

14682

Pamplona, 1 de julio de 2002.—El Rector, José María Bastero de Eleizalde.

INGENIERO EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.

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	1	Automatización de Procesos Industriales	Automatización de Procesos Industriales	6	3,5	2,5	Teoría de control y automatización de procesos y sistemas.	Ingeniería de Sistemas y Automática
2	2	Competitividad e Innovación en la Empresa	Competitividad e Innovación en la Empresa	4,5 3T+1,5A	2,5 2T+0,5A	2 1T+1A	Núcleo competitivo y potenciales de beneficio. Creación y desarrollo de nuevos productos y servicios. Ciclos de vida. Innovación de procesos; transferencia de tecnología.	Organización de Empresas
2	1	Complejos Industriales	Complejos Industriales	6	3,5	2,5	Instalaciones, plantas y complejos Industriales.	Ingeniería de la Construcción Organización de Empresas
2	1	Dirección Comercial	Dirección Comercial	4,5 3T+1,5A	2,5 2T+0,5A	2 1T+1A	Fundamentos de mercados y marketing industrial.	Comercialización e Investigación de Mercados Organización de Empresas
2	1	Dirección Financiera	Finanzas de la Empresa	4,5	2,5	2	Análisis de Costes. Finanzas de la Empresa.	Comercialización e Investigación de Mercados
	2		Sistemas de Control de Gestión	4,5 6T+3A	2,5 3,5T+1,5A	2 2,5T+1,5A		Economía Financiera y Contabilidad 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	1	Diseño, Planificación y Gestión de Sistemas Productivos y Logísticos	Organización de la Producción I	6	3,5	2,5	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
	2		Organización de la Producción II	6 9T+3A	3,5 5T+2A	2,5 4T+1A		
2	1	Estadística Industrial	Estadística Industrial	6	3,5	2,5	Series temporales y previsión. Análisis multivariante. Técnicas estadísticas de fiabilidad.	Estadística e Investigación Operativa Organización de Empresas
	2		Administración de Empresas I Administración de Empresas II	6 9T+3A	3,5 5T+2A	2,5 4T+1A	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	Investigación Operativa I	4,5	2,5	2	Modelización y simulación de problemas de organización industrial. Técnicas de resolución. Investigación operativa y sistemas expertos.	Estadística e Investigación Operativa Organización de Empresas
	2		Investigación Operativa II	6	3,5	2,5		
	2		Investigación Operativa III	4,5 12T+3A	2,5 7T+1,5A	2 5T+1,5A		

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	2	Organización del Trabajo y Factor Humano	Organización del Trabajo y Factor Humano	6	3,5	2,5	Estudio, condiciones y organización del trabajo. Valoración de puestos y retribuciones del trabajo.	Organización de Empresas
	2		Política Industrial y Tecnológica	6	3,5	2,5	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	2	Proyectos	Proyectos	6	2	4	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Organización de Empresas Proyectos de Ingeniería

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	1	Tecnologías Industriales	Tecnologías de Fabricación	6	3,5	2,5	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
	1		Tecnología Eléctrica	6	3,5	2,5		
	2		Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	9 15T+3A	3,5 9T+1,5A	2,5 6T+1,5A		

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD DE NAVARRA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

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	1	Ética	4,5	2,5	2	Ética profesional.	Filosofía Proyectos de Ingeniería Antropología Social Organización de Empresas Filosofía Moral Metodología de las Ciencias del Comportamiento Ingeniería Mecánica Ingeniería Eléctrica
	2	Proyecto Fin de Carrera	9		9	Metodología, organización y gestión de proyectos. Casos prácticos.	Ingeniería Mecánica Ingeniería Eléctrica Ingeniería de Sistemas y Automática Expresión Gráfica en Ingeniería Proyectos de Ingeniería Organización de Empresas

