

Primero.—Se declaran las fiestas del «Paso del Fuego y «las Múndidas», en San Pedro Manrique (Soria), Bien de Interés Cultural, con categoría de Sitio Histórico.

Segundo.—Delimitación zona afectada: Dado el carácter inmaterial del objeto de declaración, no se delimita entorno de protección.

La descripción complementaria y demás documentación a que se refiere el presente Acuerdo, obra en el expediente de su razón.

Contra este Acuerdo, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer potestativamente recurso de reposición ante la Junta de Castilla y León, en el plazo de un mes, o bien directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León, en el plazo de dos meses. Ambos plazos se computarán a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León.

Si se optara por la interposición del recurso de reposición no podrá interponerse recurso contencioso-administrativo hasta la resolución expresa o presunta de aquel.

Valladolid, a 25 de agosto de 2005.—El Presidente de la Junta de Castilla y León, Juan Vicente Herrera Campo.—La Consejera de Cultura y Turismo, Silvia Clemente Múncio.

UNIVERSIDADES

1110

RESOLUCIÓN de 9 de enero de 2006, de la Secretaría General de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, por la que se delegan determinadas competencias en los Vicesecretarios Generales.

La Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, establece que cada Administración Pública determinará reglamentariamente los órganos que tengan atribuidas las competencias de expedición de copias auténticas de documentos públicos o privados (art. 46.1) que gozarán de la misma validez y eficacia que éstos siempre que exista constancia de que sean auténticas (art. 46.2).

En las Universidades públicas, dicha función corresponde al Secretario General en su condición de fedatario público de la Universidad (art. 22 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades). Así lo establecen los Estatutos de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) aprobados por Real Decreto 426/2005, de 15 de abril, que

disponen que el Secretario General dirige la Secretaría General de la Universidad bajo la dependencia del Rector y es el responsable de la fe pública universitaria, así como de los registros y archivos de la Universidad (art. 105) correspondiéndole, entre otras competencias, dirigir el Registro general, custodiar el archivo general y el sello de la Universidad y expedir las certificaciones que corresponda (art. 107.d).

La necesidad de agilizar la expedición de dichas copias auténticas, en aras del principio constitucional de eficacia (art. 103.1 de la CE) sin merma de las garantías necesarias que aseguren su autenticidad, hace aconsejable delegar dicha competencia en los Vicesecretarios Generales de la Universidad, cuyo nombramiento, a propuesta del Secretario General, asimismo se prevé en los Estatutos de la UNED en su art. 106.2.

Por ello, de conformidad con lo dispuesto en el art. 13 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, esta Secretaría General ha resuelto:

Primero.—Delegar la expedición de copias auténticas de documentos públicos o privados en los Vicesecretarios Generales de la Universidad, cualquiera que sea el tipo de soporte material en que figuren y los expedientes administrativos de que formen parte.

Segundo.—La delegación será revocable en cualquier momento por la Secretaría General de la Universidad.

Tercero.—En las copias auténticas de documentos o expedientes administrativos que se expidan por delegación, se hará constar expresamente esta circunstancia, considerándose emitidas por el órgano delegante.

Disposición final.

La presente Resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 9 de enero de 2006.—La Secretaria General, Ana M.^a Marcos del Cano.

1111

RESOLUCIÓN de 11 de enero de 2006, de la Universidad de Mondragón, por la que se hace pública la modificación del plan de estudios de Ingeniero Industrial.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de la titulación Ingeniero Industrial-Diplôme d'Ingénieur, Spécialité Génie Mécanique., aprobado por esta Universidad el 11 de abril de 2005 y homologado por acuerdo del Consejo de Coordinación Universitaria de fecha 30 de junio de 2005, que quedará estructurado conforme figura en el anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Mondragón, 11 de enero de 2006 —El Rector, Inaxio Oliveri Albisu.

