

**23906** RESOLUCIÓN de 10 de octubre de 1996, de la Subsecretaría, por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia dictada por la Sección Sexta de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el recurso contencioso administrativo número 1.578/1994, interpuesto por doña Milagros Chavarría Crespo.

En el recurso contencioso-administrativo número 1.578/1994 interpuesto por doña Milagros Chavarría Crespo, contra la resolución de la Subsecretaría del Ministerio de la Presidencia de fecha 31 de enero de 1994, confirmada en reposición por la de 20 de junio de 1994, que denegó la petición encaminada a que la totalidad de los trienios que como funcionario de carrera tiene reconocidos sean retribuidos en cuantía correspondiente al grupo de actual pertenencia, se ha dictado por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid (Sección Sexta), con fecha 15 de marzo de 1996, sentencia cuya parte dispositiva es del siguiente tenor:

«Fallamos: Que desestimando el recurso contencioso-administrativo interpuesto por doña Milagros Chavarría Crespo, contra la resolución de la Subsecretaría del Ministerio de la Presidencia de fecha 31 de enero de 1994, confirmada en reposición por la de 20 de junio de 1994, que denegó la petición encaminada a que la totalidad de los trienios que como funcionario de carrera tiene reconocidos sean retribuidos en cuantía correspondiente al grupo de actual pertenencia, debemos declarar y declaramos las mencionadas resoluciones ajustadas a Derecho, sin hacer expresa imposición de costas causadas.»

En su virtud, esta Subsecretaría, conforme a lo prevenido en la Ley Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa de 27 de diciembre de 1956, ha tenido a bien disponer se cumpla en sus propios términos la referida sentencia.

Madrid, 10 de octubre de 1996.—El Subsecretario, Juan Junquera González.

**23907** RESOLUCIÓN de 10 de octubre de 1996, de la Subsecretaría, por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia dictada por la Sección Sexta de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el recurso contencioso administrativo número 1.593/1994, interpuesto por doña María Ángeles Rodríguez Martín.

En el recurso contencioso-administrativo número 1593/94 interpuesto por doña María Ángeles Rodríguez Martín, contra la resolución que denegó su petición por la que interesaba percibir la totalidad de los trienios en la cuantía correspondiente al grupo de actual de pertenencia, se ha dictado por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid (Sección Sexta), con fecha 23 de noviembre de 1995, sentencia cuya parte dispositiva es del siguiente tenor:

«Fallamos: Que desestimando el recurso contencioso-administrativo interpuesto por doña María Ángeles Rodríguez Martín, contra la resolución que denegó su petición por la que interesaba percibir la totalidad de los trienios en la cuantía correspondiente al grupo de actual pertenencia, debemos declarar y declaramos que dicha resolución es ajustada a Derecho, todo ello sin hacer expresa imposición de costas.»

En su virtud esta Subsecretaría, conforme a lo prevenido en la Ley Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa de 27 de diciembre de 1956, ha tenido a bien disponer se cumpla en sus propios términos la referida sentencia.

Madrid, 10 de octubre de 1996.—El Subsecretario, Juan Junquera González.

## BANCO DE ESPAÑA

**23908** RESOLUCIÓN de 28 de octubre de 1996, del Banco de España, por la que se hacen públicos los cambios de divisas correspondientes al día 28 de octubre de 1996, que el Banco de España aplicará a las operaciones ordinarias que realice por su propia cuenta, y que tendrán la consideración de cotizaciones oficiales, a efectos de la aplicación de la normativa vigente que haga referencia a las mismas.

Divisas	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar USA .....	128,062	128,318
1 ECU .....	161,333	161,655
1 marco alemán .....	84,113	84,281
1 franco francés .....	24,903	24,953
1 libra esterlina .....	206,435	206,849
100 liras italianas .....	8,415	8,431
100 francos belgas y luxemburgueses .....	408,393	409,211
1 florín holandés .....	74,995	75,145
1 corona danesa .....	21,930	21,974
1 libra irlandesa .....	208,037	208,453
100 escudos portugueses .....	83,320	83,486
100 dracmas griegas .....	53,638	53,746
1 dólar canadiense .....	95,299	95,489
1 franco suizo .....	101,427	101,631
100 yenes japoneses .....	111,981	112,205
1 corona sueca .....	19,445	19,483
1 corona noruega .....	19,913	19,953
1 marco finlandés .....	28,084	28,140
1 chelín austríaco .....	11,955	11,979
1 dólar australiano .....	101,323	101,525
1 dólar neozelandés .....	90,578	90,760

Madrid, 28 de octubre de 1996.—El Director general, Luis María Linde de Castro.