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

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

(3) Libremente decidida por la Universidad

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD DE NAVARRA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1)	
					- por ciclo	- curso
					10,5	10,5
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
Informática III	4,5	2,5	2	Redes de ordenadores y bases de datos.	Lenguajes y Sistemas Informáticos	
Ingeniería del Software	4,5	2,5	2	Dirección de proyectos. Metodologías de modelado y desarrollo de software. Herramientas de desarrollo de aplicaciones.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial Lenguajes y Sistemas Informáticos Proyectos de Ingeniería	
Sistemas de Información Empresarial	4,5	2,5	2	Soluciones de software y hardware dirigidas a la gestión empresarial. Los sistemas de información en las empresas. Infraestructuras.	Arquitectura y Tecnología de Computadores Ingeniería de Sistemas y Automática Organización de Empresas	
Internet y Comercio Electrónico	4,5	2,5	2	El negocio electrónico. Aspectos tecnológicos y legales.	Lenguajes y Sistemas Informáticos	
Gráficos por Computador y Multimedia	4,5	2,5	2	Gráficos por computador: algoritmos fundamentales y utilización de librerías y aplicaciones. Conceptos y aplicaciones de multimedia. Diseño de interfaces de usuario.	Expresión Gráfica en la Ingeniería Lenguajes y Sistemas Informáticos	
Laboratorio de Comercio Electrónico	4,5	2,5	2	Prácticas de laboratorio de comercio electrónico.	Lenguajes y Sistemas Informáticos	
Laboratorio de Tecnologías de la Información	4,5	2,5	2	Prácticas de laboratorio de tecnologías de la información.	Lenguajes y Sistemas Informáticos	
Calidad II	4,5	2,5	2	Ampliación de conceptos de calidad.	Economía Aplicada Organización de Empresas	
Calidad III	4,5	2,5	2	Herramientas para la aplicación de conceptos de calidad.	Economía Aplicada Organización de Empresas	
Gestión del Conocimiento	4,5	2,5	2	Nuevos entornos de las empresas. Capital intelectual. Aprendizaje organizacional y creación de conocimiento. Organizaciones inteligentes. Gestión por competencias. Inteligencia emocional. Relación con otros modelos de gestión. Herramientas para la gestión del conocimiento.	Organización de Empresas	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						Créditos totales para optativas (1)		
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	-	por ciclo	curso
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos					
Creación de Empresas	4,5	2,5	2	Fases del proceso de creación de una empresa. Viabilidad y rentabilidad.	Organización de Empresas Economía Aplicada Economía Financiera y Contabilidad	-	10,5	10,5
Contabilidad y Costes	4,5	2,5	2	Contabilidad y Costes de la Empresa.	Organización de Empresas Economía Aplicada Economía Financiera y Contabilidad	-		
Laboratorio de Neumática y Oleohidráulica	4,5		4,5	Prácticas de laboratorio relativas a instalaciones neumáticas y oleohidráulicas.	Ingeniería Mecánica Mecánica de Fluidos	-		
Laboratorio de C.A.D./C.A.M.	4,5		4,5	Prácticas de laboratorio relativas a procesos de fabricación.	Ingeniería Mecánica Ingeniería de Procesos de Fabricación	-		
Laboratorio de C.A.D./C.A.E.	4,5		4,5	Prácticas de laboratorio relativas al diseño geométrico y análisis de piezas y conjunto mecánicos.	Ingeniería Mecánica Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras Expresión Gráfica en la Ingeniería	-		
Metalurgia	4,5	2,5	2	Metalurgia extractiva. Procesado y fabricación. Conformado. Tratamientos térmicos. Técnicas de unión.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Ingeniería de los Procesos de Fabricación Ingeniería Química	-		
Sistemas de Percepción Industrial	6	3,5	2,5	Sensores. Técnicas de procesamiento. Reconocimiento de patrones. Integración sensorial.	Tecnología Electrónica Ingeniería de Sistemas y Automática	-		
Control y Programación de Robots	6	3,5	2,5	Modelado, programación y control de robots. Planificación de tareas e interacción con el entorno.	Ingeniería de Sistemas y Automática	-		
Laboratorio de Producción	4,5	2,5	2	Herramientas de gestión, planificación y simulación orientadas a la gestión de la producción.	Organización de Empresas	-		
Logística de Producción	6	3,5	2,5	Logística de producción. Gestión de almacenes. Logística de abastecimiento a línea. Distribución.	Organización de Empresas	-		
Procesos Industriales	4,5	2,5	2	Descripción y análisis de los procesos industriales.	Ingeniería de los Procesos de Fabricación	-		