ANEXO 2- A . Contenido del Plan de estudios

UNIVERSIDAD

Mondragon Unibertsitatea

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

Ingeniero Industrial

| 1. Materias Troncales (Sólo 2º Ciclo) | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------|--|---|------------------|----------|------------|--|---|
| Ciclo | Curso | Denominación | Asignaturas en que la Universidad organiza la materia | créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación áreas de conocimiento |
| | | | | Tot. | Teo. | Pr. | | |
| 2 | 4 | Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente | Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente | 6 | 3 | 3 | Impacto ambiental. Tratamiento y gestión de los residuos y efluentes industriales y urbanos. Conservación del medio ambiente. | - Ingeniería de la Construcción - Ingeniería Química - Proyectos de Ingeniería - Tecnologías del Medio Ambiente |
| 2 | 5 | Ingeniería del Transporte | Ingeniería del Transporte | 3+1,5 A* | 3 | 1,5 | Principios, métodos y técnicas del transporte y mantenimiento industrial. Compras/proveedores. Gestión interna (gestión productos/almacenaje). Distribución (ventas) | - Ingeniería e Infraestructura de los Transportes - Ingeniería Mecánica - Proyectos de ingeniería |
| 2 | 4 | Ingeniería Térmica y de Fluidos | Ingeniería Térmica y de Fluidos | 6 | 3 | 3 | Calor y frío industrial. Equipos y generadores térmicos. Motores térmicos. Máquinas hidráulicas | - Máquinas y Motores Térmicos - Mecánica de Fluidos |
| 2 | 4 | Métodos Matemáticos | Métodos Matemáticos | 9 | 6 | 3 | Matemática discreta. Análisis numérico. Programación lineal y entera. Optimización no lineal. Simulación. | - Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial - Estadística e Investigación Operativa - Matemática Aplicada - Organización de Empresas |
| 2 | 5 | Organización Industrial y Administración de Empresas | Gestión empresarial | (12) 4,5 | (6) 3 | (6) 1,5 | Organización industrial. Mercadotecnia. Sistemas productivos. Administración de empresas. Aplicaciones informáticas de gestión | - Comercialización e Investigación de Mercados - Economía Aplicada - Organización de Empresas |
| | 5 | | Modelos de Gestión | 7,5 | 3 | 4,5 | | |
| 2 | 5 | Proyectos | Proyectos | 6 | 3 | 3 | Metodología, organización y gestión de proyectos. | - Proyectos de Ingeniería |
| 2 | 4 | Sistemas Electrónicos y Automáticos | Electrónica | (9) 4,5 | (6) 3 | (3) 1,5 | Componentes y sistemas electrónicos. Potencia. Principios y técnicas de control de sistemas y procesos | - Ingeniería de Sistemas y Automática - Tecnología Electrónica |
| | 5 | | Control de Sistemas y Procesos | 4,5 | 3 | 1,5 | | |
| 2 | 4 | Tecnología Eléctrica | Tecnología Eléctrica | 4+0,5 A | 3 | 1,5 | Sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica y sus aplicaciones | - Ingeniería Eléctrica |
| 2 | 4 | Tecnología Energética | Tecnología Energética | 6 | 4,5 | 1,5 | Fuentes de energía. Gestión energética industrial | - Ingeniería Eléctrica - Ingeniería Hidráulica - Ingeniería Nuclear - Ingeniería de Sistemas y Automática - Máquinas y Motores Térmicos |

| 1.Materias Troncales (Sólo 2º Ciclo) | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------|---|---|------------------|------|-----|--|---|
| Ciclo | Curso | Denominación | Asignaturas en que la Universidad organiza la materia | créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación áreas de conocimiento |
| | | | | Tot. | Teo. | Pr. | | |
| 2 | 4 | Tecnología de Materiales | Tecnología de Materiales | 4 + 0,5 A | 3 | 1,5 | Procesos de conformado por moldeo. Sinterización y Deformación. Técnicas de unión. Comportamiento en servicio: corrosión, fluencia, fatiga, desgaste y fractura. Propiedades ópticas, magnéticas y eléctricas. Daño. Defectología. Inspección y ensayos. | - Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica - Ingeniería Química - Ingeniería Mecánica - Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras |
| 2 | 4 | Tecnologías de Fabricación y Tecnología de Máquinas | Tecnologías de Fabricación y Tecnología de Máquinas | 6+1,5 A | 4 | 3,5 | Diseño y ensayos de máquinas. Técnicas de medición y control de calidad. Procesos y sistemas de fabricación. Industrialización y análisis de costes. | - Ingeniería de los Procesos de Fabricación - Ingeniería Mecánica - Ingeniería de Sistemas y Automática |
| 2 | 5 | Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales | Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales | 6+1,5A | 4 | 3,5 | Cálculo de estructuras y construcción de plantas e instalaciones industriales. | - Ingeniería de la Construcción - Mecánica de Medios Continuos - Teoría de Estructuras |

