

18319 RESOLUCIÓN de 28 de junio de 2002, de la Universidad del País Vasco, por la que se ordena la publicación de la modificación del plan de estudios conducente a la titulación de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica, a impartir en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao.

Resultando que la modificación del plan de estudios conducente a la titulación de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica, a impartir en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao, ha sido aprobado por la Universidad con fecha 14 de febrero de 2002, y homologado por la Comisión Académica del Consejo de Universidades, con fecha 10 de junio de 2002, para su adaptación a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril,

Considerando que es competencia de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, ordenar la publicación de los planes de estudios homologados y modificados en el «Boletín Oficial del Estado» y en el «Boletín Oficial del País Vasco», conforme a lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre), así como en el artículo 11 del Decreto 294/1999, de 20 de julio («Boletín Oficial del País Vasco», de 3 de agosto),

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios al que se refiere la presente Resolución, que quedará estructurado conforme a lo que figura en los anexos a la misma.

Leioa, 28 de junio de 2002.—El Rector, Manuel Montero García.

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

I. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	2º	ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCION	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6T	4,5	1,5	ECONOMÍA GENERAL DE LA EMPRESA. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. SISTEMAS PRODUCTIVOS Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.	"ECONOMÍA APLICADA" "ORGANIZACION DE EMPRESAS"
1º	3º	DISEÑO DE MÁQUINAS	Diseño de Máquinas	6T+6A	4,5	7,5	CÁLCULO. CONSTRUCCIÓN Y ENSAYO DE MÁQUINAS. DISEÑO DE MÁQUINAS. ELEMENTOS DE MÁQUINAS.	"INGENIERIA MECANICA"
1º	2º	ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES	Elasticidad y Resistencia de Materiales	9T+3A	6	6	ESTUDIO GENERAL DEL COMPORTAMIENTO DE ELEMENTOS RESISTENTES. COMPORTAMIENTO DE LOS SÓLIDOS REALES. FUNDAMENTOS DEL DISEÑO MECÁNICO. INTRODUCCIÓN A LOS CONCEPTOS DE ENERGÍA DE DEFORMACIÓN.	"INGENIERIA MECANICA" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"
1º	1º	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	12T	3	9	TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN. CONCEPCIÓN ESPACIAL. NORMALIZACIÓN. FUNDAMENTOS DEL DISEÑO INDUSTRIAL. APLICACIONES ASISTIDAS POR ORDENADOR	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "INGENIERIA MECANICA"
1º	1º	FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES	Fundamentos de Ciencia de Materiales	6T+1,5A	4,5	3	ESTUDIO DE LOS MATERIALES METÁLICOS, POLIMÉRICOS, CERÁMICOS Y COMPUESTOS. TRATAMIENTOS. ENSAYOS. CRITERIOS DE SELECCIÓN.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA" "INGENIERIA QUIMICA"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	1º	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	Fundamentos de Informática	6T	1,5	4,5	ESTRUCTURA DE LOS COMPUTADORES. PROGRAMACIÓN. SISTEMAS OPERATIVOS.	"ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES" "CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL" "LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS"
1º	1º	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9T	4,5	4,5	MECÁNICA. ELECTROMAGNETISMO. TERMODINÁMICA. ONDAS. ÓPTICA	"ELECTROMAGNETISMO" "FISICA APLICADA" "FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA" "INGENIERIA ELECTRICA" "INGENIERIA MECANICA"
1º	1º	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I	12T+6A	9	9	ALGEBRA LINEAL. CÁLCULO INFINITESIMAL. ECUACIONES DIFERENCIALES. CÁLCULO NUMÉRICO.	"ANALISIS MATEMATICO" "ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA" "MATEMATICA APLICADA"
			Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II	6T+6A	6	6	CÁLCULO INFINITESIMAL. ECUACIONES DIFERENCIALES. APLICACIONES DE CÁLCULO. DIFERENCIAL E INTEGRAL A LA INGENIERIA MECÁNICA. CÁLCULO OPERACIONAL.	
			Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería III	6T	3	3	ÁLGEBRA LINEAL. CÁLCULO NUMÉRICO.	
