

III. OTRAS DISPOSICIONES**UNIVERSIDADES**

13133 *Resolución de 25 de noviembre de 2014, de la Universidad de Zaragoza, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación.*

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 28 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por los que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados y una vez recibido informe favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación a las modificaciones presentadas del plan de estudios de Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación por la Universidad de Zaragoza.

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de la modificación del plan de estudios de Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación por la Universidad de Zaragoza que queda estructurado según consta en el anexo a esta Resolución.

Zaragoza, 25 de noviembre de 2014 .–El Rector, Manuel José López Pérez.

ANEXO

Plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación por la Universidad de Zaragoza

Estructura de las enseñanzas [Real Decreto 1393/2007, Anexo I, apartado 5.1]

1. Rama de conocimiento a la que se adscribe el título: Ingeniería y Arquitectura
2. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación Básica (Fb)	60
Obligatorias (Ob)	140
Optativas (Op)	28
Prácticas externas	0
Trabajo fin de grado	12
Total créditos	240

3. Distribución de los créditos de formación básica del plan de estudios por materias.

Rama de conocimiento	Materia RD 1393/2007 de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso
Ingeniería y Arquitectura.	Matemáticas.	Matemáticas I.	6	1
		Matemáticas II.	6	1
		Matemáticas III.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.	Física.	Fundamentos de Física.	6	1
		Electromagnetismo y Ondas.	6	2
Ingeniería y Arquitectura.	Informática.	Fundamentos de Informática.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.	Empresa.	Fundamentos de administración de empresa.	6	1
Ciencias de la Salud/Ciencias Sociales y Jurídicas.	Estadística.	Probabilidad y Procesos.	6	1
	Materia no incluidas en RD 1393/2007 de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso
	Tecnología electrónica, Circuitos y Sistemas.	Circuitos y Sistemas.	6	1
		Fundamentos de Electrónica.	6	1
Total créditos			60	

4. Contenido del plan de estudios.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Formación Básica.	Matemáticas.	Matemáticas I.	6	Fb	1	Semestre 1.
Formación Básica.	Física.	Fundamentos de Física.	6	Fb	1	Semestre 1.
Formación Básica.	Tecnología Electrónica, Circuitos y Sistemas.	Circuitos y sistemas.	6	Fb	1	Semestre 1.
Formación Básica.	Informática.	Fundamentos de informática.	6	Fb	1	Semestre 1.
Formación Básica.	Matemáticas.	Matemáticas II.	6	Fb	1	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Señal y Comunicaciones.	Señales y sistemas.	6	Ob	1	Semestre 2.
Formación Básica.	Matemáticas.	Matemáticas III.	6	Fb	1	Semestre 2.
Formación Básica.	Tecnología Electrónica, Circuitos y Sistemas.	Fundamentos de electrónica.	6	Fb	1	Semestre 2.
Formación Básica.	Estadística.	Probabilidad y procesos.	6	Fb	1	Semestre 2.
Formación Básica.	Empresa.	Fundamentos de administración de empresas.	6	Fb	1	Semestre 2.
Formación Básica.	Física.	Electromagnetismo y ondas.	6	Fb	2	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Electrónica.	Electrónica analógica.	6	Ob	2	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Señal y Comunicaciones.	Procesado digital de señales.	6	Ob	2	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Redes, Sistemas y Servicios.	Fundamentos de redes.	6	Ob	2	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Señal y Comunicaciones.	Teoría de comunicación.	6	Ob	2	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Electrónica.	Electrónica digital.	6	Ob	2	Semestre 2.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Redes, Sistemas y Servicios.	Tecnologías e interconexión de redes.	9	Ob	2	Semestre 2.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Señal y Comunicaciones.	Propagación y medios de transmisión.	9	Ob	2	Semestre 2.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Señal y Comunicaciones.	Comunicaciones digitales.	6	Ob	2	Semestre 2.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Electrónica.	Sistemas electrónicos con microprocesadores.	6	Ob	3	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Redes, Sistemas y Servicios.	Planificación y dimensionado de redes.	6	Ob	3	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Redes, Sistemas y Servicios.	Arquitectura de sistemas.	6	Ob	3	Semestre 1.
Formación Tecnologías Específicas.		Itinerarios Tecnologías Específicas.	12	Ob	3	Semestre 1.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Redes, Sistemas y Servicios.	Programación de redes y servicios.	6	Ob	3	Semestre 2.
Formación Tecnologías Específicas.		Itinerarios Tecnologías Específicas.	24	Ob	3	Semestre 2.
Formación Común Rama de Telecomunicación.	Gestión de proyectos de Telecomunicación.	Gestión de proyectos de Telecomunicación.	6	Ob	4	Semestre 1.
Formación Optativa.	Formación Optativa.	Formación Optativa.	6	Op	4	Semestre 1.
Formación Transversal.	Formación Transversal Optativa.	Formación Transversal Optativa.	4	Op	4	Semestre 1.
Formación Transversal.	Inglés B-1.	Idioma moderno Inglés - B1.	2	Ob	4	Semestre 1.
Formación Tecnologías Específicas.		Itinerarios Tecnologías Específicas.	12	Ob	4	Semestre 1.
Formación Optativa.		Formación Optativa.	18	Op	4	Semestre 2.
		Trabajo Fin de Grado.	12	Tg	4	Semestre 2.

