

18434 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 e Ingeniería Técnica en Topografía de Vitoria-Gasteiz.

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 e Ingeniería Técnica en Topografía de Vitoria-Gasteiz, 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 CONDUENTE AL TITULO DE
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA
TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

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" "ORGANIZACIÓN 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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

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. TERMODINAMICA. 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 II	6T	3	3	ÁLGEBRA LINEAL. CÁLCULO NUMÉRICO.	

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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

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 TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6T	4,5	1,5	CIRCUITOS. MÁQUINAS ELÉCTRICAS. COMPONENTES Y APLICACIONES.	"INGENIERIA ELECTRICA" "TECNOLOGIA ELECTRONICA"
1º	2º	INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA	Ingeniería Fluidomecánica	6T+3A	6	3	MECÁNICA DE FLUIDOS. SISTEMAS, MÁQUINAS FLUIDOMECÁNICAS Y SU ANÁLISIS.	"MAQUINAS 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.	"MAQUINAS 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 INGENIERIA. ANÁLISIS CINEMÁTICO Y DINÁMICO DE MECANISMOS Y MÁQUINAS.	"INGENIERIA MECANICA" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"
			Teoría de Mecanismos y Máquinas (2º)	6T+3A	4,5	4,5	ESTÁTICA, CINEMÁTICA Y DINÁMICA DEL SÓLIDO RÍGIDO Y APLICACIONES FUNDAMENTALES EN LA INGENIERIA.	
				6T+4,5A	4,5	6	ANÁLISIS CINEMÁTICO Y DINÁMICO DE MECANISMOS Y MÁQUINAS. ANÁLISIS DE VIBRACIONES EN SISTEMAS MECÁNICOS.	

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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

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	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.	"ESTADÍSTICA E INVESTIGACION OPERATIVA" "MATEMÁTICA APLICADA"
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.	"ANÁLISIS MATEMÁTICO" "ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES" "CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL" "CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA" "ECONOMIA APLICADA" "ELECTROMAGNETISMO" "ESTADÍSTICA E INVESTIGACION OPERATIVA" "EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "FILOLOGIA INGLESA"

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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

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		
								"FILOLOGIA VASCA" "FISICA APLICADA" "FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA" "INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA" "INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION" "INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION" "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA" "INGENIERIA ELECTRICA" "INGENIERIA MECANICA" "INGENIERIA NUCLEAR" "INGENIERIA QUIMICA" "LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS" "MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS" "MATEMÁTICA APLICADA" "MECANICA DE FLUIDOS" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS" "ORGANIZACION DE EMPRESAS" "PROYECTOS DE INGENIERIA" "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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

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 MECANICA"
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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1)	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					
ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS	4,5	3	1,5	DESARROLLO DE MÁQUINAS Y ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS.	"INGENIERIA ELECTRICA"
AMPLIACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS	7,5	4,5	3	CLASIFICACIÓN Y TIPOS. CONSTITUCIÓN, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE MATERIALES METÁLICOS FÉRREOS Y NO FÉRREOS. TRATAMIENTOS. CRITERIOS DE SELECCIÓN.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
ANÁLISIS NUMÉRICO	6	3	3	MÉTODOS NUMÉRICOS.	"MATEMATICA APLICADA"
APLICACIÓN DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA	4,5	3	1,5	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA NUCLEAR. FUENTES Y DETECTORES DE RADIACIÓN. RADIOGRAFÍA. SISTEMAS DE CONTROL DE PROCESOS. DETERMINACIÓN DE DENSIDADES, HUMEDADES Y DESGASTES.	"INGENIERIA NUCLEAR"
AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS	6	3	3	AUTOMATISMOS CABLEADOS Y PROGRAMADOS. UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS DE CONTROL CLÁSICOS Y PROGRAMADOS MEDIANTE AUTÓMATAS PROGRAMABLES. SU COMPORTAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES.	"INGENIERIA ELECTRICA"
CÁLCULO DE ESTRUCTURAS	6	3	3	MÉTODOS DE ANÁLISIS Y CÁLCULO DE SISTEMAS ESTRUCTURALES.	"MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS" "INGENIERIA MECANICA"