1º	1º	FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6T	4,5	1,5	CIRCUITOS. MÁQUINAS ELÉCTRICAS. COMPONENTES Y APLICACIONES.	"INGENIERIA ELECTRICA" "TECNOLOGIA ELECTRONICA"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	2º	INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA	Ingeniería Fluidomecánica	6T+3A	6	3	MECÁNICA DE FLUIDOS. SISTEMAS, MÁQUINAS FLUIDOMECÁNICAS Y SU ANÁLISIS.	"MÁQUINAS Y MOTORES TERMICOS" "MECANICA DE FLUIDOS"
1º	2º	INGENIERÍA TÉRMICA	Ingeniería Térmica	9T	6	3	FUNDAMENTOS TÉRMICOS Y TERMODINÁMICOS. EQUIPOS Y GENERADORES TÉRMICOS. MOTORES TÉRMICOS. CALOR Y FRÍO INDUSTRIAL.	"MÁQUINAS Y MOTORES TERMICOS" "MECANICA DE FLUIDOS"
1º	1º y 2º	MECÁNICA Y TEORÍA DE MECANISMOS	Mecánica (1º)	12T+7,5A	9	10,5	ESTÁTICA, CINEMÁTICA Y DINÁMICA DEL SÓLIDO RÍGIDO Y APLICACIONES FUNDAMENTALES EN LA INGENIERÍA. ANÁLISIS CINEMÁTICO Y DINÁMICO DE MECANISMOS Y MÁQUINAS.	"INGENIERIA MECANICA" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"
			Mecánica (2º)	6T+3A	4,5	4,5	ESTÁTICA, CINEMÁTICA Y DINÁMICA DEL SÓLIDO RÍGIDO Y APLICACIONES FUNDAMENTALES EN LA INGENIERÍA.	
			Teoría de Mecanismos y Máquinas (2º)	6T+4,5A	4,5	6	ANÁLISIS CINEMÁTICO Y DINÁMICO DE MECANISMOS Y MÁQUINAS. ANÁLISIS DE VIBRACIONES EN SISTEMAS MECÁNICOS.	
1º	2º	MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6T	3	3	FUNDAMENTOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS NO DETERMINISTA APLICADOS A PROBLEMAS DE INGENIERÍA.	"ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA" "MATEMATICA APLICADA"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	3º	OFICINA TÉCNICA	Oficina Técnica	6T	3	3	METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION" "INGENIERIA MECANICA" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS" "PROYECTOS DE INGENIERIA"
1º	3º	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto Fin de Carrera	6T	0	6	ELABORACIÓN DE UN PROYECTO FIN DE CARRERA COMO EJERCICIO INTEGRADOR O DE SÍNTESIS.	"ANALISIS MATEMATICO" "ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES" "CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL" "CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA" "ECONOMIA APLICADA" "ELECTROMAGNETISMO" "ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA" "EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "FILOLOGIA INGLESA" "FILOLOGIA VASCA" "FISICA APLICADA" "FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA" "INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	3º	TECNOLOGÍA MECÁNICA	Tecnología Mecánica	6T+3A	4,5	4,5	CONFORMACIÓN POR MOLDEO Y CONFORMACIÓN POR DEFORMACIÓN. METROLOGÍA Y CALIDAD. MÁQUINAS DE CONTROL NUMÉRICO. SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN. SOLDADURA Y APLICACIONES.	"INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION" "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA" "INGENIERIA ELECTRICA" "INGENIERIA MECANICA" "INGENIERIA QUIMICA" "LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS" "MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS" "MATEMATICA APLICADA" "MECANICA DE FLUIDOS" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS" "ORGANIZACION DE EMPRESAS" "PROYECTOS DE INGENIERIA" "TECNOLOGIA ELECTRONICA" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE" "INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION" "INGENIERIA MECANICA"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	3º	TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	9T	4,5	4,5	ESTUDIO GENERAL DE ESTRUCTURAS E INSTALACIONES INDUSTRIALES. APLICACIONES A CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES.	"INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION" "INGENIERIA MECANICA" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"

ANEXO 2-B. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)								
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)	
			Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos			
1º	1º	Química Técnica	4,5	3	1,5	ENLACE. ESTRUCTURAS ELEMENTALES DE MATERIALES. DIAGRAMAS DE FASE. OXIDACIÓN. COMBUSTIÓN. DIFUSIÓN.	"INGENIERIA QUIMICA"	
1º	3º	Automática Digital y Control	4,5	3	1,5	TEORÍA DE CONTROL. SISTEMAS PROGRAMABLES.	"INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"	

