

Homologado por el Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de 3 de julio de 1996, el plan de estudios de Ingeniero de Organización Industrial de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Valladolid, este Rectorado ha resuelto la publicación del mencionado plan que se transcribe a continuación.

Valladolid, 16 de septiembre de 1996.—El Rector, Francisco Javier Álvarez Guisasaola.

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	Teóricos	Prácticos, clínicos		
2º	4º	AUTOMATIZACION DE PROCESOS INDUSTRIALES	Automatización de Procesos Industriales	6,0T	4,5	1,5	Teoría del control y automatización de procesos y sistemas.	"Ingeniería de Sistemas y Automática"
2º	5º	COMPETITIVIDAD E INNOVACION EN LA EMPRESA	Competitividad e Innovación en la Empresa	3T	1,5	1,5	Núcleo competitivo y potenciales de beneficio. Creación y desarrollo de nuevos productos y servicios. Ciclos de vida. Innovación de procesos y transferencia de tecnología.	"Organización de Empresas"
2º	5º	COMPLEJOS INDUSTRIALES	Complejos Industriales	6,0T	3,0	3,0	Instalaciones, plantas y complejos industriales.	"Ingeniería de la Construcción" "Organización de Empresas"
2º	4º	DIRECCION COMERCIAL	Dirección Comercial	3T	1,5	1,5	Fundamentos de mercados y marketing industrial.	"Comercialización e Investigación de Mercados". "Organización de Empresas"
2º	5º	DIRECCION FINANCIERA	Dirección Financiera	6,0T	4,5	1,5	Análisis de costes. Finanzas de la empresa.	"Comercialización e Investigación de Mercados". "Economía Financiera y Contabilidad" "Organización de Empresas"
2º		DISEÑO, PLANIFICACION Y GESTION DE SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LOGISTICOS		9T+1,5A			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. Planificación, programación y control de producción. Auditorías de producción.	"Organización de Empresas"
2º	4º		Diseño de Sistemas Productivos y Logísticos	4,5	3,0	1,5	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. Planificación, programación y control de producción. Auditorías de producción.	"Organización de Empresas"

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	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2°	4°	ESTADISTICA INDUSTRIAL	Dirección de Operaciones	6,0	3,0	3,0	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. Planificación, programación y control de producción. Auditorías de producción.	"Organización de Empresas"
2°				6T+1,5A			Series temporales y previsión. Análisis multivariante. Técnicas estadísticas de fiabilidad.	"Estadística e Investigación Operativa" "Organización de Empresas"
2°	4°		Estadística	4,5	3,0	1,5	Análisis multivariante. Técnicas estadísticas de fiabilidad.	"Estadística e Investigación Operativa" "Organización de Empresas"
2°	4°		Previsión y Modelado	3	1,5	1,5	Series temporales y previsión. Modelos econométricos de empresa.	"Estadística e Investigación Operativa" "Organización de Empresas"
2°		ESTRATEGIA Y POLITICAS DE EMPRESA		9T+1,5A			Objetivos de la Empresa. Planificación empresarial. Políticas funcionales. Estructura de organización. Sistemas de información y apoyo a la dirección.	"Organización de Empresas"
2°	5°		Dirección de Empresas	3	1,5	1,5	Objetivos de la empresa. Planificación empresarial. Políticas funcionales.	"Organización de Empresas"
2°	5°		Sistemas de Soporte a la Decisión	7,5	4,5	3,0	Estructura de organización. Sistemas de información y apoyo a la dirección. Información y regulación en la empresa. Control de gestión.	"Organización de Empresas"
2°		METODOS CUANTITATIVOS DE ORGANIZACION INDUSTRIAL		12T+1,5A			Modelización y simulación de problemas de organización industrial. Técnicas de resolución: investigación operativa y sistemas expertos.	"Estadística e Investigación Operativa" "Organización de Empresas"