(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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1)	31,5
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA.	7,5	4,5	3	VARIABLE COMPLEJA. ANÁLISIS VECTORIAL. GEOMETRÍA ANALÍTICA Y DIFERENCIAL.	"MATEMATICA APLICADA"
CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL	4,5	3	1,5	EFFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL EN EL MEDIO AMBIENTE. LEGISLACIÓN.	"INGENIERIA QUIMICA"
CONTROL E INSPECCIÓN DE MATERIALES.	6	3	3	ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS DE CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES MECÁNICO-TECNOLÓGICAS. CONTROLES DE CONSTITUCIÓN E INTEGRIDAD.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
DIBUJO INDUSTRIAL EN INGENIERÍA MECÁNICA.	4,5	1,5	3	DIBUJO INDUSTRIAL ORIENTADO AL DISEÑO MECÁNICO. TOLERANCIAS. ACOTACIÓN FUNCIONAL. TRANSFERENCIAS DE COTAS, DESIGNACIÓN DE MATERIALES, CONJUNTOS.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "PROYECTOS DE INGENIERIA"
DISEÑO AVANZADO EN INGENIERÍA DE FABRICACIÓN.	4,5	1,5	3	ASPECTOS TEÓRICO-PRÁCTICOS DEL DISEÑO MECÁNICO Y APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS CAD EN SU DESARROLLO.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"
DISEÑO INDUSTRIAL	4,5	1,5	3	DISEÑO INDUSTRIAL. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN. ESTADO ACTUAL Y TENDENCIAS. PRODUCTO Y EMPRESA. PROCESO DE DISEÑO Y CREATIVIDAD. DISEÑO DE PRODUCTO. INGENIERÍA Y GESTIÓN DE DISEÑO.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "PROYECTOS DE 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 TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN MECÁNICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativos (1)	31,5
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)	
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos			
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.	"FILOLOGÍA VASCA"	
GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA DE ENERGÍAS RENOVABLES	6	4,5	1,5	FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES. COMPONENTES. SISTEMAS E INSTALACIONES DE GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA DE DISTINTAS ENERGÍAS RENOVABLES. ASPECTO MEMDIOAMBIENTAL.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"	
GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA Y MEDIO AMBIENTE	4,5	3	1,5	COMPONENTES Y SISTEMAS DE GENERACIÓN. TERMOELÉCTRICA. CENTRALES TÉRMICAS CONVENCIONALES. IMPACTO AMBIENTAL.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"	
GESTIÓN DE LA CALIDAD	4,5	3	1,5	CONTROL. ASEGURAMIENTO. CALIDAD TOTAL. NORMATIVA. AUDITORÍA Y CERTIFICACIÓN.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"	
HORMIGÓN ARMADO	6	3	3	DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y SUS COMPONENTES CON MATERIALES COMPUESTOS.	"MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS" "INGENIERIA MECANICA"	
INGENIERÍA ASISTIDA POR ORDENADOR	4,5	1,5	3	DESARROLLO DE PRODUCTO ASISTIDO POR ORDENADOR. PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE MÁQUINAS.	"INGENIERIA MECANICA"	
INGLÉS I	6	3	3	ENSEÑANZA DEL INGLÉS ESPECÍFICO PARA LA INGENIERÍA TÉCNICA.	"FILOLOGIA INGLESA"	