(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 DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: - Por curso: Indiferente = 31,5	
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
Curso Indiferente 2º 6.3º					
"PIPING" EN PLANTAS INDUSTRIALES	4,5	1,5	3	DIAGRAMAS DE PROCESOS. ESPECIFICACIÓN DE TUBERÍA. IMPLANTACIÓN Y NORMATIVA.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"
ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS	4,5	3	1,5	ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS CON MOTORES CC. Y CA. AUTÓMATAS PROGRAMABLES.	"INGENIERIA ELECTRICA"
ACÚSTICA	4,5	3	1,5	ONDAS. MEDICIÓN DEL SONIDO, CONTAMINACIÓN POR RUIDO.	"FISICA APLICADA"
AMPLIACIÓN DE MÉTODOS EXPERIMENTALES EN INGENIERÍA	6	3	3	INSPECCIÓN VISUAL DEL MATERIAL. TÉCNICAS QUÍMICAS Y FÍSICAS DE CARACTERIZACIÓN. TÉCNICAS DE ENSAYOS NORMALIZADOS Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS.	"INGENIERIA QUIMICA"
ANÁLISIS VECTORIAL	4,5	3	1,5	GEOMETRÍA DEFERENCIAL.	"MATEMATICA APLICADA"
APLICACION DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA.	4,5	3	1,5	FUENTES DE RADIACIÓN. DETECTORES. APLICACIONES A LA INGENIERÍA MECÁNICA. RADIOGRAFÍAS. SISTEMAS DE CONTROL DE PROCESOS. DETERMINACIÓN DE DENSIDADES Y HUMEDADES. DETERMINACIÓN DE DESGASTES.	"INGENIERIA NUCLEAR"
APLICACIONES DE LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS.	4,5	3	1,5	TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS. APLICACIONES DE LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS EN LA INDUSTRIA.	"INGENIERIA ELECTRICA"

(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 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: - Por curso: Indiferente = 31,5	
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
ARQUITECTURA Y CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN.	9	6	3	SISTEMAS DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN INDUSTRIAL. IMPLANTACIÓN DE LA PLANTA INDUSTRIAL. EL PROYECTO Y LA OBRA. URBANISMO INDUSTRIAL.	"MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"
CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES.	6	3	3	METODOLOGÍA Y NORMATIVA DE CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES Y PROCESOS INDUSTRIALES SEGÚN ISO 9000. PROCEDIMIENTOS Y MANUAL DE CALIDAD.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES. TECNOLOGÍA DE LOS ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS.	4,5	3	1,5	CONCEPTO DE CONTROL DE CALIDAD. METODOLOGÍA. CALIDAD CONCERTADA. HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES. CERO DEFECTOS. PROCEDIMIENTOS. MANUALES. NORMATIVAS. AUDITORÍA. CONCEPTO DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVO (END). DIFERENTES TECNOLOGÍAS. NORMATIVA. DEFECTOLOGÍA DETECTABLE. ENSAYOS. APLICACIONES.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
DEONTOLOGÍA DE LA INGENIERÍA.	4,5	4,5	0	ÉTICA PARA LA PROFESIÓN DE INGENIERO.	"FISICA APLICADA"
DIAGNOSIS DE FALLO EN SERVICIO.	4,5	3	1,5	CONDICIONES DE SERVICIO DE LOS MATERIALES METÁLICOS. FALLOS POR FATIGA, FLUENCIA Y CORROSIÓN.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO.	4,5	1,5	3	ANÁLISIS Y PROCESOS DEL DISEÑO. DESARROLLO DEL PRODUCTO. ANÁLISIS DE USO. MARCAS Y MODELOS DE UTILIDAD EN EL REGISTRO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL. SEGURIDAD. INSTRUMENTACIÓN. PROYECTOS.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"

