

**22009**

**RESOLUCIÓN de 3 de septiembre de 1998, de la Universidad de Sevilla, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, a imparte en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.**

La Junta de Gobierno de esta Universidad, en sesión celebrada el 2 de abril de 1998, aprobó el plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero de Organización Industrial, a impartir en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 117 de los Estatutos de la Universidad de Sevilla y según lo previsto en el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudio.

Una vez homologado por el Consejo de Universidades mediante acuerdo de la Comisión Académica adoptado el 14 de julio de 1998,

Este Real Decreto 1497/1987, ha resultado ordenar la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero de Organización Industrial, de conformidad con lo previsto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, ha resultado ordenar la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero de Organización Industrial, que quedará estructurando conforme figura en los siguientes anexos

Sevilla, 4 de septiembre de 1998. El Rector, Miguel Fernández Lara.

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

UNIVERSIDAD **SEVILLA**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

**INGENIERO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL****1. MATERIAS TRONCALES**

Ciclo	Curso	Denominación (2)	Asignatura en la que la Universidad en su caso, organizativa específica la materia troncal (3)	Credos en créditos (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Teóricas	Prácticas/ Laborales			
2	10	Automatización de Procesos Industriales	6	4,5	1,5	Teoría de control y automatización de procesos y sistemas.	- Ingeniería de Sistemas y Automática	
2	10	Competitividad e Innovación en la Empresa	3	2	1	Nuevos conceptos y políticas de los negocios. Gestión y desarrollo de nuevos productos y servicios. Creación de unidades innovadoras de procesos y transferencia de tecnología.	- Organización de Empresas	
2	10	Complejos Industriales	6	4	2	Instalaciones, plantas y complejos industriales.	- Ingeniería de la Construcción - Organización de Empresas	
2	10	Dirección Comercial	Dirección Comercial	3	2	Fundamentos de mercados y marketing industrial.	- Comercialización e Investigación de Mercados - Organización de Empresas	
2	10	Dirección Financiera	Dirección Financiera	6	4,5	Análisis de costes. Finanzas de la empresa.	- Comercialización e Investigación de Mercados - Economía Financiera y Contabilidad - Organización de Empresas	
2	10	Diseño, Planificación y Gestión de Sistemas Productivos y Logísticos.	Diseño, Planificación y Gestión de Sistemas Productivos y Logísticos.	9	6	Configuración, dimensionamiento, distribución en planta y manejo de materiales. Gestión de la adquisición, de la renovación y del mantenimiento de equipos industriales, y de la introducción de nuevas tecnologías de producción. Filas, planificación, programación y control de producción. Auxilios de producción.	- Organización de Empresas	

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad organiza/diversifica la materia troncal (3)	Creditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Y evolución a areas de conocimiento (5)
				Totales	Técnicos	Prácticos/ Laboratorio		
2	1A	Estadística Industrial	Estadística Industrial	6T	4	2	Series temporales y previsión. Análisis multivariante. Técnicas estadísticas de fiabilidad.	- Estadística e Investigación Operativa - Organización de Empresas
2	2A	Estrategia y Políticas de Empresa.	Estrategia y Políticas de Empresa	9T	6	3	Objetivos de la empresa. Planificación empresarial. Políticas funcionales. Estructura de organización. Sistemas de información y apoyo a la dirección.	- Organización de Empresas
2	1	Métodos Cuantitativos de Organización Industrial.	Métodos Cuantitativos de Organización Industrial	12T	8	4	Modelización y simulación de problemas de organización industrial. Técnicas de resolución: investigación operativa y sistemas expertos.	- Estadística e Investigación Operativa - Organización de Empresas
2	2B	Organización del Trabajo y Factor Humano.	Organización del Trabajo y Factor Humano	6T	4,5	1,5	Estudio, condiciones y organización del trabajo. Valoración de puestos y retribuciones del trabajo.	- Organización de Empresas
2	2A	Política Industrial y Tecnológica	Política Industrial y Tecnológica	6T	4,5	1,5	Estructura y economía industrial. Innovación tecnológica. Promoción, localización y desarrollo industrial. Creación de empresas y evaluación económica de proyectos.	- Economía Aplicada - Organización de Empresas
2	2B	Proyectos	Proyectos	6T	2	4	Metodología, organización y gestión de proyectos.	- Organización de Empresas - Proyectos de Ingeniería
2	1A	Tecnologías Industriales	Tecnología Eléctrica	4T+0,5A	2,5	2	Tecnología eléctrica. Sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica y sus aplicaciones.	- Ingeniería de los Procesos de Fabricación - Ingeniería Eléctrica - Ingeniería Mecánica - Ingeniería Química - Máquinas y Motores Térmicos - Tecnología Electrónica - Tecnologías de Medio Ambiente
	1A		Tecnología Energética	3,5T+1A	2,5	2	Tecnología energética. Fuentes de energía. Gestión energética industrial	
	2A		Tecnología de Fabricación	4T+0,5A	2,5	2	Tecnología mecánica. Procesos y sistemas de fabricación. Metrología industrial.	
	1B		Tecnología Química	3,5T+1A	2,5	2	Introducción a los procesos químicos. Tecnología medio ambiental.	