(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 TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN MECÁNICA - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativos (1)	31,5
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)	
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos			
INGLÉS II	6	3	3	ENSEÑANZA DEL INGLÉS ESPECÍFICO PARA LA INGENIERÍA TÉCNICA EN MECÁNICA.	"FILOLOGIA INGLESA"	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS I	6	4,5	1,5	ESTUDIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN.	"INGENIERIA ELECTRICA"	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS II	7,5	4,5	3	APARAMENTA. PROTECCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS. DISEÑO DE INSTALACIONES.	"INGENIERIA ELECTRICA"	
INSTALACIONES HIDRÁULICAS	6	4,5	1,5	INSTALACIONES DE BOMBEO Y DE SOBREPRESIÓN. ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE FLUIDOS. INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS. TUBERÍAS, VALVULERÍA Y ACCESORIOS.	"MECANICA DE FLUIDOS"	
INSTALACIONES INTELIGENTES EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS	4,5	3	1,5	SENSORES Y ACTUADORES. CIRCUITOS DE GOBIERNO EN UN EDIFICIO INTELIGENTE. DOMÓTICA.	"INGENIERIA ELECTRICA"	
INSTALACIONES TÉRMICAS	7,5	4,5	3	INSTALACIONES TÉRMICAS INDUSTRIALES. COMERCIALES Y DOMÉSTICAS. CALDERAS. HORNOS. SECADEROS. INSTALACIONES DE GAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y ACS. INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE. IMPACTO AMBIENTAL.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"	
LOS ELEMENTOS FINITOS EN LA INGENIERÍA MECÁNICA	4,5	3	1,5	INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE MÉTODOS DE ELEMENTOS FINITOS EN LA INGENIERÍA MECÁNICA.	"INGENIERIA MECANICA" "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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5	
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
MÁQUINA-HERRAMIENTA	6	4,5	1,5	FUNDAMENTOS Y DESCRIPCIÓN DE MÁQUINAS DE PRODUCCIÓN.	"INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION" "INGENIERIA MECANICA"
MÁQUINAS ELÉCTRICAS	7,5	4,5	3	MÁQUINAS ASÍNCRONAS. TRANSFORMADORES. ARRANQUE Y VARIACIÓN DE VELOCIDAD. ALTERNADOR.	"INGENIERIA ELECTRICA"
MÁQUINAS HIDRÁULICAS	4,5	3	1,5	BOMBAS HIDRÁULICAS. PROYECTO DE BOMBAS HIDRÁULICAS. FUNCIONAMIENTO DE UNA BOMBA EN LA RED. REGULACIÓN DE BOMBAS HIDRÁULICAS. PROYECTO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TURBINAS HIDRÁULICAS. CENTRALES HIDROELÉCTRICAS. CENTRALES DE ACUMULACIÓN POR BOMBEO. CONSTRUCCIÓN DE TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS.	"MECANICA DE FLUIDOS"
MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS.	6	4,5	1,5	MOTORES TÉRMICOS DE COMBUSTIÓN INTERNA Y EXTERNA. MOTORES TÉRMICOS VOLUMÉTRICOS. TURBOMOTORES Y DE REACCIÓN. GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA. IMPACTO AMBIENTAL.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"
MATEMÁTICA DISCRETA	6	3	3	ESTRUCTURAS DISCRETAS: ÁRBOLES Y GRAFOS.	"MATEMATICA APLICADA"
MATERIALES CERÁMICOS Y COMPUESTOS	6	3	3	CLASIFICACIÓN EN CADA TIPO DE MATERIALES. ESTRUCTURAS, PROPIEDADES Y TRATAMIENTOS. ENSAYOS.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
METALÚRGIA DE LA SOLDADURA	6	3	3	EFFECTOS DEL CICLO TÉRMICO EN LAS ESTRUCTURAS DE LAS SOLDADURAS. SOLDABILIDAD DE ALEACIONES FÉRREAS Y NO FÉRREAS. ENSAYOS.	"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 E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5	
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
MODELADO ASISTIDO AVANZADO EN DISEÑO MECÁNICO.	4,5	1,5	3	ANÁLISIS Y APLICACIÓN DE LAS ÚLTIMAS TENDENCIAS EN SISTEMAS DE MODELADO ASISTIDO POR COMPUTADOR RELATIVAS A FEATURES (GEOMÉTRICOS, DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE) ORIENTADOS PRINCIPALMENTE A LA CREACIÓN Y ENSAMBLAJE DE MODELOS, ASÍ COMO EL ESTUDIO DE SISTEMAS GD&T.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"
PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE EN MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	4,5	3	1,5	ANÁLISIS DE PLANES Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE. DETERMINACIÓN DE FACTORES Y RIESGOS EN EL ENTORNO DE MANTENIMIENTO. FACTORES Y SISTEMAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	"INGENIERIA ELECTRICA"
PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	4,5	3	1,5	HORIZONTES TEMPORALES. NIVELES Y TIPOS DE DECISIÓN. TÉCNICAS DE PREVISIÓN. SISTEMAS DE INFORMACIÓN A LA DIRECCIÓN.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.	7,5	4,5	3	TIPOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN. GESTIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS DE FABRICACIÓN. INVENTARIOS.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
RECURSOS HUMANOS Y RIESGOS LABORALES	7,5	4,5	3	LEGISLACIÓN LABORAL. REMUNERACIÓN. SELECCIÓN Y FORMACIÓN. INTEGRACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS. FACTORES DE RIESGO. EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN. NORMATIVA. AUDITORIA Y CERTIFICACIÓN.	"ORGANIZACION 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.

