

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### UNIVERSIDADES

**3220** *Resolución de 20 de febrero de 2020, de la Universidad de Valladolid, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería de Tecnologías Específicas de Telecomunicación.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León, y declarado el carácter oficial del título por el Acuerdo del Consejo de Ministros de 21 de febrero de 2014 (publicado en el BOE de 11 de marzo de 2014, por Resolución de la Secretaría General de Universidades de 28 de febrero de 2014), este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías Específicas de Telecomunicación por la Universidad de Valladolid, como anexo a la presente Resolución.

Valladolid, 20 de febrero de 2020.–El Rector, Antonio Largo Cabrerizo.

#### ANEXO

#### Plan de estudios conducentes al título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Específicas de Telecomunicación

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

Tipo de materia	Créditos
Formación básica (FB).	60
Obligatorias (OB).	66
Optativas (OP).	96
Prácticas externas (PE).	6
Trabajo fin de grado (TFG).	12
Total.	240

#### *Estructura del Plan de Estudios*

Materia	Asignatura	ECTS	Carácter
Electrónica analógica.	Circuitos Electrónicos Analógicos.	6	OB
	Fundamentos de Electrónica.	6	FB
Electrónica digital.	Circuitos Electrónicos Digitales.	6	OB
	Sistemas Electrónicos Basados en Microprocesador.	6	OB
Fundamentos de protocolos, redes y servicios telemáticos.	Arquitectura de Redes, Sistemas y Servicios.	6	OB
	Redes y Servicios Telemáticos.	6	OB
Fundamentos de ordenadores.	Fundamentos de Ordenadores y Sistemas Operativos.	6	FB
Fundamentos de sistemas software.	Ingeniería de Sistemas Software.	6	OB

Materia	Asignatura	ECTS	Carácter
Fundamentos de señales y sistemas.	Sistemas Lineales.	6	OB
	Señales Aleatorias y Ruido.	6	FB
Fundamentos de comunicaciones.	Teoría de la Comunicación.	6	OB
	Sistemas de Comunicación.	6	OB
Fundamentos de ingeniería electromagnética.	Campos Electromagnéticos.	6	OB
	Circuitos Eléctricos.	6	FB
Matemáticas.	Álgebra Lineal.	6	FB
	Cálculo.	6	FB
	Ampliación de Matemáticas.	6	FB
Física.	Física.	6	FB
Informática.	Programación.	6	FB
Empresa.	Introducción a la Economía y a la Empresa.	6	FB
Aplicación de la ingeniería.	Prácticas en Empresa.	6	OB
	Trabajo Fin de Grado.	12	OB
	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Automoción.	6	OP
Lengua tecnológica.	Inglés Tecnológico.	6	OB
Matemáticas aplicadas a las telecomunicaciones y la electrónica.	Matemáticas Aplicadas a las Telecomunicaciones y la Electrónica I.	6	OP
	Matemáticas Aplicadas a las Telecomunicaciones y la Electrónica II.	6	OP
Creación de empresas.	Creación de Empresas.	6	OP
Sistemas electrónicos para comunicaciones.	Tecnologías de Alta Frecuencia.	6	OP
	Sistemas Electrónicos de Medida y Control.	6	OP
Ampliación de redes telemáticas.	Protocolos, redes y servicios telemáticos avanzados.	6	OP
	Tecnologías de Redes Móviles.	6	OP
Desarrollo de aplicaciones telemáticas.	Desarrollo de Aplicaciones Telemáticas.	6	OP
Señales y sistemas.	Tratamiento de Señales.	6	OP
	Tratamiento Avanzado de Señales.	6	OP
	Señales y Sistemas Audiovisuales.	6	OP
	Tratamiento de Señales Biomédicas.	6	OP
Comunicaciones.	Sistemas de Transmisión.	6	OP
	Electrónica de Comunicaciones.	6	OP
	Comunicaciones Ópticas.	6	OP
	Sistemas de Radiocomunicaciones.	6	OP
	Sistemas de Telecomunicación.	6	OP
	Radiodeterminación.	6	OP
	Sistemas y Redes de Comunicaciones Ópticas.	6	OP
Electromagnetismo en comunicaciones.	Teoría y Aplicaciones de los Campos Guiados.	6	OP
	Transmisión por Radio.	6	OP

