

## 5.1 Estructura del título

El plan de estudios del Grado en Ingeniería de Telemática se ha estructurado en 4 cursos con una carga lectiva de 60 créditos ECTS por curso, repartidos en 30 créditos por semestre, lo que supone una carga total de 240 créditos.

La propuesta del título de graduado o graduada es de tipo “Especialista con atribuciones”, con la siguiente estructura.

- Formación básica de la rama, 60 ECTS.
  - Formación común a la rama de Telecomunicaciones: 60 ECTS.
  - Formación de tecnología específica de telemática: 72 ECTS.
  - Formación de materias optativas: 36 ECTS, con una posible distribución:
    - Prácticas externas, (6 créditos).
    - Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación (6 créditos).\*
    - Resto hasta completar 36 créditos, entre las asignaturas que se ofertan como optativas.
  - Formación en Trabajo Fin de Grado, 12 ECTS.
- CRÉDITOS TOTALES, 240 ECTS.**

\* Artículo 12. *Directrices para el diseño de títulos de Graduado (R.D. 1393/2007, de 29 de octubre)* en su punto 8 se establece. De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado.

Las asignaturas de las materias básicas tienen un tamaño de 6 ECTS.

Los módulos propuestos tienen carácter semestral o anual aunque las materias de ésta propuesta se organizan todas en semestres.

### Trabajo Fin de Grado

Es obligatorio realizar un Trabajo Fin de Grado, de 12 ECTS, consistente en un proyecto, de trabajo individual del estudiante, a presentar ante un tribunal, en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación, de naturaleza profesional, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

### Prácticas externas

Se incluyen las prácticas de empresa, como materia propia (optativa), con una extensión de 6 ECTS. Se realizarán cumpliendo los procedimientos de autorización, seguimiento y control de actividad establecidos.

Las prácticas externas proporcionan la posibilidad a los estudiantes de desarrollar modos de hacer propios del ámbito profesional. Para lograr este acercamiento de los estudiantes al ejercicio profesional, las prácticas externas estarán dotadas de una estructura de gestión que permita concretar convenios y acuerdos con entidades externas a la universidad, recursos formativos compuestos por profesionales y

académicos que ejerzan labores de tutoría y una planificación de actividades que garantice el logro de las competencias que el estudiante tiene que adquirir.

## **Lengua extranjera**

En virtud de los Acuerdos adoptados por la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, sobre contenidos comunes mínimos de las Enseñanzas de Grado, así como de la Circular de 10 de junio de 2010, de la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía, los estudiantes que cursen este Grado deberán acreditar, antes de la obtención del Título, la competencia lingüística en una lengua extranjera de nivel B1 o superior, conforme al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Según acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén, de 11 de diciembre de 2012, el alumnado con Necesidades Educativas Especiales deberá contar con las adaptaciones necesarias en la prueba para acreditar el Nivel B1 en lengua extranjera.

## **Estancias en Centros extranjeros**

Se contempla que los estudiantes, durante el desarrollo de sus estudios, puedan realizar estancias en Centros extranjeros, de acuerdo con los convenios de cooperación educativa suscritos entre la Universidad de Jaén y la Universidad de destino.

Las estancias en Centros extranjeros estarán programadas para que los estudiantes realicen materias optativas u obligatorias, pudiendo incluir el Trabajo Fin de Grado, contemplándose las siguientes situaciones:

- a) En caso de que el estudiante realice exclusivamente el Trabajo Fin de Grado, tendrán asignados los créditos que correspondan al mismo.
- b) En el caso de programarse estancias en Centros extranjeros con el objeto de cursar materias en ellos, se le asignarán un máximo de 30 ECTS por semestre académico de duración de la estancia, debiendo tener una duración mínima de 1 semestre.

El anexo 1 de esta memoria se incluye información detallada sobre los convenios específicos para la movilidad (ERASMUS, Movilidad América-Asia-África y SICUE).

### *Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS*

<b>TIPO DE MATERIA</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>
Formación Básica	60
Obligatorias	132
Optativas(*)	36
Trabajo fin de Grado	12
<b>Total (240 créd. ECTS)</b>	<b>240</b>

(\*)Las prácticas externas están incluidas en el módulo de materias optativas.