Consultar las asignaturas que integran las distintas Tecnologías Específicas de Especialización.

5. Oferta de asignaturas optativas.

Curso	Módulo	Materia/Asignatura	ECTS

Tecnologías Específicas de Especialización (48 créditos).

Sistemas Electrónicos.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Sistemas Electrónicos.	Sistemas electrónicos analógicos.	Electr. de radiofrecuencia.	6	Ob	3	Semestre 1.
Sistemas Electrónicos.	Tecnología de Sistemas Electrónicos.	Laboratorio de diseño electrónico.	6	Ob	3	Semestre 2.
Sistemas Electrónicos.	Sistemas electrónicos analógicos.	Electrónica de potencia.	6	Ob	3	Semestre 1.
Sistemas Electrónicos.	Sistemas electrónicos en telecomunicaciones.	Electr. de comunicaciones.	6	Ob	3	Semestre 2.
Sistemas Electrónicos.	Tecnología de Sistemas Electrónicos.	Sistemas electrónicos digitales.	6	Ob	3	Semestre 2.
Sistemas Electrónicos.	Sistemas electrónicos analógicos.	Instrumentación electrónica.	6	Ob	3	Semestre 2.
Sistemas Electrónicos.	Tecnología de Sistemas Electrónicos.	Sistemas electrónicos de audio y vídeo.	6	Ob	4	Semestre 1.
Sistemas Electrónicos.	Sistemas electrónicos en telecomunicaciones.	Sistemas electrónicos en telecomunicaciones.	6	Ob	4	Semestre 1.

Sistemas de Telecomunicación.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Sist. de Telecomunicación.	Tratamiento de la información.	Aplicaciones de procesamiento digital de señal.	6	Ob	3	Semestre 1.
Sist. de Telecomunicación.	Tecnologías de Transmisión de la Información.	Tec. de radiofrecuencia.	6	Ob	3	Semestre 1.
Sist. de Telecomunicación.	Tecnologías de Transmisión de la Información.	Dispositivos y sistemas de transmisión óptica.	6	Ob	3	Semestre 2.
Sist. de Telecomunicación.	Tratamiento de la información.	Comunicaciones audiovisuales.	6	Ob	3	Semestre 2.
Sist. de Telecomunicación.	Técnicas de telecomunicación.	Servicios y sistemas de telecomunicación.	6	Ob	3	Semestre 2.
Sist. de Telecomunicación.	Tecnologías de Transmisión de la Información.	Fundamentos de alta frecuencia.	6	Ob	3	Semestre 2.
Sist. de Telecomunicación.	Técnicas de telecomunicación.	Sist. de radiocomunicación.	6	Ob	4	Semestre 1.
Sist. de Telecomunicación.	Tecnologías de Transmisión de la Información.	Equipos y sistemas de transmisión.	6	Ob	4	Semestre 1.

Sonido e imagen.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Sonido e Imagen.	Sistemas de Audio y Video.	Señales de audio y vídeo.	6	Ob	3	Semestre 1
Sonido e Imagen.	Acústica.	Ingeniería acústica.	6	Ob	3	Semestre 1
Sonido e Imagen.	Servicios Audiovisuales.	Producción de audio y vídeo.	6	Ob	3	Semestre 2
Sonido e Imagen.	Acústica.	Acústica ambiental y arquitectónica.	6	Ob	3	Semestre 2
Sonido e Imagen.	Sistemas de Audio y Video.	Sistemas y equipos electrónicos de audio y vídeo.	6	Ob	3	Semestre 2
Sonido e Imagen.	Servicios Audiovisuales.	Codificación y transporte de servicios audiovisuales.	6	Ob	3	Semestre 2
Sonido e Imagen.	Sistemas de Audio y Video.	Proyectos de instalaciones de audio y vídeo.	6	Ob	4	Semestre 1
Sonido e Imagen.	Servicios Audiovisuales.	Ingeniería multimedia e interactividad.	6	Ob	4	Semestre 1

Telemática.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Telemática.	Arquitectura de Redes y Servicios.	Redes de acceso.	6	Ob	3	Semestre 1.
Telemática.	Arquitectura de Redes y Servicios.	Redes de transporte.	6	Ob	3	Semestre 1.
Telemática.	Diseño de Servicios Telemáticos.	Gestión de red.	6	Ob	3	Semestre 2.
Telemática.	Diseño de Servicios Telemáticos.	Análisis y diseño de software.	6	Ob	4	Semestre 1.
Telemática.	Diseño de Servicios Telemáticos.	Seguridad en redes y servicios.	6	Ob	3	Semestre 2.
Telemática.	Arquitectura de Redes y Servicios.	Redes móviles.	6	Ob	3	Semestre 2.
Telemática.	Arquitectura de Redes y Servicios.	Diseño y evaluación de redes.	6	Ob	4	Semestre 1.
Telemática.	Diseño de Servicios Telemáticos.	Comercio electrónico.	6	Ob	3	Semestre 2.