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)				10,5	
- por ciclo				10,5	
- curso					
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos			
Ampliación de Economía Industrial	4,5	2,5	2	Ampliación de Economía aplicada a la empresa.	
Ingeniería del Transporte	4,5	2,5	2	Principios, métodos y técnicas del transporte y mantenimiento industrial.	
Tecnología de Materiales	4,5	2,5	2	Procesos de conformado por moldeo. Sinterización y Deformación. Técnicas de unión. Comportamiento en servicio: corrosión, fluencia, fatiga, desgaste y fractura. Defectología. Inspección y ensayos.	
Tecnología Electrónica	6	3,5	2,5	Componentes y sistemas electrónicos. Principios y técnicas de control de sistemas y procesos.	
Seguridad y Prevención de Riesgos	6	3,5	2,5	Organización y gestión de la prevención. Técnicas de control de riesgos.	
Sistemas de Gestión de la Información	6	3,5	2,5	Fundamentos teóricos de las bases de datos. Diseño de BD. Explotación de la BD. SQL. Administración de BD. Acceso a BD desde aplicaciones.	
Máquinas Hidráulicas	4,5	2,5	2	Máquinas Hidráulicas.	
Ingeniería de Protocolos y del Software	6	3,5	2,5	Ingeniería de protocolos. Ingeniería del Software.	
Elementos de Máquinas	4,5	2,5	2	Diseño y ensayo de máquinas. Técnicas de medición y control de calidad.	
Teología	4,5	4,5		Estudio del hombre y el mundo en su relación con el Absoluto	

(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.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DE NAVARRA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE
(1) INGENIERO EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.

2. ENSEÑANZAS DE SEGUNDO CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
(3) ESCUELA SUPERIOR DE INGENIEROS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 150 CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
2	1º	55,5	4,5	6	9		75
	2º	55,5	9	4,5	6		75

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º. Ciclo; 1º. Y 2º. Ciclo; de sólo 2º. 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 a 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 TÍTULO SI (6)

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:
(7) ☐ PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS 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

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: HASTA 4,5 CRÉDITOS
- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE EQUIVALENCIA (8) LIBRE ELECCIÓN
1. CRÉDITO POR EQUIVALENCIA = 20 HORAS. CARÁCTER TEÓRICO

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)
- 1.º CICLO AÑOS
- 2.º CICLO 2 AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS/ CLÍNICOS
1º	75	43	32
2º	75	36,5	38,5

(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. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Régimen de acceso al 2º ciclo

Podrán acceder al segundo ciclo quienes hayan finalizado el primer ciclo de Ingeniería Industrial y quienes cumplan los requisitos establecidos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en la Orden de 21 de septiembre de 1995 (B.O.E. 28.09.95) por la que se determinan las titulaciones y estudios de primer ciclo y los complementos de formación, necesarios para el acceso a las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Ingeniero en Organización Industrial.

Ordenación temporal

PRIMER CURSO							
1º Cuatrimestre	Total	Teoría	Prácticas	2º Cuatrimestre	Total	Teoría	Prácticas
Investigación Operativa I (TR)	4,5	2,5	2	Organización de la Producción I (TR)	6	3,5	2,5
Administración de los Procesos Industriales (TR)	6	3,5	2,5	Tecnología Eléctrica (TR)	6	3,5	2,5
Complejos Industriales (TR)	6	3,5	2,5	Ética (OB)	4,5	2,5	2
Administración de Empresas I (TR)	6	3,5	2,5	Estadística Industrial (TR)	6	3,5	2,5
Finanzas de la Empresa (TR)	4,5	2,5	2	Tecnologías de Fabricación (TR)	6	3,5	2,5
Libre Elección	4,5	2,5	2	Dirección Comercial (TR)	4,5	2,5	2
Opcionales	6	3,5	2,5	Libre Elección	4,5	2,5	2
Total	37,5	21,5	16	Total	37,5	21,5	16