## UNIVERSIDADES

**23909** RESOLUCIÓN de 30 de septiembre de 1996, de la Universidad de La Rioja, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Industrial (segundo ciclo).

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, una vez aprobado por la Junta de Gobierno de 28 de junio de 1996 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 24 de julio de 1996,

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios de Ingeniero Industrial (segundo ciclo), que queda estructurado tal y como consta en los anexos.

Logroño, 30 de septiembre de 1996.—El Rector, Urbano Espinosa Ruiz.

## ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD	<b>DE LA RIOJA</b>
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE	
<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teori.	Prácti. /Clíni		
2	4.1	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6	3	3	Impacto ambiental. Tratamiento y gestión de los residuos y efluentes industriales y urbanos. Conservación del medio ambiente.	Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Química. Proyectos de Ingeniería. Tecnología del Medio Ambiente
2	4.2	Ingeniería del Transporte	Ingeniería del Transporte	3	1,5	1,5	Principios, métodos y técnicas del transporte y mantenimiento industrial.	Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Ingeniería Mecánica. Proyectos de Ingeniería.
2	4.2	Ingeniería Térmica y de Fluidos	Calor y Frío Industrial	4,5	3	1,5	Calor y frío industrial. Equipos y generadores térmicos. Motores térmicos.	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos.
	5.1		Sistemas Hidráulicos Industriales	1,5T+1,5A	1,5	1,5	Circuitos Hidráulicos. Máquinas Hidráulicas.	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos.

**1. MATERIAS TRONCALES**

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teori.	Prácti. /Clíni		
2	4.1	Métodos Matemáticos	Matemáticas III	6	3	3	Matemática discreta. Programación lineal y entera. Optimización no lineal.	Ciencias de la Computación e Ingeniería artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada. Organización de Empresas.
	4.2		Matemáticas IV	3T+1,5A	3	1,5	Ecuaciones en derivadas parciales. Análisis numérico. Simulación.	
2	4.1	Organización Industrial y Administración de Empresas	Gestión de Empresas	6	3	3	Administración de empresas. Mercadotecnia. Aplicaciones informáticas de gestión.	Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Aplicada. Organización de Empresas.
	4.2		Gestión y Administración de la Producción	6	3	3	Organización Industrial. Administración de Empresas. Sistemas Productivos.	
2	5	Proyectos	Proyectos	6	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Proyectos de Ingeniería
2	4.2	Sistemas Electrónicos y Automáticos	Técnicas de Control Industrial	4,5	3	1,5	Principios y técnicas de control de sistemas y procesos.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
	4.2		Componentes y Sistemas Electrónicos	4,5	3	1,5	Componentes y sistemas electrónicos.	

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teori.	Prácti. /Clíni		
2	4.2	Tecnología Eléctrica	Sistemas Eléctricos de Potencia	4T+0,5A	3	1,5	Sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica y sus aplicaciones.	Ingeniería Eléctrica.
2	5.1	Tecnología Energética	Tecnología Energética	6	3	3	Fuentes de energía. Gestión energética industrial.	Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Nuclear. Ingeniería de Sistemas y Automática. Máquinas y Motores Térmicos.
2	4.2	Tecnología de Materiales	Tecnología de los Materiales	4T+0,5A	3	1,5	Procesos de conformado por moldeo. Sintetización y deformación. Técnicas de unión. Comportamiento en servicio: corrosión, fluencia, fatiga, desgaste y fractura. Defectología. Inspección y ensayos.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Ingeniería Química. Ingeniería Mecánica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
2	5.1	Tecnologías de Fabricación y Tecnología de Máquinas	Tecnologías de Fabricación y Máquinas	6T+1,5A	3	4,5	Procesos y sistemas de fabricación. Diseño y ensayo de máquinas. Técnicas de medición y control de calidad. Sistemas de verificación	Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Ingeniería Mecánica. Ingeniería de Sistemas y Automática.
2	4.2	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	Estructuras y Construcciones Industriales	6	3	3	Cálculo de estructuras y construcción de plantas e instalaciones industriales.	Ingeniería de la Construcción. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.