Materia	Asignatura	ECTS	Carácter
Instrumentación y equipos electrónicos.	Instrumentación Electrónica.	6	OP
	Equipos Electrónicos de Medida y Alimentación.	6	OP
	Ampliación de Instrumentación y Equipos Electrónicos.	6	OP
	Compatibilidad Electromagnética.	6	OP
Diseño de circuitos y sistemas electrónicos.	Diseño de Circuitos y Sistemas Analógicos.	6	OP
	Diseño de Circuitos y Sistemas Digitales.	6	OP
	Diseño de Circuitos y Sistemas Mixtos.	6	OP
Sistemas electrónicos para el tratamiento de la información.	Sistemas Realimentados.	6	OP
	Microcontroladores y Procesadores de Señal Digital.	6	OP
	Ingeniería de Sistemas Electrónicos.	6	OP
	Interconexión de Sistemas Electrónicos.	6	OP
Electrónica para Comunicaciones.	Circuitos de Radio Frecuencia.	6	OP
	Subsistemas de Transmisores y Receptores.	6	OP
	Optoelectrónica.	6	OP
	Sistemas basados en Fibra Óptica.	6	OP
	Nanotecnología para la Información y las Comunicaciones.	6	OP
Ingeniería de redes, sistemas y servicios telemáticos.	Técnicas y Protocolos de Redes Telemáticas.	6	OP
	Fundamentos de Sistemas en Tiempo Real.	6	OP
Sistemas electrónicos digitales.	Interconexión de Sistemas Digitales.	6	OP
	Equipos electrónicos e Instrumentación Virtual.	6	OP
Protocolos, redes y servicios telemáticos avanzados.	Ingeniería de protocolos.	6	OP
	Teletráfico.	6	OP
	Conmutación y Encaminamiento. Redes de comunicación avanzadas.	6	OP
Planificación y gestión de redes y servicios telemáticos.	Laboratorio de diseño y configuración de redes.	6	OP
	Administración y Gestión de Redes de comunicaciones.	6	OP
	Seguridad en redes de comunicaciones.	6	OP
Arquitecturas y tecnologías para aplicaciones distribuidas.	Arquitecturas de aplicaciones distribuidas.	6	OP
	Tecnologías para aplicaciones Web.	6	OP
Dominios específicos de aplicación.	Sistemas de Tiempo Real.	6	OP
	Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles.	6	OP
	Infraestructuras de Datos Espaciales.	6	OP
	Laboratorio Avanzado de Redes y Servicios Telemáticos.	6	OP
Señales y sistemas de comunicaciones.	Procesado Discreto de señales y sistemas.	6	OP
	Redes de Transmisión por cable e inalámbrica.	6	OP
	Sistemas de Radionavegación.	6	OP

## Organización Temporal del Plan de Estudios

## Primer curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Algebra Lineal.	FB	6	Primero.
Cálculo.	FB	6	Primero.
Introducción a la Economía y a la Empresa.	FB	6	Primero.
Programación.	FB	6	Primero.
Circuitos Eléctricos.	FB	6	Primero.
Física.	FB	6	Segundo.
Fundamentos de Electrónica.	FB	6	Segundo.
Fundamentos de Ordenadores y Sistemas Operativos.	FB	6	Segundo.
Sistemas Lineales.	OB	6	Segundo.
Señales Aleatorias y Ruido.	FB	6	Segundo.

## Segundo curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Circuitos Electrónicos Digitales.	OB	6	Primero.
Teoría de la Comunicación.	OB	6	Primero.
Circuitos Electrónicos Analógicos.	OB	6	Primero.
Arquitectura de Redes, Sistemas y Servicios.	OB	6	Primero.
Ampliación de Matemáticas.	FB	6	Primero.
Sistemas de Comunicación.	OB	6	Segundo.
Sistemas Electrónicos Basados en Microprocesador.	OB	6	Segundo.
Campos Electromagnéticos.	OB	6	Segundo.
Ingeniería de sistemas software.	OB	6	Segundo.
Redes y servicios Telemáticos.	OB	6	Segundo.

## Mención en Sistemas de Telecomunicación

## Tercer curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Sistemas de Transmisión.	OP*	6	Primero.
Inglés Tecnológico.	OB	6	Primero.
Tecnologías de Alta Frecuencia.	OP*	6	Primero.
Teoría y Aplicaciones de los Campos Guiados.	OP*	6	Primero.
Protocolos, Redes y Servicios Telemáticos Avanzados.	OP*	6	Primero.
Transmisión por Radio.	OP*	6	Segundo.
Comunicaciones Ópticas.	OP*	6	Segundo.

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Tratamiento de Señales.	OP*	6	Segundo.
Electrónica de Comunicaciones.	OP*	6	Segundo.
Desarrollo de Aplicaciones Telemáticas.	OP*	6	Segundo.

## Cuarto curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Sistemas de Radiocomunicaciones.	OP*	6	Primero.
Sistemas de Telecomunicación.	OP*	6	Primero.
Radiodeterminación.	OP*	6	Primero.
Prácticas en Empresa.	OB	6	Anual.
Trabajo Fin de Grado.	OB	12	Anual.
Optativa 1.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 2.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 3.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 4.	OP	6	Primero o segundo.

OP\*: Asignaturas Obligatorias para todos los alumnos de la Mención (se consideran optativas a nivel del título porque no las cursan todos los alumnos).

