunicación (45 ECTS), Obligatoria de especialidad	
	#02 Sonido e imagen (45 ECTS), Obligatoria de especialidad	
Módulos	Materias	
#04 Módulo Obligatorio común (31,5 ECTS)	#01 Complementarias comunes (12 ECTS), Obligatorias	
	#02 Inglés (4.5 ECTS), Obligatorias	
	#03 Sistemas y Redes de telecomunicación 2 (4,5 ECTS), Obligatorias	
	#04 Sistemas de TV y video (6 ECTS), Obligatorias	
	#05 Redes de difusión de audio y video (4,5 ECTS), Obligatorias	
Módulos	Materias	
#05 Módulo Optatividad (31.5 ECTS)	#01 Competencias transversales, prácticas y actividades (18 ECTS), Optativas	
	#02 Competencias específicas y prácticas (13,5 ECTS), Optativas	
Módulos	Materias	
#06 Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)	#01 Trabajo Fin de Grado (12 ECTS), Trabajo fin de carrera	

Módulos	
01	Formación Básica
02	Común a la rama de Telecomunicación
03	Obligatorio de Tecnología específica
04	Módulo Obligatorio común
05	Módulo Optatividad
06	Trabajo Fin de Grado

Los estudios tienen una duración de 240 ECTS, distribuidos en cuatro cursos académicos (60 ECTS/curso) y ocho semestres, con 30 ECTS/semestre excepto en el tercer curso en el cual los semestres están un

poco descompensados. Durante el último curso se realiza el Trabajo Fin de Grado que tiene asignados 12 ECTS. Las asignaturas tienen entre 4'5 y 9 ECTS.

La planificación propuesta es la siguiente:

-Los primeros tres semestres no ofrecen optatividad alguna. En ellos se cursan el módulo básico en su totalidad y 25,5 ECTS del módulo común. En el quinto semestre se completa la formación correspondiente a las materias del módulo común.

-El alumno puede optar por cursar dos especialidades: Sistemas de Telecomunicación y Sonido e Imagen. La impartición de las materias de las distintas especialidades comienza en el tercer curso.

Se ha establecido un bloque de materias optativas de las que el alumno deberá cursar 31.5 ECTS. Dicha optatividad se concentra en los semestres pares, de 2º, 3º y 4º curso. Los créditos optativos se pueden obtener cursando asignaturas, por realización de prácticas en empresas, cursando estudios en otras universidades con programas de intercambio, etc.

A continuación se inserta la tabla de planificación de materias por curso especificando los créditos ECTS que se imparten de cada materia. A partir del tercer curso la estructura se divide en las dos especialidades.

	Curso 1º	Curso 2º	Curso 3º	Curso 4º
Semestre A	Física (6 ECTS)	Básica en Telecomunicación (12 ECTS)	Electrónica (9 ECTS)	Redes de difusión de audio y video (4.5 ECTS)
	Matemáticas (12 ECTS)		Teoría de la comunicación (6 ECTS)	
	Informática (6 ECTS)	Campos, ondas y propagación (9 ECTS)	Sistemas y Redes de telecomunicación 2 (4.5 ECTS)	Sistemas de Telecomunic. (25.5ECTS)
	Básica de Telecomunicación (6 ECTS)	Electrónica (4.5 ECTS)	Complementarias comunes (6 ECTS)	
		Inglés (4.5 ECTS)	Sist. Telecomu. (6 ECTS)	Sonido e Imag. (4.5 ECTS)

Semestre B	Física (3 ECTS)	Electrónica (4.5 ECTS)	Sistemas de TV y video (6 ECTS)		Competencias específicas / Competencias trasversales prácticas (18 ECTS)
	Matemáticas (3 ECTS)	Campos, ondas y propagación (4.5 ECTS)	Sistemas de Telecomunic. (13.5ECTS)	Sonido e Imagen (15 ECTS)	
	Básica de Telecomunicación (6 ECTS)	Sistemas y Redes de Telecomunicación 1 (6 ECTS)			
	Empresa (6 ECTS)	Teoría de la comunicación (4.5 ECTS)			
	Programación en Telecomunicación (6 ECTS)	Complementarias comunes (6 ECTS)	Competencias específicas / Competencias trasversales (9 ECTS)		Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)
	Telemática (6 ECTS)	Competencias específicas / Competencias trasversales (4.5 ECTS)			

5.3.1 Descripción de los módulos

Tabla resumen de los módulos			
Denominación	Créditos ECTS	Carácter	Unidad temporal
Formación Básica	60		Primer y Segundo curso
Común a la rama de Telecomunicación	60		Primer, segundo y tercer curso
Obligatorio de Tecnología específica	45		Tercer y cuarto curso
Módulo Obligatorio común	31,5		Segundo, tercer y cuarto curso
Módulo Optatividad	31.5		Segundo, tercer y cuarto curso
Trabajo Fin de Grado	12		Cuarto curso, octavo semestre