ANEXO 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD:

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1)	31,5
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE EDIFICIOS INDUSTRIALES Y SUS APLICACIONES	4,5	1,5	3	SISTEMAS INTEGRADOS DE DISEÑO (CAD) PARA EDIFICIOS INDUSTRIALES. APLICACIONES A PARTIR DEL CAD PARA LA REALIZACIÓN DE PLIEGOS DE CONDICIONES, MEDICIONES, PRESUPUESTOS.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "PROYECTOS DE INGENIERIA"
SISTEMAS ELÉCTRICOS DE ENERGÍAS RENOVABLES Y COGENERACIÓN.	6	4,5	1,5	SISTEMAS ELÉCTRICOS EN ENERGÍA SOLAR. SISTEMAS ELÉCTRICOS EN ENERGÍA EÓLICA. APLICACIÓN DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y APARATURA EN SISTEMAS DE COGENERACIÓN.	"INGENIERIA ELECTRICA"
SISTEMAS LINEALES	6	3	3	SISTEMAS LINEALES. TRANSFORMADAS.	"MATEMATICA APLICADA"
SISTEMAS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS.	4,5	1,5	3	GENERACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO Y DE ACEITES A PRESIÓN. ELEMENTOS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS. CIRCUITOS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS. DETALLES CONSTRUCTIVOS. PROGRAMACIÓN DE CIRCUITOS.	"MECANICA DE FLUIDOS"
TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN.	6	3	3	TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN. TÉCNICAS DE MEDICIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD.	"INGENIERIA MECANICA" "INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION"
TECNOLOGÍA TÉRMICA Y DE LA COMBUSTIÓN.	6	4,5	1,5	SISTEMAS Y COMPONENTES DE COMBUSTIÓN. CALDERAS. HORNOS. SECADEROS. TÉCNICAS ANTICONTAMINANTES.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"
TOPOGRAFÍA INDUSTRIAL	4,5	1,5	3	INTRODUCCIÓN A LA TOPOGRAFÍA APLICADA A PROYECTOS INDUSTRIALES.	"INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAFIA"

(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) Librementemente decidida por la Universidad.

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

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	Obligat.	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)*(9) = 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	PRÁCTICOS / CLÍNICOS
1º	72	34,5	37,5
2º	68,5	39	29,5
3º	62	28,5	33,5
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.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 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	2º 6 3º	---	---	31,5	22,5	---	54
	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".