*Listado de asignaturas optativas*

## Cuarto curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Tratamiento Avanzado de Señales.	OP	6	Primero
Matemáticas Aplicadas a las Telecomunicaciones y la Electrónica I.	OP	6	Primero
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Automoción.	OP	6	Primero
Señales y sistemas audiovisuales.	OP	6	Primero
Creación de Empresas.	OP	6	Primero
Sistemas Electrónicos de Medida y Control.	OP	6	Segundo
Matemáticas Aplicadas a las Telecomunicaciones y la Electrónica II.	OP	6	Segundo
Sistemas y Redes de Comunicaciones Ópticas.	OP	6	Segundo
Tecnologías de Redes Móviles.	OP	6	Segundo
Tratamiento de señales Biomédicas.	OP	6	Segundo

## Mención en Sistemas Electrónicos

## Tercer curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Instrumentación Electrónica.	OP*	6	Primero.
Inglés Tecnológico.	OB	6	Primero.
Subsistemas de Transmisores y Receptores.	OP*	6	Primero.
Diseño de circuitos y sistemas analógicos.	OP*	6	Primero.
Sistemas Realimentados.	OP*	6	Primero.
Equipos Electrónicos de medida y de alimentación.	OP*	6	Segundo.
Microcontroladores y procesadores de señal digital.	OP*	6	Segundo.
Circuitos de Radio Frecuencia.	OP*	6	Segundo.
Diseño de circuitos y sistemas digitales.	OP*	6	Segundo.
Técnicas y protocolos de redes telemáticas.	OP*	6	Segundo.

## Cuarto curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Ampliación de Instrumentación y Equipos Electrónicos.	OP*	6	Primero.
Ingeniería de Sistemas Electrónicos.	OP*	6	Primero.
Compatibilidad Electromagnética.	OP*	6	Primero.
Prácticas en Empresa.	OB	6	Anual.
Trabajo Fin de Grado.	OB	12	Anual.
Optativa 1.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 2.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 3.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 4.	OP	6	Primero o segundo.

OP\*: Asignaturas Obligatorias para todos los alumnos de la Mención (se consideran optativas a nivel del título porque no las cursan todos los alumnos).

*Listado de asignaturas optativas*

## Cuarto curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Optoelectrónica.	OP	6	Primero.
Matemáticas Aplicadas a las Telecomunicaciones y la Electrónica I.	OP	6	Primero.
Nanotecnología para la Información y las Comunicaciones.	OP	6	Primero.
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Automoción.	OP	6	Primero.
Creación de Empresas.	OP	6	Primero.
Sistemas basados en fibra óptica.	OP	6	Segundo.

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Matemáticas Aplicadas a las Telecomunicaciones y la Electrónica II.	OP	6	Segundo.
Fundamentos de Sistemas en Tiempo Real.	OP	6	Segundo.
Interconexión de sistemas electrónicos.	OP	6	Segundo.
Diseño de circuitos y sistemas mixtos.	OP	6	Segundo.

## Mención en Telemática

## Tercer curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Ingeniería de protocolos.	OP*	6	Primero.
Inglés Tecnológico.	OB	6	Primero.
Interconexión de Sistemas Digitales.	OP*	6	Primero.
Conmutación y encaminamiento.	OP*	6	Primero.
Redes de transmisión por cable e inalámbrica.	OP*	6	Primero.
Arquitecturas de aplicaciones distribuidas.	OP*	6	Segundo.
Teletráfico.	OP*	6	Segundo.
Administración y gestión de redes de comunicaciones.	OP*	6	Segundo.
Laboratorio de diseño y configuración de redes.	OP*	6	Segundo.
Procesado discreto de señales y sistemas.	OP*	6	Segundo.

## Cuarto curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Redes de comunicación avanzadas.	OP*	6	Primero.
Seguridad en redes de comunicaciones.	OP*	6	Primero.
Tecnologías para aplicaciones Web.	OP*	6	Primero.
Prácticas en Empresa.	OB	6	Anual.
Trabajo Fin de Grado.	OB	12	Anual.
Optativa 1.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 2.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 3.	OP	6	Primero o segundo.
Optativa 4.	OP	6	Primero o segundo.

OP\*: Asignaturas Obligatorias para todos los alumnos de la Mención (se consideran optativas a nivel del título porque no las cursan todos los alumnos).

*Listado de asignaturas optativas*

## Cuarto curso

Asignatura	Carácter	ECTS	Cuatrimestre
Sistemas de Radionavegación.	OP	6	Primero.
Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles.	OP	6	Primero.
Matemáticas Aplicadas a las Telecomunicaciones y la Electrónica I.	OP	6	Primero.
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Automoción.	OP	6	Primero.
Creación de Empresas.	OP	6	Primero.
Infraestructuras de datos espaciales.	OP	6	Segundo.
Laboratorio avanzado de redes y servicios telemáticos.	OP	6	Segundo.
Matemáticas Aplicadas a las Telecomunicaciones y la Electrónica II.	OP	6	Segundo.
Sistemas de tiempo real.	OP	6	Segundo.
Equipos electrónicos e Instrumentación Virtual.	OP	6	Segundo.

Por razones de índole organizativa, la Universidad de Valladolid se reserva la posibilidad de variar la relación de asignaturas optativas, así como la de no ofertar alguna de las asignaturas optativas relacionadas.

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página Web de la Universidad de Valladolid: <http://www.uva.es>.