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	Teóricos	Prácticos clínicos		
2º	4º		Métodos Cuantitativos en Organización Industrial I	7,5	4,5	3,0	Modelización y simulación de problemas de organización industrial. Técnicas de resolución: investigación operativa y sistemas expertos.	"Estadística e Investigación Operativa" "Organización de Empresas"
2º	4º		Métodos Cuantitativos en Organización Industrial II	6,0	4,5	1,5	Modelización y simulación de problemas de organización industrial. Técnicas de resolución: investigación operativa y sistemas expertos.	"Estadística e Investigación Operativa" "Organización de Empresas"
2º	5º	ORGANIZACION DEL TRABAJO Y FACTOR HUMANO	Organización del Trabajo y Factor Humano	6,0T	4,5	1,5	Estudio, condiciones y organización del trabajo. Valoración de puestos y retribuciones del trabajo.	"Organización de Empresas"
2º	5º	POLITICA INDUSTRIAL Y TECNOLOGICA	Política Industrial Y Tecnológica	6,0T	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"
2º	5º	PROYECTOS	Proyectos	6,0T	3,0	3,0	Metodología, organización y gestión de proyectos	"Organización de Empresas" "Proyectos de Ingeniería"
2º		TECNOLOGIAS INDUSTRIALES		15T + 3A			Tecnologías eléctrica, energética, mecánica y medio ambiental.	"Ingeniería de los Procesos de Fabricación" "Ingeniería Eléctrica" "Ingeniería Mecánica" "Ingeniería Química" "Máquinas y Motores Térmicos" "Tecnología Electrónica" "Tecnologías del Medio Ambiente"
2º	5º		Tecnología del Medio Ambiente	4,5	3,0	1,5	Tecnología medio ambiental.	"Ingeniería de los Procesos de Fabricación" "Ingeniería Eléctrica". "Ingeniería Mecánica". "Ingeniería Química" "Máquinas y Motores Térmicos" "Tecnología Electrónica" "Tecnologías del Medio Ambiente"

### 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	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2°	4°		Tecnología Eléctrica	4,5	3,0	1,5	Tecnología eléctrica.	"Ingeniería de los Procesos de Fabricación". "Ingeniería Eléctrica". "Ingeniería Mecánica". "Ingeniería Química". "Máquinas y Motores Térmicos". "Tecnología Electrónica". "Tecnologías del Medio Ambiente"
2°	4°		Tecnología Energética	4,5	3,0	1,5	Tecnología energética.	"Ingeniería de los Procesos de Fabricación" "Ingeniería Eléctrica" "Ingeniería Mecánica" "Ingeniería Química" "Máquinas y Motores Térmicos" "Tecnología Electrónica" "Tecnologías del Medio Ambiente"
2°	5°		Tecnología Mecánica	4,5	3,0	1,5	Tecnología mecánica.	"Ingeniería de los Procesos de Fabricación" "Ingeniería Eléctrica" "Ingeniería Mecánica" "Ingeniería Química" "Máquinas y Motores Térmicos" "Tecnología Electrónica" "Tecnologías del Medio Ambiente"

### 2. 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	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2°	4°	ANALISIS ECONOMICO DE LA EMPRESA	7,5	6,0	1,5	Mercado y organización. Estructura de mercado y estrategia de la empresa. Información, tecnología y mercado. Nuevos enfoques en el análisis económico de la Empresa.	"Comercialización e Investigación de Mercados" "Economía Financiera y Contabilidad"
2°	5°	METODOS AVANZADOS DE PRODUCCION	4,5	1,5	3	Sistemas C.I.M. Reingeniería.	"Organización de Empresas" "Organización de Empresas"
2°	-	PROYECTO FIN DE CARRERA	3,0	0,0	3,0	Realización de un proyecto en el ámbito de la titulación.	Todas las áreas reseñadas en las materias troncales, obligatorias y optativas.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="checkbox"/>	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
<b>ITINERARIO I</b>					<b>Elegir cuatro asignaturas entre:</b>
DISEÑO DE EXPERIMENTOS	4,5	3,0	1,5	Introducción al diseño de experimentos. Diseños clásicos. Diseños tradicionales. Diseños robustos.	"Estadística e Investigación Operativa"
OPTIMIZACION MATEMATICA	4,5	3,0	1,5	Optimización y programación matemática. Análisis funcional.	"Matemática Aplicada"
EMPRESA Y DERECHO	4,5	3,0	1,5	El marco jurídico de la empresa. Derecho mercantil.	"Derecho Mercantil" "Organización de Empresas"
CALIDAD TOTAL	4,5	3,0	1,5	Economía de la calidad. Estrategias de calidad. Calidad y productividad. Calidad y competitividad. El sistema de gestión integrado de la calidad.	"Organización de Empresas"
POLITICA DE MERCADO Y EMPRESA	4,5	3,0	1,5	Información, fallos del mercado y eficiencia económica. Mercados con información asimétrica. Externalidades y bienes públicos. La empresa pública. Aplicaciones prácticas.	"Organización de Empresas"
<b>TOTAL ITINERARIO I: 18,0 créditos.</b>					
<b>ITINERARIO II:</b>					
<b>Elegir cuatro asignaturas entre:</b>					
TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION ELECTRONICA	4,5	3,0	1,5	Tecnología electrónica. Instrumentación electrónica.	"Tecnología Electrónica"
TECNOLOGIA METALURGICA	4,5	3,0	1,5	Plantas siderometalúrgicas. Materiales metálicos en ingeniería. Diseño, calidad y mantenimiento metalúrgicos.	"Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica"
CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	4,5	3,0	1,5	Ingeniería de la construcción. Introducción a los sistemas constructivos. Urbanismo industrial.	"Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras"
CALIDAD TOTAL	4,5	3,0	1,5	Economía de la calidad. Estrategias de calidad. Calidad y productividad. Calidad y competitividad. El sistema de gestión integrado de la calidad.	"Organización de Empresas"
TECNOMETRIA	4,5	3,0	1,5	Fundamentos de tecometría. Experimentación y calibración.	"Organización de Empresas"
<b>TOTAL ITINERARIO II: 18,0 créditos</b>					