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 - Ingeniería Térmica (Anual) - Teoría de Mecanismos y Máquinas (Anual) 	<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 Térmica (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>El alumno deberá realizar entre 6 o 7 asignaturas optativas entre 2º y 3er curso.</p> <p>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. 779/1986, de 30 de abril y sin que esta variación tenga carácter de modificación del plan de estudios.</p>	<p>TERCER CURSO 2º CUATRIMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automática Digital y Control - Diseño de Máquinas (Anual) - Proyecto Fin de Carrera
<p>1.b.2) PRERREQUISITOS / CORREQUISITOS</p> <p>Se establecen los siguientes prerrequisitos / correquisitos:</p> <p>PROYECTO FIN DE CARRERA</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>	
<p>1.c) PERIODO MINIMO DE ESCOLARIDAD</p> <p>No se establece periodo de escolaridad mínimo.</p>	
<p>1.d) MECANISMOS DE CONVALIDACION Y/O ADAPTACION</p>	
<p>PLAN ANTIGUO:</p> <p>INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 1995)</p>	<p>PLAN NUEVO:</p> <p>INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA</p>
<p>ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS (C. IND.).....</p> <p>AMPLIACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS (C. IND.).....</p> <p>APLICACIÓN DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA (C. IND.).....</p> <p>CÁLCULO DE ESTRUCTURAS (C. IND.).....</p> <p>COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS PARA LA INGENIERÍA (C. IND.).....</p>	<p>CURSO INDIFERENTE</p> <p>ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS</p> <p>AMPLIACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS</p> <p>APLICACIÓN DE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN INGENIERÍA MECÁNICA</p> <p>CÁLCULO DE ESTRUCTURAS</p> <p>COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA.</p>

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL (C. IND.).....	PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN (C. IND.).....	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.
RECURSOS HUMANOS (C. IND.) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (C. IND.).....	RECURSOS HUMANOS Y RIESGOS LABORALES
DISEÑO AVANZADO EN ESTRUCTURAS E INSTALACIONES (C. IND.).....	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE EDIFICIOS INDUSTRIALES Y SUS APLICACIONES
SISTEMAS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS (C. IND.).....	SISTEMAS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS.
TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN (C. IND.).....	TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN.
	CURSO 1º
EXPRESIÓN GRÁFICA (1º) Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (1º).....	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR
FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE LOS MATERIALES (1º).....	FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (1º).....	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA
FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA (2º).....	FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA (1º).....	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I (1º) Y AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS (1º).....	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II (1º).....	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II
MECÁNICA (1º) Y AMPLIACIÓN DE MECÁNICA (2º).....	MECÁNICA (1º) Y AMPLIACIÓN DE MECÁNICA (2º).....

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL (C. IND.).....	CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL
CONTROL E INSPECCIÓN DE MATERIALES (C. IND.).....	CONTROL E INSPECCIÓN DE MATERIALES.
DISEÑO AVANZADO PARA INGENIERÍA DE FABRICACIÓN (C. IND.).....	DISEÑO AVANZADO EN INGENIERÍA DE FABRICACIÓN.
DISEÑO INDUSTRIAL (C. IND.).....	DISEÑO INDUSTRIAL
EUSKERA TÉCNICO I (C.IND.) Y EUSKERA TÉCNICO II (C.IND.).....	EUSKERA TÉCNICO
ENERGÍAS RENOVABLES CON TRANSFORMACIÓN TÉRMICA (C. IND.).....	GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA DE ENERGÍAS RENOVABLES
CENTRALES TÉRMICAS Y MEDIO AMBIENTE (C. IND.).....	GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA Y MEDIO AMBIENTE
GESTIÓN DE LA CALIDAD (C. IND.).....	GESTIÓN DE LA CALIDAD
HORMIGÓN ARMADO (C. IND.).....	HORMIGÓN ARMADO
INGENIERÍA ASISTIDA POR ORDENADOR (C. IND.).....	INGENIERÍA ASISTIDA POR ORDENADOR
INGLÉS I (C. IND.).....	INGLÉS I
INGLÉS II (C. IND.).....	INGLÉS II
INSTALACIONES ELÉCTRICAS (C. IND.).....	INSTALACIONES ELÉCTRICAS I
INSTALACIONES HIDRÁULICAS (C. IND.).....	INSTALACIONES HIDRÁULICAS
INSTALACIONES TÉRMICAS (C. IND.).....	INSTALACIONES TÉRMICAS
MÁQUINA HERRAMIENTA (C. IND.).....	MÁQUINA-HERRAMIENTA
MÁQUINAS HIDRÁULICAS (C. IND.).....	MÁQUINAS HIDRÁULICAS
AMPLIACIÓN DE MOTORES TÉRMICOS (C. IND.) Y MÁQUINAS TÉRMICAS (C. IND.).....	AMPLIACIÓN DE MOTORES TÉRMICOS. MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS.
METALURGIA DE LA SOLDADURA (C. IND.)	METALURGIA DE LA SOLDADURA

