

**III. OTRAS DISPOSICIONES****UNIVERSIDADES**

**20718** *Resolución de 2 de diciembre de 2009, de la Universidad de Navarra, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería en electrónica de comunicaciones.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y acordado el carácter oficial del título por el Consejo de Ministros de 4 de septiembre de 2009 (publicado en el BOE de 9 de octubre, por Resolución del Secretario General de Universidades de 22 de septiembre),

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería en Electrónica de Comunicaciones por la Universidad de Navarra.

Pamplona, 2 de diciembre de 2009.–El Rector, Ángel José Gómez Montoro.

**PLAN DE ESTUDIOS DE GRADUADO/A EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES**

**5. Planificación de las enseñanzas**

5.1 Estructura de las enseñanzas.

5.1.1 Resumen del plan de estudios y su distribución en créditos.

Tipo de materia	Créditos
Formación básica . . . . .	54 (IA) 6 (OR)
Obligatorias . . . . .	159
Optativas . . . . .	9
Prácticas externas . . . . .	–
Trabajo de fin de grado . . . . .	12
<b>Total . . . . .</b>	<b>240</b>

IA: Rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.  
OR: Otras Ramas.

5.1.2 Plan de estudios resumido por módulos y materias y organización temporal.–En cada módulo se detallan las asignaturas que constituyen cada materia (IA: Rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura; OR: Otras ramas).

Módulo I. Formación básica

Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Unidad temporal
Física y Química general. . . . .		21			
	Física . . . . .	9	Básica (IA).	1.º	Semestral.
	Física II. . . . .	6	Básica (IA).	1.º	Semestral.
	Teoría de Redes . . . . .	6	Básica (IA).	2.º	Semestral.

Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Unidad temporal
Matemáticas y Ciencias de la Computación. ....		33			
	Matemáticas. ....	9	Básica (IA).	1.º	Semestral.
	Matemáticas II. ....	6	Básica (IA).	1.º	Semestral.
	Matemáticas III. ....	6	Básica (IA).	2.º	Semestral.
	Estadística y probabilidad. . .	6	Básica (OR).	1.º	Semestral.
	Informática. ....	6	Básica (IA).	1.º	Semestral.
Economía. ....		6			
	Economía y empresa . . . . .	6	Básica (IA).	1.º	Semestral.
Total. ....		60			

## Módulo II. Bloque común a la rama de Telecomunicación

Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Unidad temporal
Fundamentos de Sistemas de Transmisión. ....		16,5			
	Teoría de la señal. ....	6	Obligatoria.	2.º	Semestral.
	Transmisión de datos. ....	4,5	Obligatoria.	3.º	Semestral.
	Sistemas de transmisión. ....	6	Obligatoria.	3.º	Semestral.
Tecnologías básicas de Telecomunicación. ....		21			
	Campos electromagnéticos . . . . .	6	Obligatoria.	2.º	Semestral.
	Análisis y síntesis de redes. . . . .	4,5	Obligatoria.	2.º	Semestral.
	Informática II. ....	4,5	Obligatoria.	2.º	Semestral.
	Redes de telecomunicación. . . . .	6	Obligatoria.	2.º	Semestral.
Electrónica Analógica y Digital. ....		19,5			
	Tecnología electrónica. ....	6	Obligatoria.	2.º	Semestral.
	Sistemas digitales. ....	4,5	Obligatoria.	3.º	Semestral.
	Microprocesadores y microcontroladores. ....	4,5	Obligatoria.	3.º	Semestral.
	Arquitectura de computadores. . . . .	4,5	Obligatoria.	3.º	Semestral.
Proyectos. ....		3			
	Proyectos. ....	3	Obligatoria.	4.º	Semestral.
Total. ....		60			

## Módulo III. Bloque especializado de Electrónica de Comunicaciones

Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Unidad temporal
Radiocomunicaciones. ....		31,5			
	Electrónica de comunicaciones. ....	6	Obligatoria.	3.º	Semestral.
	Antenas y propagación. ....	4,5	Obligatoria.	3.º	Semestral.
	Radiofrecuencia. ....	4,5	Obligatoria.	3.º	Semestral.
	Microondas. ....	6	Obligatoria.	4.º	Semestral.
	Diseño electrónico. ....	6	Obligatoria.	4.º	Semestral.
	Caracterización electrónica. . . . .	4,5	Obligatoria.	4.º	Semestral.
Redes y sistemas. ....		4,5			
	Sistemas de comunicación. . . . .	4,5	Obligatoria.	4.º	Semestral.
Teoría de la señal. ....		10,5			
	Señales y sistemas. ....	4,5	Obligatoria.	2.º	Semestral.
	Procesado digital de la señal. ....	6	Obligatoria.	3.º	Semestral.

Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Unidad temporal
Electrónica.....		34,5			
	Circuitos electrónicos. ....	6	Obligatoria.	2.º	Semestral.
	Propiedades electrónicas de materiales. ....	4,5	Obligatoria.	2.º	Semestral.
	Sistemas de fabricación electrónicos. ....	6	Obligatoria.	4.º	Semestral.
	Electrónica de potencia. ....	4,5	Obligatoria.	4.º	Semestral.
	Compatibilidad electromagnética. ....	4,5	Obligatoria.	4.º	Semestral.
	Optoelectrónica. ....	4,5	Obligatoria.	4.º	Semestral.
	Implementación avanzada de sistemas digitales. ....	4,5	Obligatoria.	4.º	Semestral.
Proyecto de fin de grado. ....		12			
	Proyecto de fin de grado. ....	12	Obligatoria.	4.º	Semestral.
Total. ....		93			

## Módulo IV. Formación Personal y Social

Materias	Asignaturas	ECTS	Carácter	Curso	Unidad temporal
Antropología y Ética. ....		12			
	Antropología. ....	3	Obligatoria.	1.º	Semestral.
	Antropología II. ....	3	Obligatoria.	1.º	Semestral.
	Ética. ....	6	Obligatoria.	3.º	Semestral.
Formación general. ....		15			
	Formación general común. ....	3	Obligatoria.	1.º	Semestral.
	Formación general común II. ....	3	Obligatoria.	1.º	Semestral.
	Asignaturas optativas. ....	Máx. 9	Optativa.	3.º	Semestral.
	Reconocimiento de créditos. ....	Máx. 6	Optativa.		
Total. ....		27			