(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 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5 - Por curso:
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	4,5	3	1,5	ECUACIONES DIFERENCIALES	"MATEMATICA APLICADA"
ECUACIONES EN DIFERENCIAS Y SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS.	6	3	3	ECUACIONES EN DIFERENCIAS Y SISTEMAS DINÁMICOS DISCRETOS.	"MATEMATICA APLICADA"
EUSKERA TÉCNICO	6	2	4	DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MORFOLÓGICOS Y SINTÁCTICOS CARACTERÍSTICOS DE LA LENGUA VASCA. REDACCIÓN. TRADUCCIÓN. ESTILO. RECURSOS DEL IDIOMA PARA EL USO CORRECTO DE TÉRMINOS Y EXPRESIONES PARA LA CORRECTA TRANSMISIÓN DE CONCEPTOS Y CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.	"FILOLOGIA VASCA"
FABRICACIÓN DE UTILAJE	6	3	3	FABRICACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR. ÚTILES DE COMPRESIÓN. ÚTILES DE INYECCIÓN.	"INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION"
FRANCÉS TÉCNICO.	4,5	3	1,5	FRANCÉS ESPECÍFICO PARA INGENIERÍA	"DIDACTICA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA"
GESTIÓN EMPRESARIAL.	4,5	3	1,5	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA. PLAN DE GESTIÓN Y PRESUPUESTO. FINANCIACIÓN Y TESORERÍA. VIABILIDAD DE LA EMPRESA. LEGISLACIÓN FISCAL Y MERCANTIL.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
INGENIERÍA DE VEHÍCULOS Y TRANSPORTES.	4,5	3	1,5	VEHÍCULOS GUIADOS Y NO GUIADOS. TRANSPORTE INDUSTRIAL.	"INGENIERIA MECANICA"
INGENIERÍA GRÁFICA. INTERPRETACIÓN DE PLANOS.	4,5	1,5	3	LECTURA E INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE MECANISMOS. DIAGRAMAS DE PROCESOS Y TUBERÍAS. ESQUEMA ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICOS.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"

(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 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5 - Por curso:
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
INGLÉS TÉCNICO I	4,5	3	1,5	INGLÉS ESPECÍFICO APLICADO A INGENIERÍA MECÁNICA (I).	"FILOLOGIA INGLESA"
INGLÉS TÉCNICO II	4,5	3	1,5	INGLÉS ESPECÍFICO APLICADO A INGENIERÍA MECÁNICA (II).	"FILOLOGIA INGLESA"
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4,5	3	1,5	APARAMENTA. PROTECCIONES ELÉCTRICAS DE INSTALACIONES. DISEÑO DE INSTALACIONES.	"INGENIERIA ELECTRICA"
INSTALACIONES TÉRMICAS.	4,5	3	1,5	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN (AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN). INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE. SANITARIA E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"
INSTALACIONES Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS.	7,5	4,5	3	INSTALACIONES HIDRÁULICAS. INSTALACIONES DE EXTRACCIÓN Y VENTILACIÓN. DEPURACIÓN Y SANEAMIENTO. MÁQUINAS HIDRÁULICAS: BOMBAS Y VENTILADORES.	"MECANICA DE FLUIDOS"
INVESTIGACIÓN OPERATIVA.	4,5	3	1,5	PROGRAMACIÓN MATEMÁTICA. TÉCNICAS APLICABLES A SISTEMAS ESTOCÁSTICOS.	"MATEMATICA APLICADA"
LABORATORIO DE MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA.	4,5	0	4,5	CÁLCULO NUMÉRICO Y SIMBOLICO APLICADO.	"MATEMATICA APLICADA"
LEGISLACIÓN APLICADA A LA EDIFICACIÓN INDUSTRIAL.	4,5	3	1,5	ESTUDIO DE LA NORMATIVA APLICABLE A LA EDIFICACIÓN INDUSTRIAL DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.	"MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"