SEGUNDO CURSO							
1º Cuatrimestre	Total	Teoría	Prácticas	2º Cuatrimestre	Total	Teoría	Prácticas
Política Industrial y Tecnológica (TR)	6	3,5	2,5	Proyectos (TR)	6	2	4
Organización de la Producción II (TR)	6	3,5	2,5	Administración de Empresas II (TR)	6	3,5	2,5
Tecnica y Tecnología del Medio Ambiente (TR)	6	3,5	2,5	Investigación Operativa II (TR)	6	3,5	2,5
Competitividad e Innovación en la Empresa (TR)	4,5	2,5	2	Organización del Trabajo y Factor Humano (TR)	6	3,5	2,5
Sistemas de Control de Gestión (TR)	4,5	2,5	2	Investigación Operativa III (TR)	4,5	2,5	2
Opcionales	4,5	2,5	2	Proyecto Final de Carrera (OB)	9		9
Libre Elección	6	3,5	2,5	**Total**	**37,5**	**18**	**22,5**

SEGUNDO CURSO

1º Cuatrimestre	Total	Teoría	Prácticas	2º Cuatrimestre	Total	Teoría	Prácticas
Política Industrial y Tecnológica (TR)	6	3,5	2,5	Proyectos (TR)	6	2	4
Organización de la Producción II (TR)	6	3,5	2,5	Administración de Empresas II (TR)	6	3,5	2,5
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente (TR)	6	3,5	2,5	Investigación Operativa II (TR)	6	3,5	2,5
Competitividad e Innovación en la Empresa (TR)	4,5	2,5	2	Organización del Trabajo y Factor Humano (TR)	6	3,5	2,5
Sistemas de Control de Gestión (TR)	4,5	2,5	2	Investigación Operativa III (TR)	4,5	2,5	2
Opcionales	6	3,5	2,5	Proyecto Fin de Carrera (OB)	9		9
Libre Elección	6	3,5	2,5	Total	37,5	15	22,5

Periodo de escolaridad mínimo

El periodo de escolaridad mínimo será de dos años.

Adaptaciones al nuevo plan

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO	Nº	Nº
Asignatura	Asignatura	Créd.	Créd.
Administración de Empresas I	Administración de Empresas I	4,5	6
Administración de Empresas II	Administración de Empresas II	4,5	6
Ciencia del Medio Ambiente + Tecnología del Medio Ambiente	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	3+3	6
Contabilidad y Costes	Contabilidad y Costes	4,5	4,5
Creación de Empresas	Creación de Empresas	3	4,5
Economía Industrial	Ampliación de Economía Industrial	4,5	4,5
Estadística Industrial	Estadística Industrial	6	6
Ética	Ética	6	4,5
Finanzas de la Empresa	Finanzas de la Empresa	3	4,5
Ingeniería de Control I	Automatización de los Procesos Industriales	6	6
Integración de la Información + Sistemas de Gestión de la Información	Sistemas de Gestión de la Información	4,5+3	6
Investigación Operativa I	Investigación Operativa I	6	4,5
Investigación Operativa II	Investigación Operativa II	4,5	6
Investigación Operativa III	Investigación Operativa III	3	4,5
Marketing I	Dirección Comercial	3	4,5
Marketing II	Competitividad e Innovación en la Empresa	3	4,5
Métodos de Calidad	Calidad II	3	4,5
Organización de la Producción I	Organización de la Producción I	4,5	6
Organización de la Producción II	Organización de la Producción II	4,5	6
Política Industrial y Tecnológica	Política Industrial y Tecnológica	6	6
Proyecto Fin de Carrera	Proyecto Fin de Carrera	15	9
Proyectos	Proyectos	6	6
Recursos Humanos	Organización del Trabajo y Factor Humano	6	6
Sistemas de Control de Gestión	Sistemas de Control de Gestión	3	4,5
Tecnología Eléctrica	Tecnología Eléctrica	4,5	6
Tecnologías de Fabricación	Tecnologías de Fabricación	4,5	6
Teoría de Estructuras y Complementos Industriales	Complejos Industriales	6	6