## Descripción general de los módulos del plan de estudios

En las siguientes tablas se describen los módulos, materias y asignaturas del título:

### GRADO EN INGENIERÍA TELEMÁTICA POR LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

#### Listado de Módulos, Materias y asignaturas de la titulación

Módulo	Materia	Asignaturas	ECTS	Carácter	Tipo (obligatoria, optativa,..)	Curso	Semestre
Básico	Matemáticas	Fundamentos matemáticos I	6	B	Oblig.	1º	1º
		Estadística	6	B	Oblig.	1º	1º
		Métodos matemáticos de las telecomunicaciones	6	B	Oblig.	1º	2º
		Fundamentos matemáticos II	6	B	Oblig.	1º	2º
	Informática	Programación I	6	B	Oblig.	1º	1º
	Física	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6	B	Oblig.	1º	1º
	Telecomunicaciones y Tecnología Electrónica	Señales y Circuitos	6	B	Oblig.	1º	1º
		Electrónica de Dispositivos	6	B	Oblig.	1º	2º
		Sistemas Lineales	6	B	Oblig.	1º	2º
	Empresa	Organización de Empresas	6	B	Oblig.	2º	1º

Módulo	Materia	Asignaturas	ECTS	Carácter	Tipo (obligatoria, optativa,..)	Curso	Semestre
Común	Ingeniería Telemática	Fundamentos de Ingeniería Telemática	6	C	Oblig.	1º	2º
	Redes, Servicios y Aplicaciones de Telecomunicación.	Redes de acceso y transporte	6	C	Oblig.	2º	1º
		Fundamentos de las redes de telecomunicación	6	C	Oblig.	2º	2º
		Servicios y Aplicaciones Telemáticas	6	C	Oblig.	2º	2º
	Tecnología Electrónica	Electrónica general	6	C	Oblig.	2º	1º
		Sistemas Electrónicos digitales	6	C	Oblig.	2º	2º
	Programación	Programación II	6	C	Oblig.	2º	1º
	Comunicaciones analógicas y digitales	Teoría de la Comunicación	6	C	Oblig.	2º	1º
		Transmisión Digital	6	C	Oblig.	2º	2º
	Elementos de transmisión guiada y no guiada	Medios de Transmisión	6	C	Oblig.	2º	2º

Módulo	Materia	Asignaturas	ECTS	Carácter	Tipo (obligatoria, optativa,..)	Curso	Semestre
Tecnologías Específicas Telemática	Servicios de Telecomunicación	Ingeniería de servicios de telecomunicación	6	E	Oblig.	3º	2º
		Protocolos de soporte para aplicaciones multimedia	6	E	Oblig.	3º	2º
		Seguridad en redes de telecomunicación	6	E	Oblig.	4º	1º
	Redes de Telecomunicación	Redes de computadores	6	E	Oblig.	3º	2º
		Tecnologías de acceso al medio	6	E	Oblig.	3º	1º
		Protocolos de transporte	6	E	Oblig.	3º	1º
		Gestión de redes de telecomunicación	6	E	Oblig.	4º	1º
	Sistemas de Telecomunicación	Infraestructuras de ingeniería telemática	6	E	Oblig.	4º	2º
		Señalización y conmutación	6	E	Oblig.	3º	1º
		Sistemas de telefonía	6	E	Oblig.	4º	1º
		Tecnologías emergentes de redes de telecomunicación	6	E	Oblig.	4º	2º
	Bases de datos	Bases de datos	6	E	Oblig.	3º	1º

Tabla de Asignaturas Optativas que se ofertan

Módulo	Materias	Asignaturas	ECTS	Tipo (obligatoria, optativa,..)	Semestre 1º/2º
Optativas	Telecomunicación	Líneas de transmisión y sistemas de radiocomunicaciones	6	Optativa	1º
		Tratamiento digital de la señal	6	Optativa	1º
		Ingeniería de protocolos	6	Optativa	2º
		Redes basadas en dispositivos móviles	6	Optativa	1º
		Servicios móviles	6	Optativa	1º
		Aplicaciones telemáticas para la administración	6	Optativa	2º
	Optatividad general	Sistemas distribuidos	6	Optativa	2º
		Microcontroladores Complementos de electrónica	6	Optativa	1º
		E-business	6	Optativa	2º
		Creación de empresas	6	Optativa	2º
		Prácticas Externas	6	Optativa	-
		Complementos de matemáticas	6	Optativa	2º

El alumno tiene que elegir 36 créditos de asignaturas que se ofertan como optativas. Puede cursar 6 créditos de Prácticas en Empresa (carácter optativo) y 6 créditos de actividades universitarias (carácter optativo). Además realizará el Trabajo de Fin de Grado con 12 créditos.