UNIVERSIDAD: **VALLADOLID**

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

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

**INGENIERO DE ORGANIZACION INDUSTRIAL**

2. ENSEÑANZAS DE **2º** CICLO

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

**ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES**

4. CARGA LECTIVA GLOBAL **150** CREDITOS

**Distribución de los créditos**

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO							
II CICLO	4º	49.5	7.5	9.0	9.0		75.0
	5º	52.5	4.5	9.0	6.0	3.0	75.0
	TOTAL	102.0	12.0	18.0	15.0	3.0	150.0

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

6.  SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- 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: **MAXIMO 15** CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA **30 HORAS DE PRACTICAS EN EMPRESAS = 1 CREDITO LIBRE ELECCION**

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

- 1º CICLO  AÑOS

- 2º CICLO  AÑOS

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

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
4º	75.0	45.0 (*)	30.0 (**)
5º	75.0	45.0 (*)	30.0 (**)

(\*) Como **máximo** se elegirá este número de créditos teóricos

(\*\*) Como **mínimo** se elegirá este número de créditos prácticos

## MECANISMOS DE CONVALIDACION Y/O ADAPTACION ASIGNATURAS TRONCALES, OBLIGATORIAS Y OPTATIVAS

ASIGNATURA PLAN NUEVO	CURSO	ASIGNATURA PLAN ANTIGUO DE INGENIERO INDUSTRIAL	CURSO	ESPECIALIDAD
AUTOMATIZACION DE PROCESOS INDUSTRIALES	4º	REGULACION AUTOMATICA I	4º	EL-AUTOM. EL-ELECTR.
DIRECCION COMERCIAL	4º	INVESTIGACION COMERCIAL	6º	ORG. IND.
DISÑO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LOGISTICOS	4º	ORGANIZACION DE LA PRODUCCION II	6º	ORG. IND.
DIRECCION DE OPERACIONES	4º	ORGANIZACION DE LA PRODUCCION I	5º	ORG. IND.
PREVISION Y MODELAO	4º	ECONOMIA DE LA EMPRESA	5º	ORG. IND.
MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ORGANIZACION INDUSTRIAL I	4º	MÉTODOS Y MODELOS DE SISTEMAS PRODUCTIVOS	4º	ORG. IND.
MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ORGANIZACION INDUSTRIAL II	4º	NO CONVALIDABLE		
ESTADISTICA I	4º	ESTADISTICA DE GESTION	4º	ORG. IND.
TECNOLOGIA ELECTRICA	4º	SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA LINEAS Y REDES LINEAS Y REDES ELECTRICAS I	4º 5º 6º	ORG. IND. EL-AUTOM. EL-ELECTR.
TECNOLOGIA ENERGETICA	4º	TECNOLOGIA ENERGETICA	6º	ORG. IND.
ANÁLISIS ECONOMICO DE LA EMPRESA	4ºB	ECONOMIA DE LA EMPRESA	5º	ORG. IND.
COMPETITIVIDAD E INNOVACION EMPRESARIAL	5º	NO CONVALIDABLE		
COMPLEJOS INDUSTRIALES	5º	NO CONVALIDABLE		
DIRECCION FINANCIERA	5º	ADMINISTRACION DE LA EMPRESA II	6º	ORG. IND.
DIRECCION DE EMPRESAS	5º	ADMINISTRACION DE LA EMPRESA I	5º	ORG. IND.
SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISION	5º	INFORMACION PARA LA DIRECCION	6º	ORG. IND.
ORGANIZACION DEL TRABAJO Y FACTOR HUMANO	5º	NO CONVALIDABLE		
POLITICA INDUSTRIAL Y TECNOLOGICA	5º	NO CONVALIDABLE		
PROYECTOS	5º	PROYECTOS	6º	
TECNOLOGIA DEL MEDIOAMBIENTE	5º	TECNOLOGIA DEL MEDIOAMBIENTE	6º	ORG. IND.
TECNOLOGIA MECANICA	5º	TECNOLOGIA MECANICA II TECNOLOGIA MECANICA I	5º 6º	MEC. MAO ORG. IND.
MÉTODOS AVANZADOS DE PRODUCCION	5ºB	ORGANIZACION DE LA PRODUCCION I	6º	ORG. IND.
CALIDAD TOTAL	6º	ORGANIZACION DE LA PRODUCCION II	6º	ORG. IND.
POLITICA DE MERCADO Y EMPRESA	6º	NO CONVALIDABLE		
TECNOLOGIA	6º	NO CONVALIDABLE		
DISEÑO DE EXPERIMENTOS	6º	NO CONVALIDABLE		
OPTIMIZACION MATEMATICA	6º	NO CONVALIDABLE		
EMPRESA Y DERECHO	6º	NO CONVALIDABLE		
TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION ELECTRONICA	6º	NO CONVALIDABLE		
TECNOLOGIA METALURGICA	6º	TECNOLOGIA METALURGICA	5º	ORG. IND.
CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	6º	CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	6º	ORG. IND.