Formación Básica		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
60		Primer y Segundo curso
Descripción del módulo		
Este módulo responde exactamente a lo establecido por la orden ministerial para el módulo de formación básica a la rama de telecomunicación, para la adquisición de las competencias generales de formación básica de esta rama.		
Se han utilizado los nombres de materias establecidos en el Anexo II del R.D. 1393/2007 para la rama de Arquitectura e Ingeniería.		
Módulo 1: Formación básica (60 ECTS)	ECTS	Comp.
Materia 1.1: Empresa	6	1.5
Materia 1.2: Física	9	1.3
Materia 1.3: Matemáticas	15	1.1
Materia 1.4: Informática	6	1.2
Materia 1.5: Básica en Telecomunicación	24	1.4
Las lenguas de impartición de las materias contenidas serán las lenguas propias de la Comunidad Valenciana (Castellano o Valenciano).		
Sistemas de evaluación del módulo		

Común a la rama de Telecomunicación		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
60		Primer, segundo y tercer curso
Descripción del módulo		
Este módulo responde exactamente a lo establecido por la orden ministerial para el módulo común de la rama de telecomunicación.		
Las lenguas de impartición de las materias contenidas serán las lenguas propias de la Comunidad Valenciana (Castellano o Valenciano).		
Sistemas de evaluación del módulo		
La evaluación se realiza por materias. En la descripción de cada materia se especifican los sistemas de evaluación.		
Obligatorio de Tecnología específica		
Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
45		Tercer y cuarto curso
Descripción del módulo		
Se establece un módulo de tecnología específica que contiene dos materias, una para cada uno de los itinerarios:		
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de Telecomunicación - Sonido e Imagen 		
Los alumnos deberán elegir entre una de las dos materias.		
La existencia de una asignatura idéntica en ambas especialidades hace que el contenido		

de los módulos no corresponda con la estructura indicada en la orden ministerial. En el apartado 5, Planificación de la enseñanza se describe cómo se conforman los 48 ECTS correspondientes a los módulos de los itinerarios de Sistemas de Telecomunicación y de Sonido e Imagen y que permite al alumno adquirir todas las competencias del itinerario elegido.

Las lenguas de impartición de las materias contenidas serán las lenguas propias de la Comunidad Valenciana (Castellano o Valenciano).

Sistemas de evaluación del módulo

La evaluación se realiza por materias. En la descripción de cada materia se especifican los sistemas de evaluación.

Módulo Obligatorio común

Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
31,5		Segundo, tercer y cuarto curso

Descripción del módulo

Este módulo reúne necesidades formativas de distinta índole, en particular una materia de inglés, una materia de complementos de formación común y otras tres materias de tecnología específica cuyos contenidos completan la formación en competencias del módulo de tecnología específica desarrollado en la orden ministerial CIN/235/2009.

En concreto las materias de tecnología específica que completan son las siguientes:

- Redes y Sistemas de Telecomunicación
- Sistemas de TV y vídeo
- Redes de difusión de audio y vídeo

Las lenguas de impartición de las materias contenidas serán las lenguas propias de la Comunidad Valenciana (Castellano o Valenciano).

Sistemas de evaluación del módulo

La evaluación se realiza por materias. En la descripción de cada materia se especifican los sistemas de evaluación.

Módulo Optatividad

Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
31.5		Segundo, tercer y cuarto curso

Descripción del módulo

Este módulo permite reconocer créditos por:

- Realización de prácticas en empresas
- Cursar asignaturas en el extranjero en programas de intercambio
- Cursar asignaturas dirigidas a desarrollar las capacidades transversales
- Intensificar la formación en el perfil profesional
- Ampliar los estudios cursando asignaturas del otro itinerario
- Realización de actividades (máximo 6 ECTS)

Este módulo se ha estructurado en dos materias, una de ellas dedicada a la formación en competencias generales y la otra en intensificar competencias específicas de la titulación.

Las lenguas de impartición de las materias contenidas serán las lenguas propias de la Comunidad Valenciana (Castellano o Valenciano). Algunas asignaturas optativas podrán

impartirse en inglés si las condiciones de profesorado y alumnado lo permiten.

Sistemas de evaluación del módulo

La evaluación se realiza por materias. En la descripción de cada materia se especifican los sistemas de evaluación.

Trabajo Fin de Grado

Créditos ECTS	Carácter	Unidad Temporal
12		Cuarto curso, octavo semestre

Descripción del módulo

Este módulo está orientado a la formación en competencias generales y específicas.

Este trabajo será un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Este trabajo podrá realizarse en castellano, valenciano o inglés.

Sistemas de evaluación del módulo

Ver Sistema de evaluación de la materia.