Además realizará el Trabajo de Fin de Grado con 12 créditos.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Semestre
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12	8

## Secuenciación del Plan de Estudios

Curso	Sem	Asignatura	C	Asignatura	C	Asignatura	C	Asignatura	C	Asignatura	C	Créditos
1	1	Fundamentos Matemáticos I	6	Estadística	6	Programación I	6	Señales y Circuitos	6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6	30
	2	Fundamentos Matemáticos II	6	Electrónica de dispositivos	6	Métodos matemáticos de las telecomunicaciones	6	Sistemas Lineales	6	Fundamentos de la Ingeniería Telemática	6	30
2	3	Organización de Empresas	6	Electrónica general	6	Redes de acceso y transporte	6	Teoría de la Comunicación	6	Programación II	6	30
	4	Fundamentos de las redes de telecomunicación	6	Servicios y Aplicaciones Telemáticas	6	Sistemas Electrónicos digitales	6	Transmisión Digital	6	Medios de Transmisión	6	30
3	5	Tecnologías de acceso al medio	6	Protocolos de transporte	6	Señalización y conmutación	6	Bases de datos	6	Optativa	6	30
	6	Ingeniería de servicios de telecomunicación	6	Protocolos de soporte para aplicaciones multimedia	6	Redes de computadores	6	Optativa	6	Optativa	6	30
4	7	Seguridad en redes de telecomunicación	6	Gestión de redes de telecomunicación	6	Sistemas de telefonía	9	Optativa	6	Optativa	6	30
	8	Infraestructuras de ingeniería telemática	6	Tecnologías emergentes de redes de telecomunicación	6	Trabajo Fin de Grado	12	Optativa	6			30
240												

### 5.1.1.- Mecanismos de coordinación del Grado.

Una vez que la oferta formativa de la Universidad de Jaén haya sido aprobada y difundida convenientemente, y a partir de la planificación de las enseñanzas y del calendario elaborado por Consejo de Gobierno, se procederá a planificar la impartición de las enseñanzas ofertadas y a implantar dicha planificación.

Para ello, los Consejos de Departamento han de elaborar y aprobar el Plan de Organización Docente del Departamento, así como aprobar y coordinar los programas de las asignaturas de sus áreas de conocimiento y, de modo general, velar por la calidad de la docencia encomendada al Departamento.

Así mismo, el Equipo de Dirección del Centro elaborará el horario de las clases y el calendario de exámenes. Al igual que los Departamentos, de modo genérico, han de velar por la calidad de la docencia en los títulos del Centro y de su correspondiente gestión. Para asegurar la correcta coordinación docente del título, la Dirección del Centro asignará las funciones de Coordinador del

Título a los Subdirectores correspondientes que realizarán dos tipos de coordinación, una horizontal manteniendo reuniones periódicas con los profesores implicados en la docencia de un curso académico, así como con los delegados de curso de la titulación, y otra vertical en la que se coordinará la docencia de los distintos cursos académicos en el total del título.

Para facilitar el desarrollo de la planificación docente del Centro, la Comisión de Garantía de Calidad realizará las sesiones que considere oportunas, invitando a participar en ellas a los diferentes profesores afectados, facilitado así la coordinación correcta en todas las actividades del programa formativo.

La Comisión de Garantía de Calidad establecerá las medidas de control que considere adecuadas para favorecer el correcto desarrollo de la planificación de las enseñanzas y atenderá las reclamaciones que pudieran surgir a tenor del desarrollo de los diferentes programas formativos (según el proceso PA04 Gestión de incidencias, S-Q-R-F del Sistema de Garantía Interna de la Calidad la Escuela Politécnica Superior de Linares, estableciendo las medidas correctoras oportunas consecuencia de las desviaciones apreciadas.