### 2. MATERIAS OBLIGATORIAS

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
2	5.1	Automatización Industrial Avanzada	6	3	3	Estructuras y sistemas integrados de automatización industrial. Análisis de aplicaciones. Sistemas automáticos de identificación. Imbricación con los sistemas de gestión.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
2	5.2	Métodos y Tiempos	4,5	3	1,5	Métodos y tiempos. Diagramas de proceso y de recorrido. Carga de maquinaria. Implantación de un sistema de tiempos.	Ingeniería de Procesos de Fabricación. Organización de Empresas.
2	5.2	Proyecto Fin de Carrera	5,5		5,5	Realización de un Proyecto Fin de Carrera, síntesis de los conocimientos adquiridos a lo largo de los Estudios de Ingeniero Industrial.	Todas las presentes en el Plan de Estudios.
2	4.1	Seguridad e Higiene	3	1,5	1,5	Accidentes de trabajo. Higiene industrial. Riesgos profesionales. Programas preventivos.	Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Organización de Empresas. Proyectos en la Ingeniería.
2	4.1	Técnicas Complementarias I	6	3	3	Ingeniería térmica: Termodinámica. Máquinas térmicas. Introducción a la mecánica de fluidos. Electrotecnia: Máquinas eléctricas. Líneas eléctricas. Instalaciones.	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos. Ingeniería Eléctrica. Física Aplicada.
2	4.1	Técnicas Complementarias II	9	4,5	4,5	Cinética y dinámica de sistemas. Teoría de estructuras: Cálculo de estructuras y aplicaciones. Elasticidad y resistencia de materiales. Electrónica general e instrumentación. Regulación automática.	Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Ingeniería Mecánica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.

<b>3. MATERIAS OPTATIVAS</b>				Créditos totales para optativas (1) - por ciclo - por curso	
Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Accionamientos Eléctricos	6	3	3	Motores Brushless d.c. y a.c. Motores de inducción. Otros tipos de motores. Regulación de motores eléctricos. Selección de motores eléctricos.	Ingeniería Eléctrica.
Almacenamiento Flexible	6	3	3	Estructuras de almacenamiento. Sistemas de identificación flexible. Estrategias de control y enlace con los procesos de fabricación y servicio. Comunicaciones.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería de los Procesos de Fabricación.
Instrumentación Avanzada	6	3	3	Instrumentación industrial. Instrumentación analítica. Instrumentación virtual. Gestión integral de sistemas de instrumentación industrial.	Tecnología Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática.
Redes de Comunicación Industriales	6	3	3	Buses de campo. Elementos de red y su tecnología. Optimización de recursos en ingeniería compartida.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería Telemática.
Técnicas de Control Avanzado	6	3	3	Control por computador. Control adaptativo. Sistemas expertos. Sistemas de transmisión de datos. Análisis y diseño de aplicaciones de control.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
Técnicas de Fabricación Avanzadas	6	3	3	Programación de máquinas automáticas. Fabricación integrada. Células flexibles. Control y verificación del producto.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Ingeniería Mecánica.
Contaminación Ambiental	6	3	3	Contaminación atmosférica. Contaminación acústica. Contaminación de aguas. Contaminación radiactiva.	Proyectos en Ingeniería. Tecnologías del Medio Ambiente. Ingeniería Química. Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Nuclear. Física Aplicada.
Impacto Ambiental	6	3	3	Impacto ambiental. Evaluación del impacto ambiental: modelos y técnicas. Medidas correctoras. Elaboración de Proyectos.	Proyectos de Ingeniería. Tecnología del Medio Ambiente. Ingeniería Química.

3. MATERIAS OPTATIVAS				Créditos totales para optativas (1)	
Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Infraestructuras y Servicios Urbanos	6	3	3	Abastecimiento y distribución de energía eléctrica. Redes hidráulicas. Abastecimiento y distribución de gas butano e industrial. Polígonos industriales.	Tecnología del Medio Ambiente. Urbanística y Ordenación del Territorio. Proyectos de Ingeniería. Ingeniería Eléctrica. Mecánica de Fluidos. Ingeniería Mecánica.
Instalaciones de la Construcción	6	3	3	Climatización. Saneamiento. Seguridad. Electricidad. Otras.	Ingeniería Eléctrica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos. Ingeniería de la Construcción.
Sistemas de Cogeneración	6	3	3	Modelado de sistemas térmicos. Simulación y optimización de sistemas. Cogeneración. Elementos eléctricos de la instalación de cogeneración.	Máquinas y Motores Térmicos. Ingeniería Eléctrica.
Técnicas Auxiliares de Infraestructuras	6	3	3	Urbanismo. Topografía. Organización Territorial. Trazado y ejecución de viales. Tráfico.	Proyectos de Ingeniería. Expresión Gráfica en la Ingeniería.
Tecnología de la Construcción	6	3	3	Ingeniería del terreno. Ensayos en el hormigón. Ensayos en el acero. Ejecución de obras.	Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Ingeniería de la Construcción.
Control de Calidad	4,5	3	1,5	Herramientas de calidad. Optimización de productos y procesos. Gestión de calidad total. Planificación estratégica de la calidad.	Organización de Empresas. Ingeniería de los Procesos de Fabricación.
Ingeniería del Software	6	3	3	Análisis y especificación de requisitos. Análisis, diseño y programación orientada a objetos. Diseño de sistemas de tiempo real. Pruebas de productos software.	Lenguajes y Sistemas Informáticos. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
Marketing Industrial	4,5	3	1,5	Análisis de los mercados industriales. Estrategias de marketing industrial. Desarrollo y plan de marketing de nuevos productos.	Comercialización e Investigación de Mercados.
Principios Económicos para el Análisis Industrial	4,5	3	1,5	Introducción a la economía. Análisis de la oferta y la demanda. Estructuras de mercados.	Economía Aplicada. Fundamentos del Análisis Económico.
Procesos Químicos Industriales	4,5	3	1,5	Balance de masa y energía. Cinética de reacciones. Tipos de procesos químicos industriales. Automatización y control de los procesos químicos industriales.	Ingeniería Química. Química Orgánica. Química Inorgánica. Química Física.
Recursos Humanos	4,5	3	1,5	Planificación de los recursos humanos. Selección y formación. Motivación y liderazgo. Trabajo en equipo.	Organización de Empresas. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Ingeniería Mecánica.
Tecnología Láser: Principios y Aplicaciones Industriales	4,5	3	1,5	Principios básicos de ópticas y láseres. Tipos de láseres y sus características. Aplicaciones industriales. Normas de seguridad.	Física Aplicada. Química Física. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Ingeniería Mecánica.