(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 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5 - Por curso:
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
LOS PLÁSTICOS Y TRATAMIENTOS DE RESIDUOS	4,5	3	1,5	TERMOPLÁSTICOS, TERMOESTABLES Y OTROS TIPOS DE POLÍMEROS. GESTIÓN DE RESIDUOS. DEGRADACIÓN DE PLÁSTICOS. RECICLADO Y VALORIZACIÓN.	"INGENIERIA QUIMICA"
MÁQUINAS Y AUTOMATIZACIÓN HIDRÁULICAS	7,5	4,5	3	MÁQUINAS HIDRÁULICAS: BOMBAS, VENTILACIÓN Y TURBINAS. GENERACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO Y DE ACEITES A PRESIÓN. ELEMENTOS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS. DETALLES CONSTRUCTIVOS. PROGRAMA DE CIRCUITOS.	"MECANICA DE FLUIDOS"
MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS.	4,5	3	1,5	COMPRESORES. TURBINAS DE VAPOR Y DE GAS. MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA ALTERNATIVOS. MÁQUINAS FRIGORÍFICAS. COGENERACIÓN. IMPACTO AMBIENTAL.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"
MATERIALES COMPUESTOS.	4,5	3	1,5	DEFINICIÓN DE MATERIAL COMPUESTO Y SUS TIPOS. MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS POR PARTÍCULAS Y POR FIBRAS. MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ METÁLICA, CERÁMICA Y POLIMÉRICA. MATERIALES COMPUETOS ESTRUCTURALES: LAMINARES Y ESTRUCTURAS SANDWICH. APLICACIONES DE LOS MATERIALES COMPUESTOS.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
MATERIALES PARA APLICACIONES A ALTA TEMPERATURA	4,5	3	1,5	ESTUDIO Y APLICACIONES DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN INGENIERÍA PARA ALTAS TEMPERATURAS. MECANISMOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"

(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 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5 - Por curso:
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
MATERIALES Y SU SELECCIÓN PARA APLICACIONES INDUSTRIALES EN AMBIENTES CORROSIVOS.	4,5	3	1,5	ESTUDIO Y APLICACIONES DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN INGENIERÍA PARA APLICACIONES EN AMBIENTES CORROSIVOS. CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA EL CONTROL DE LA CORROSIÓN.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
MERCADOS INDUSTRIALES Y GESTIÓN COMERCIAL.	4,5	3	1,5	DEFINICIÓN Y HERRAMIENTAS DEL MARKETING. SELECCIÓN DEL PÚBLICO. OBJETIVOS. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS. ANÁLISIS DEL ENTORNO. DESARROLLO DE LA OFERTA COMERCIAL. PRODUCTO, PRECIO, DISTRIBUCIÓN.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
METALURGIA DE LA SOLDADURA.	4,5	3	1,5	ESTUDIO, CARACTERIZACIÓN Y PROPIEDADES DE LAS UNIONES SOLDADAS. CRITERIOS DE SELECCIÓN.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA	4,5	0	4,5	CÁLCULO NUMÉRICO	"MATEMATICA APLICADA"
MODELIZACIÓN	4,5	0	4,5	REPRESENTACIONES DE SUPERFICIES 3D. OPERACIONES BOOLEANAS E INTERFERENCIAS. COMUNICACIONES 2D-3D. PROYECCIONES NORMALIZADAS.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"
PATOLOGÍA EN LA EDIFICACIÓN INDUSTRIAL.	6	3	3	ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE LOS DEFECTOS PATOLÓGICOS QUE SE PRESENTAN EN LAS EDIFICACIONES INDUSTRIALES.	"MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"
REDES DE FLUIDOS EN LA INDUSTRIA	6	4,5	1,5	CIRCUITOS ABIERTOS Y CERRADOS. REGULACIÓN Y EQUILIBRADO. REDES DE COMBUSTIBLES Y AIRE COMPRIMIDO. SISTEMAS CONTRA INCENDIOS.	"MECANICA DE FLUIDOS"

(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 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5 - Por curso:
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN INDUSTRIAL	6	4,5	1,5	EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. DEPURACIÓN. VENTILACIÓN. EVACUACIÓN DE CONTAMINANTES GASEOSOS. CAPTACIÓN DE POLVO.	"MECANICA DE FLUIDOS"
SENSORES	4,5	3	1,5	TIPOS DE SENSORES. APLICACIONES	"FISICA APLICADA"
SISTEMAS DE FABRICACIÓN INTEGRAL	9	6	3	SISTEMA DE FABRICACIÓN INTEGRAL.	"INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION" "ORGANIZACION DE EMPRESAS"
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y MODELOS	4,5	3	1,5	PROCESOS. ESTUDIO DEL TRABAJO. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA. PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CONTROL. JUST IN TIME. RECURSOS HUMANOS. VALORACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
SISTEMAS Y GESTIÓN DE LA CALIDAD	4,5	3	1,5	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS E INDICADORES DE CALIDAD EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS" "INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION"
TECNOLOGÍA DE LA ADHESIÓN	4,5	3	1,5	TEORÍAS DE LA ADHESIÓN. FAMILIAS DE ADHESIVOS. TRATAMIENTOS SUPERFICIALES Y MÉTODOS DE APLICACIÓN. DISEÑO Y EVALUACIÓN DE JUNTAS ADHESIVAS. APLICACIONES INDUSTRIALES. HIGIENE Y PREVENCIÓN DE RIESGOS.	"INGENIERIA QUIMICA"
TOPOGRAFÍA Y CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL.	6	3	3	APARATOS Y MÉTODOS TOPOGRÁFICOS DE USO EN LA EDIFICACIÓN INDUSTRIAL. PREPARACIÓN DEL SUELO, MATERIALES. CÁLCULO Y EJECUCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN Y EDIFICACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO.	"MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"