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

UNIVERSIDAD	SEVILLA
PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE	
<b>INGENIERO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL</b>	

1. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)						
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Prácticas/ Laboratorio		
2	2D	Proyecto Fin de Carrera	6	6	Elaboración de un proyecto o trabajo técnico en el ámbito de la titulación.	- Todas las Áreas de Conocimiento que impartir: abstracción en la titulación.

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por curso es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidido por la Universidad.

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

UNIVERSIDAD	SEVILLA
PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE	
<b>INGENIERO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL</b>	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					
Denominación (2)	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	Créditos totales para Optativas (1): 33 - por ciclo: 33 - curso:
	Totales	Prácticas/ Laboratorio			
Análisis de Mercados y Creación de Empresas (GT-2A)	9	3	Análisis e investigación de mercados. Análisis de oportunidades de negocio. El proyecto empresarial. Análisis de factibilidad y viabilidad. El plan a medio y largo plazo.	- Organización de Empresas	
Entorno Económico de la Empresa (GT-2A)	4,5	1,5	Mercado de trabajo: sindicatos, negociación colectiva y política de rentas. Sistema fiscal: impuestos y subvenciones. Sistema financiero: política monetaria y tipos de interés. Integración económica internacional: Unión Europea, GATT.	- Organización de Empresas	
Fiabilidad y Control de Calidad (SP-2A)	5	4,5	Fiabilidad de componentes y sistemas. Redundancia. Ensayos en condiciones habituales de funcionamiento. Producción de tiempo de ensayo. Fiabilidad de software.	- Estadística o Investigación Operativa - Organización de Empresas	
Gestión de la Calidad (GT-2B)	5	4,5	Calidad, productividad y gestión empresarial. Competitividad y calidad total. Diseño estadístico de experimentos. Gestión estratégica de la calidad. Manuales de calidad.	- Organización de Empresas - Estadística e Investigación Operativa	

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Denominación (2)	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Créditos totales para Optativas (1): 33 - por ciclo: 33 - curso:
	Totales	Prácticos/ Laboratorio		
Gestión de la Innovación (GT-2B)	4,5	1,5	La innovación en la Empresa. Productos y procesos. Evaluación y selección de proyectos de I+D. Sistemas de información y transferencia tecnológica.	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
Metodología e Historia de la Ingeniería (GT-2B, SP-2B)	4,5	1,5	Aspectos metodológicos de la Ingeniería. Relaciones con la Ciencia y con la Técnica. Historia de la Ingeniería. Técnica y Sociedad.	- Organización de Empresas
Métodos Cuantitativos de Decisión (SP-1B)	4,5	1,5	Teoría de la decisión. Programación multicriterio. Teoría de juegos.	- Todas las Áreas de Conocimiento que imparten docencia en la titulación
Métodos de Gestión Combinatorios (SP-2A)	6	1,5	Secuenciación de tareas. Asignación de recursos. Asignación de rutas. Localización y asignación. Asignación cuadrática. Segmentación, partición y cobertura.	- Organización de Empresas
Organización de la Producción (SP-2B)	7,5	1,5	Gestión de stocks. Rutas de distribución. Sistemas de control de producción e inventarios. Sistemas MRP, OPT, JIT.	- Organización de Empresas
Secuenciación (SP-2A)	4,5	1,5	Secuenciación de trabajos en máquinas. Control dinámico de la producción. Sistemas expertos para el control de la producción.	- Organización de Empresas
Sistemas de Información (GT-2A)	4,5	1,5	Sistemas de información para la gestión. Diseño y desarrollo de circuitos de información. Informática centralizada y distribuida. El sistema EDI.	- Organización de Empresas
Sistemas Integrados de Producción (SP-2B)	4,5	1,5	Sistemas CIM. El sistema de información. La integración de los sistemas.	- Organización de Empresas
Técnicas de Control de Gestión (GT-1B)	4,5	1,5	Contabilidad financiera, de costes y presupuestaria. La contabilidad en el sistema de información. Análisis de costes. Finanzas de la empresa.	- Organización de Empresas

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO  SI  NO

6.  SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:  
 (\*)  PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.  
 TRABAJOS ACADÉMICAMENTE 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: Especificar, en caso de "Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad", donde podrá obligarse además hasta un máximo de 70 créditos.

... EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA: (8) 1 crédito = 10 horas, ejemplo en "Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc." y "Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios", donde 1 crédito = 30 horas. Se establece la equivalencia con créditos de libre configuración, excepto en "Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad", donde se establece con materias troncales, obligatorias, optativas y de libre configuración.

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

... 1º CICLO  AÑOS  
 ... 2º CICLO  AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	61,5	40,5	21
2º	40,5	21,5	19
Módulos Optativos	33		
Libro Configuración	15		
TOTAL	150		

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

(7) Si o No. Es decisión propia de la Universidad. En el primer caso se especificará la referirse 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 este.

(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 trata.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTIVO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) INGENIERO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

2. FASES DE  CICLO (2)

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

(3) ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

4. CARGA LECTIVA GLOBAL  CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALS
1º CICLO	1º	61,5					61,5
	2º	39,5					39,5
2º CICLO	1º			4,5			4,5
	2º			16,5		6	22,5
Total	1º y 2º CICLO				15		15
	Total	55		33	15	6	150

(1) Si o no, en lo que corresponde.

(2) Si o no, en lo que corresponde según el art. 4º del R.D. 1407/87 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las directrices del R.D. de directrices generales propias del título de que se trata.

(3) Se indicará al 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 trata.

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

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes aspectos:
  - 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 6.º 2.º 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.º R.D. 1497/87).
  - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º 2.º 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 vineran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales o áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2.º 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 trata. (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 error o 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.

## 1. Organización de las enseñanzas.

El plan de estudios tiene una duración de dos años, con un total de 150 créditos, de los cuales 15 son libre elección y el resto 135 son de materias troncales y optativas. La organización de las enseñanzas se ha estructurado en un segundo ciclo de dos años. Para la obtención del título se ha de realizar el Proyecto Fin de Carrera, el que se le ha asignado 6 créditos.

Con objeto de orientar al alumno que lo desee hacia una especialización, se definen bloques de asignaturas optativas que permitirán configurar diferentes itinerarios en aspectos relevantes de la actividad profesional del Ingeniero de Organización Industrial.

En cada itinerario curricular se ofrecen 37,5 créditos, debiendo cursar el alumno 33 créditos entre las asignaturas optativas ofertadas.

En el plan de estudios se contemplan dos itinerarios curriculares: Gestión (GT) y Sistemas Productivos (SP).

En cada asignatura optativa se incluye un código que identifica el itinerario curricular al que pertenece de acuerdo con la nomenclatura anterior, separado por un guión del curso y cuatrimestre en que se imparte la asignatura (A representa el primer cuatrimestre y B el segundo).

## 1.a) Régimen de acceso al 2.º ciclo.

Para el acceso al segundo ciclo de estas enseñanzas se aplicará lo dispuesto en los R.R.D.D. 1402/1902 de directrices propias, 1497/1987 y 1267/1904 de directrices generales, Acuerdo de 25 de marzo de 1997 de la Comisión del Consejo de Universidades y en la Orden de 10 de diciembre de 1993 y Orden de 21 de septiembre de 1995, por la que se determinan las titulaciones y los estudios de primer ciclo y los complementos de formación para el acceso a las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Ingeniero de Organización Industrial.

En todo caso, la Universidad podrá a petición del Centro, establecer una limitación en el acceso a estos estudios, en atención a los medios humanos y materiales disponibles y a la mejor calidad y organización de la docencia.

## 1.b) Ordenación temporal del aprendizaje.

Las asignaturas están asignadas a un año y cuatrimestre concreto, de forma que el estudiante que prograse normalmente cursará las asignaturas con la formación previa adecuada. En todo caso, el estudiante deberá tener en cuenta las recomendaciones de matrícula del Centro.

El Centro elaborará una normativa que regule la progresión en los estudios de los alumnos.

La asignatura de Proyecto Fin de Carrera sólo se podrá aprobar (presentar y defender el Proyecto Fin de Carrera), cuando se hayan aprobado todas las asignaturas del plan de estudios.

## 1.c) Período de escolaridad mínimo.

El período de escolaridad mínimo será de dos años académicos.

## 1.d) Mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios.

No procede, ya que se trata de enseñanzas de nueva implantación.

## 2) Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales.

La docencia de las asignaturas que desarrollan en la materia troncal se asignará a cualquier área de conocimiento vinculada a la troncal en las directrices generales propias del plan de estudios.