UNIVERSIDAD:

LA RIOJA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) INGENIERO INDUSTRIAL

2. ENSEÑANZAS DE SEGUNDO CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) CENTRO DE ENSEÑANZAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 150 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO							
	4º	60	18				78
II CICLO	5º	22,5	10,5	18,5	15		72
						5,5	

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO  (6).

6.  SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7)  PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.  
 TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS  
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD  
 OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: .....6..... CREDITOS.  
 - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) créditos de libre elección...

7. AÑOS ACADEMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1.º CICLO  AÑOS

- 2.º CICLO  AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
4º	78	43,5	34,5
5º	72	37,5	34,5

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc. así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate



## II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
  - a) Régimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 2 del R.D. 1497/87.
  - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9.º, 1. R.D. 1497/87).
  - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2. 4.º R.D. 1497/87).
  - d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

a) Podrán acceder al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Ingeniero Industrial, además de quienes cursen el primer ciclo de estos estudios, directamente, sin complementos de formación, quienes estén en posesión del título de Ingeniero técnico en Electricidad, Ingeniero técnico en Electrónica Industrial, Ingeniero técnico en Química Industrial, Ingeniero técnico Textil o Ingeniero técnico en Mecánica.

### c) PERIODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO

Será de dos años, salvo convalidaciones.

1. El segundo ciclo de la titulación de Ingeniería Industrial tiene una carga lectiva total de 150 créditos con una duración teórica de 2 cursos académicos.

Además de las asignaturas troncales y obligatorias el alumno deberá cursar 18,5 créditos de asignaturas optativas. Se agrupan por su afinidad temática en 3 bloques: los dos primeros permiten profundizar en 2 intensificaciones y el tercero corresponde a optativas no específicas

### Bloque 1: INGENIERÍA DE CONTROL, EQUIPAMIENTO Y PRODUCCIÓN

### Bloque 2: INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA

### Bloque 3: OPTATIVAS GENERALISTAS.

Para obtener el título de Ingeniero Industrial con alguna de las dos intensificaciones, será necesario haber superado al menos 24 créditos de entre las asignaturas correspondientes a esa intensificación.

Corresponden a las intensificaciones citadas, las siguientes asignaturas optativas:

### Intensificación: INGENIERÍA DE CONTROL, EQUIPAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Accionamientos eléctricos
- Almacenamiento flexible
- Instrumentación avanzada
- Redes de comunicación industriales
- Técnicas de control avanzado
- Técnicas de fabricación avanzadas

### Intensificación: INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURAS

- Contaminación ambiental
- Impacto ambiental
- Infraestructuras y servicios urbanos
- Instalaciones de la construcción
- Sistemas de cogeneración
- Técnicas auxiliares de infraestructuras
- Tecnología de la construcción

2. Para obtener el título, el alumno deberá realizar el Proyecto Fin de Carrera, que tiene asignados 5,5 créditos. Su realización se llevará a cabo en el último curso. Su evaluación será posterior a la superación de las restantes materias troncales, obligatorias, optativas y de libre elección, y se regirá por la Normativa de Proyectos Fin de Carrera propia de la Universidad de La Rioja.
3. El alumno podrá obtener hasta un máximo de 6 créditos de libre elección mediante la realización de Prácticas en Empresas, cuyo desarrollo deberá ajustarse a la Normativa para Prácticas en Empresa de la Universidad de La Rioja.