### II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

#### 1. REGIMEN DE ACCESO AL 2º CICLO

La Orden de 10 de diciembre de 1993 determina 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 en Organización Industrial. En particular se indica en dicha Orden que podrán acceder directamente, sin complementos de formación, quienes hayan superado el primer ciclo del título de Ingeniero Industrial, o estén en posesión del título de Ingeniero técnico en Electricidad, en Electrónica Industrial, en Mecánica, en Química Industrial o Textil. En lo referente a las denominaciones de los Títulos de Ingeniero Técnico se tendrá en cuenta el R.R.D.D. 50/1995 de 20 de enero.

En todo caso, la Universidad podrá, a petición de la E.T.S.I.I., establecer una limitación en el acceso de 2º ciclo de Ingeniero en Organización Industrial de alumnos procedentes de otros Centros o de otros estudios en atención a los medios humanos y materiales disponibles y a la mejor calidad y organización de la docencia.

#### 2. ORDENACION TEMPORAL EN EL APRENDIZAJE

Se acompañan los cuadros que recogen la distribución temporal por cuatrimestres y cursos de las asignaturas troncales, obligatorias y optativas.

Para proceder a la defensa del Proyecto Fin de Carrera es necesario tener antes aprobadas todas las asignaturas (147 créditos).

#### 3. MECANISMOS DE CONVALIDACION Y/O ADAPTACION

Se incluyen a continuación las tablas de convalidación entre asignaturas del Plan antiguo de Ingeniero Industrial de la E.T.S. Ingenieros Industriales de Valladolid y el nuevo Plan. Se indica el nombre de la asignatura del Plan nuevo y el de la asignatura del Plan antiguo cuya superación se requiere para la convalidación. Cuando es pertinente se indica el nombre de la Especialidad del Plan antiguo. Las convalidaciones correspondientes a los casos de las tablas serán automáticas. Determinadas asignaturas no son convalidables. Otros casos especiales serán resueltos por la Comisión de Ordenación Académica de la E.T.S.I.I.

#### 4. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

a. El Plan de Estudios presentado se ha organizado considerando asignaturas troncales, obligatorias y optativas.

Las asignaturas optativas están organizadas en 2 itinerarios que constituyen bloques abiertos, cada uno de ellos con 18 créditos.

En todos los casos, el número total de créditos a cursar por el alumno es de 147, a los que hay que añadir 3 créditos del Proyecto Fin de Carrera.

La superación de los 150 créditos permite obtener el Título de Ingeniero en Organización Industrial.

b. Se ha previsto una duración del curso académico de 30 semanas lectivas, dividido en dos cuatrimestres de 15 semanas. En cada curso se han dispuesto materias troncales, obligatorias y optativas y de libre elección hasta un total de 75 créditos. Las enseñanzas teóricas no superan el equivalente a 15 horas semanales.

c. Todas las materias tienen un número de créditos de 3, 4, 5, 6 ó 7,5, que se corresponden respectivamente con 2, 3, 4 ó 5 horas por semana.

En la distribución entre créditos teóricos y prácticos se ha mantenido un módulo mínimo de 1,5 créditos (1 hora por semana).

d. Para la elección de los créditos de libre configuración se tendrá en cuenta la Normativa específica. En general podrán elegirse como créditos de libre elección:

- Cualquiera de las materias de los Planes de Estudio de la E.T.S.I.I. que no sea requerida para la Titulación cursada.

- Las materias que sean ofertadas con tal carácter por otros Centros de la Universidad de Valladolid.

- Las prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc.

e. El Plan de Estudios posibilita la acreditación de los estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad. La Junta de Escuela determinará para cada convenio el reconocimiento y la equivalencia de los estudios realizados en Universidades extranjeras.