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
TEORÍA DE ESTRUCTURAS (3º) Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES (3º).....	TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES
2. OTRAS ACLARACIONES Y/O JUSTIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS	
LÍNEAS CURRICULARES	
Se realiza la oferta de asignaturas optativas agrupadas en las siguientes líneas curriculares, sin perjuicio de la autonomía del estudiante de que opte por una formación no especializada.	
LÍNEA CURRICULAR 1: Diseño de Máquinas	
- Accionamientos Eléctricos - Sistemas Meumáticos y Oleohidráulicos - Máquinas y Motores Térmicos - Control e Inspección de Material - Máquina Herramienta - Máquinas Hidráulicas	
LÍNEA CURRICULAR 2: Ingeniería de Fabricación	
- Diseño Avanzado en Ingeniería de Fabricación - Gestión de la Calidad - Planificación y Control de la Producción - Ingeniería Asistida por Ordenador - Tecnología de Fabricación	
LÍNEA CURRICULAR 3: Estructuras Industriales	
- Metalurgia de la Soldadura - Hormigon Armado - Cálculo de Estructuras - Representación Gráfica de Edificios Industriales y sus Aplicaciones	
LÍNEA CURRICULAR 4: Instalaciones Industriales	
- Metalurgia de la Soldadura - Instalaciones Eléctricas I - Instalaciones Hidráulicas - Instalaciones Térmicas - Representación Gráfica de Edificios Industriales y sus Aplicaciones	

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
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).....	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
DISEÑO DE MÁQUINAS (3º) Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS (3º).....	DISEÑO DE MÁQUINAS
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

*INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECANICA
E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-
GASTEIZ*

LINEA CURRICULAR 5: Mecánico-Eléctrica

- Máquinas Eléctricas
- Automátimos Eléctricos

- Instalaciones Eléctricas II
- Instalaciones Inteligentes en Viviendas y Edificios
- Sistemas Eléctricos de Energías Renovables y Cogeneración

LISTA GENERAL

Ampliación de Materiales Metálicos
Análisis Numérico
Aplicación de las Radiaciones Ionizantes en Ingeniería Mecánica
Complementos Matemáticos de la Ingeniería.
Contaminación Industrial
Dibujo Industrial en Ingeniería Mecánica.
Diseño Industrial
Euskera Técnico
Generación Termoeléctrica de Energías Renovables
Generación Termoeléctrica y Medio Ambiente
Inglés I
Inglés II
Los Elementos Finitos en la Ingeniería Mecánica
Matemática Discreta
Materiales Cerámicos y Compuestos
Modelado Asistido Avanzado en Diseño Mecánico.
Plan de Seguridad e Higiene en Mantenimiento y Montaje de Equipos en Instalaciones Eléctricas.
Planificación Empresarial
Recursos Humanos y Riesgos Laborales
Sistemas Lineales
Tecnología Térmica y de la Combustión.
Topografía Industrial