(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: DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE
 (1) INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO CICLO (2)
3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
 (3) E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -- NORMA DE CREACION DEL CENTRO: O.M. de 8 de Mayo de 1942 (B.O.E. 12.05.42)
4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 CREDITOS (4)

DISTRIBUCION DE LOS CREDITOS

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	57T + 10,5A	4,5	---	---	---	72
	2º	42T + 10,5A	---	---	---	---	52,5
	3º	27T + 9A	4,5	---	---	6	46,5
	Indiferente	---	---	31,5	22,5	---	54
	2º ó 3º						
Total		156	9	31,5	22,5	6	225

- (1) Se indicará lo que corresponda
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497 / 87 (de 1er ciclo; de 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 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".

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO SI, CON UNA ASIGNACION DE 6 CREDITOS DE LA ASIGNATURA TRONCAL 'Proyecto Fin de Carrera' (6)
6. **NO** SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A: (7)

	Créditos Otorgados	
	Troncal	Optativ.
Prácticas 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 Equivalencias	---	---

- EXPRESION: EN SU CASO DE LOS CREDITOS OTORGADOS: ...máximo de 0 créditos...
- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) *0 = Equivalencia en horas de los créditos...

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

1º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS / CLINICOS
1º	72	34,5	37,5
2º	68	39	29
3º	62,5	28,5	34
Créditos L.E.	22,5	---	---
TOTAL	225	---	---

- (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 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 trate.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- a) Régimen de acceso al 2º Ciclo. Aplicable solo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al segundo ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º. 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 9º, 1. R.D. 1497/87).
 - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (Artículo 9º, 2, 4º. 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. 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.

1.a) REGIMEN DE ACCESO A 2º CICLO

1.b) ORDENACION TEMPORAL DEL APRENDIZAJE SIGUIENDO LA ORDENACION POR CURSO ESTABLECIDA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

1.b.1) ASIGNACIÓN DE ASIGNATURAS A CUATRIMESTRE

- | | |
|---|--|
| <p>PRIMER CURSO 1er CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (Anual) - Fundamentos Físicos de la Ingeniería - Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (Anual) - Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II - Mecánica (Anual) - Química Técnica <p>SEGUNDO CURSO 1er CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elasticidad y Resistencia de Materiales (Anual) - Ingeniería Fluidomecánica (Anual) - Métodos Estadísticos de la Ingeniería - Teoría de Mecanismos y Máquinas (Anual) <p>TERCER CURSO 1er CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de Máquinas (Anual) - Oficina Técnica - Tecnología Mecánica - Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales | <p>PRIMER CURSO 2º CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (Anual) - Fundamentos de Ciencia de Materiales - Fundamentos de Informática - Fundamentos de Tecnología Eléctrica - Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (Anual) - Mecánica (Anual) <p>SEGUNDO CURSO 2º CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administración de Empresas y Organización de la Producción - Elasticidad y Resistencia de Materiales (Anual) - Ingeniería Fluidomecánica (Anual) - Ingeniería Térmica - Teoría de Mecanismos y Máquinas (Anual) <p>TERCER CURSO 2º CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automática Digital y Control - Diseño de Máquinas (Anual) - Proyecto Fin de Carrera |
|---|--|

El alumno deberá realizar entre 5 ó 6 asignaturas optativas entre 2º y 3er curso para completar los 31,5 créditos. Por acuerdo de la Universidad podrá realizarse una variación en cuanto a la asignación de asignaturas a cuatrimestres, siempre que se respete el límite de asignaturas a cursar simultáneamente establecido en el artículo 7º.2 del R.D. 779/1998, de 30 de abril y sin que esta variación tenga carácter de modificación del plan de estudios.

1.b.2) PRERREQUISITOS / CORREQUISITOS

Se establecen los siguientes prerrequisitos / correquisitos:

- | | |
|--|--|
| <p>CURSOS OBLIGATORIOS</p> <p>Proyecto Fin de Carrera</p> | <p>PRERREQUISITOS</p> <p>Los prerrequisitos para la matrícula y defensa del proyecto fin de carrera se establecen de acuerdo con la normativa aprobada por el Centro a tales efectos.</p> |
|--|--|

1.c) PERIODO MINIMO DE ESCOLARIDAD

No se establece periodo de escolaridad mínimo.

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 95)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
MÁQUINAS HIDRÁULICAS (D.C.M.) (C. IND.) Y AUTOMATIZACIÓN NEUMÁTICA Y OLEHIDRÁULICA (C.IND.).....	MÁQUINAS Y AUTOMATIZACIÓN HIDRÁULICAS
MERCADOS INDUSTRIALES Y GESTIÓN COMERCIAL (C. IND.).....	MERCADOS INDUSTRIALES Y GESTIÓN COMERCIAL.
METALURGIA DE LA SOLDADURA (C. IND.)	METALURGIA DE LA SOLDADURA.
MODELIZACIÓN (C. IND.).....	MODELIZACIÓN
SISTEMAS DE AIRE Y VENTILACIÓN (C. IND.) Y INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SANITARIAS (C. IND.).....	SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN INDUSTRIAL
SENSORES (C. IND.).....	SENSORES
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN (C. IND.).....	SISTEMAS DE FABRICACIÓN INTEGRAL
SISTEMAS Y GESTIÓN DE LA CALIDAD (C. IND.).....	SISTEMAS Y GESTIÓN DE LA CALIDAD
TOPOGRAFÍA (C. IND.) Y CONSTRUCCIÓN Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO (C. IND.).....	TOPOGRAFÍA Y CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL
	CURSO 1º
EXPRESIÓN GRÁFICA (1º) Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (1º).....	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR
FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES (1º).....	FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (1º).....	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA
FUNDAMENTOS DE LA TECNOLOGÍA ELÉCTRICA (2º).....	FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERIA (1º).....	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERIA

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 95)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
1.d) MECANISMOS DE CONVALIDACION Y/O ADAPTACION	CURSO INDIFERENTE
"PIPING" EN PLANTAS INDUSTRIALES (C. IND.).....	"PIPING" EN PLANTAS INDUSTRIALES
ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS (C. IND.)....	ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS
ACÚSTICA: ANÁLISIS DEL SONIDO. CONTROL DE RUIDO (C. IND.).....	ACÚSTICA
APLICACIÓN DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA (C. IND.).....	APLICACIÓN DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA.
GESTIÓN DE LA CALIDAD (C. IND.) Y ARQUITECTURA Y URBANISMO INDUSTRIAL (C. IND.).....	ARQUITECTURA Y CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN.
DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO (C. IND.).....	DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO.
ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES (C. IND.).....	ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES
EUSKERA TÉCNICO I (C. IND.) Y EUSKERA TÉCNICO II (C. IND.).....	EUSKERA TÉCNICO
FRANCÉS TÉCNICO (C. IND.).....	FRANCÉS TÉCNICO.
INGENIERÍA DE VEHÍCULOS Y TRANSPORTES (C. IND.).....	INGENIERÍA DE VEHÍCULOS Y TRANSPORTES.
INGLÉS TÉCNICO I (C. IND.).....	INGLÉS TÉCNICO I
INGLÉS TÉCNICO II (C. IND.).....	INGLÉS TÉCNICO II
INSTALACIONES TÉRMICAS (C. IND.).....	INSTALACIONES TÉRMICAS.
INSTALACIONES HIDRÁULICAS (C. IND.) Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS (E.I.I.) (C. IND.)....	INSTALACIONES Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS.

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 95)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
OFICINA TÉCNICA (3º).....	OFICINA TÉCNICA
PROYECTO FIN DE CARRERA (3º).....	PROYECTO FIN DE CARRERA
TECNOLOGÍA MECÁNICA (3º)	
Y	
INGENIERÍA DE FABRICACIÓN MECÁNICA (2º).....	TECNOLOGÍA MECÁNICA
TEORÍA DE ESTRUCTURAS (3º)	
Y	
CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES (3º).....	TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

2. OTRAS ACLARACIONES Y/O JUSTIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS

Lineas curriculares

En estos estudios se ofertan dos líneas curriculares, constituidas por asignaturas optativas de manera que cada alumno o alumna debe elegir necesariamente una de ellas. Una vez elegida una línea curricular se deberán cursar obligatoriamente todas las asignaturas que configuran dicha línea curricular. En el plan se oferta, además de las asignaturas citadas anteriormente, una lista abierta de asignaturas optativas. Cada alumno o alumna deberá completar su carga crediticia correspondiente a la OPTATIVIDAD eligiendo asignaturas de esta lista abierta.

Las líneas curriculares que se ofertan son:

1) Línea curricular: Estructuras e instalaciones industriales
Consta de cuatro asignaturas con una carga lectiva total de 27 créditos.

- Arquitectura y Calidad en la Edificación (9c)
- Instalaciones y Máquinas Hidráulicas (7,5c)
- Instalaciones Térmicas (4,5c)
- Topografía y Construcción Industrial (6c)

2) Línea curricular : Diseño y construcción de máquinas.
Consta de cuatro asignaturas con una carga lectiva total de 25,5 créditos.

- Accionamientos Eléctricos (4,5c)
- Máquinas y Automatización Hidráulicas (7,5c)
- Máquinas y Motores Térmicos (4,5c)
- Sistemas de Fabricación Integral (9c)

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 95)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I (1º)	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I
AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS (1º).....	
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II (1º).....	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II
MECÁNICA (1º)	
Y	
AMPLIACIÓN DE MECÁNICA (2º).....	MECÁNICA
QUÍMICA TÉCNICA (1º)	QUÍMICA TÉCNICA
	CURSO 2º
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (2º)	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES (2º)	
Y	
AMPLIACIÓN DE RESISTENCIA DE MATERIALES (2º).....	ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES
INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA (1º)	
Y	
AMPLIACIÓN DE INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA (2º)	INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA
INGENIERÍA TÉRMICA I (1º)	
Y	
INGENIERÍA TÉRMICA II (2º).....	INGENIERÍA TÉRMICA
MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA (2º)	MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA
TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS (2º)	
Y	
VIBRACIONES (2º)	TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS
	CURSO 3º
AUTOMÁTICA DIGITAL Y CONTROL (2º).....	AUTOMÁTICA DIGITAL Y CONTROL
ELEMENTOS DE MÁQUINAS (3º)	
Y	
DISEÑO DE MÁQUINAS (3º).....	DISEÑO DE MÁQUINAS

*INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - BILBAO -*

Lista abierta

Acústica
Ampliación de Métodos Experimentales en Ingeniería
Análisis Vectorial
Aplicación de las Radiaciones Ionizantes en Ingeniería Mecánica.
Aplicaciones de las Máquinas Eléctricas.
Control de Calidad de Materiales.
Control de Calidad de Materiales. Tecnología de los Ensayos no Destructivos.
Deontología de la Ingeniería.
Diagnóstico de Fallo en Servicio.
Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.
Ecuaciones en Derivadas Parciales
Ecuaciones en Diferencias y Sistemas Dinámicos Discretos.
Euskera Técnico
Fabricación de Utillaje
Francés Técnico.
Gestión Empresarial.
Ingeniería de Vehículos y Transportes.
Ingeniería Gráfica. Interpretación de Planos.
Inglés Técnico I
Inglés Técnico II
Instalaciones Eléctricas
Investigación Operativa.
Laboratorio de Matemática Aplicada a la Ingeniería.
Legislación Aplicada a la Edificación Industrial.
Los Plásticos y Tratamientos de Residuos
Materiales Compuestos.
Materiales para Aplicaciones a Alta Temperatura
Materiales y su Selección para Aplicaciones Industriales en Ambientes Corrosivos.
Mercados Industriales y Gestión Comercial.
Metalurgia de la Soldadura.
Métodos Numéricos en Ingeniería
Modelización
Patología en la Edificación Industrial.
"Piping" en Plantas Industriales
Redes de Fluidos en la Industria.
Saneamiento y Ventilación Industrial
Sensores
Sistemas de Producción y Modelos
Sistemas y Gestión de Calidad
Tecnología de la Adhesión