ANEXO 2- B. Contenido del Plan de estudios

| 2.Materias Obligatorias ¹ (Sólo 2º Ciclo) | | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------------|------------------|------|-----|--|--|
| Ciclo | Curso ² | Denominación | créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación áreas de conocimiento ³ |
| | | | Totales | Teo. | Pr. | | |
| 2 | 5 | Proyecto Fin de Carrera | 6 | 0 | 6 | Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis. | Todas las áreas que figuran en el título |

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

| 3. Materias Optativas (en su caso) ⁴ (Sólo 2º Ciclo) | | | | | | Créditos Totales para optativas | 46,5 |
|---|--------------------|--|------------------|------|------|--|--|
| | | | | | | - 2º ciclo | 46,5 |
| Ciclo | Curso ⁵ | Denominación | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación áreas de conocimiento ⁶ |
| | | | Totales | Teo. | Pra. | | |
| 2 | | Ampliación de Procesos de fabricación | 6 | 4,5 | 1,5 | Fabricación de: vidrio, alimentación, conservas, papel, madera, plástico, cerámicos, hidrocarburos. Prototipado rápido. Procesos químicos. | - Ciencia de Materiales - Ingeniería de Procesos de Fabricación - Ingeniería de Producto - Química Aplicada |
| 2 | | Análisis estructural | 9 | 3 | 6 | Métodos de cálculo de estructuras. Métodos de Elementos Finitos. Herramientas de simulación. Inestabilidad. Temperatura. | - Ingeniería Mecánica - Cálculo de Estructuras |
| 2 | | Calidad | 6 | 4,5 | 1,5 | Ingeniería de Calidad. Reducción de variabilidad: estadística industrial, control producto/proceso, dominio del proceso (DOE), fiabilidad producto-medios, incertidumbres/calibración. | - Organización de Empresas |
| 2 | | Combustión, frío y calor | 4,5 | 3 | 1,5 | Combustión estequiométrica, combustión real, combustibles fósiles, poder calorífico, temperaturas de combustión, combustión y segundo principio, equilibrio y disociación a alta temperatura y polución. Aire húmedo: atmósfera, humedad absoluta y relativa, entalpía del aire húmedo, temperatura del punto de rocío y temperatura húmeda. Diagrama psicrométrico, nociones de confort térmico, acondicionamiento de aire, torres de refrigeración. Intercambiadores térmicos. | - Máquinas y motores térmicos - Mecánica de Fluidos |
| 2 | | Comportamiento mecánico de materiales | 4,5 | 3 | 1,5 | Elasticidad, Plasticidad, Viscoelasticidad. Simulación por Elementos Finitos | - Ciencia de materiales - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Comportamiento y ensayo de máquinas | 4,5 | 3 | 1,5 | Comportamiento estático y dinámico de máquinas. Ensayos de verificación de máquinas. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Concepción de estructuras de composite | 6 | 3 | 3 | Anisotropía. Comportamiento de un estratificado. Criterios de rotura. Procesos de transformación. Estructuras sandwich. Unión de piezas. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Concepción y Oficina Técnica | 16,5 | 6 | 10,5 | Curso de tecnología de construcción: rodamientos y transmisiones mecánicas. Modelización y cálculo de elementos de máquinas sometidas a fatiga. Dimensionamiento de piezas: criterios de resistencia, coeficiente de seguridad. Cálculos a fatiga de ejes de transmisión. Uniones atornilladas. Presión de contacto. Tensiones de contacto y rozamiento. Pretensado de rodamientos. Proyecto de concepción de sistemas de transmisión de potencia. Aplicaciones informáticas de elementos finitos. | - Ingeniería de Procesos de Fabricación - Ingeniería Mecánica - Ingeniería Informática |
| 2 | | Conformado de materiales | 7,5 | 4 | 3,5 | Diseño de piezas con vista a su conformado. Instalaciones para conformado de materiales. Parámetros de fabricación. Diseño de moldes y utillajes. | - Ingeniería de Procesos de Fabricación - Ingeniería Mecánica - Ciencia de Materiales |
| 2 | | Desarrollo de producto | 7,5 | 3 | 4,5 | Producto y mercado. Gestión y desarrollo de producto. | - Ingeniería de Proyectos - Ingeniería Mecánica - Organización de Empresas |
| 2 | | Dinámica de máquinas | 4,5 | 3 | 1,5 | Mecánica analítica. Equilibrado. Dinámica de sistemas con 1gd. Levas | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Dinámica de Sistemas mecánicos | 4,5 | 3 | 1,5 | Sistemas discretos: Mecánica analítica. Descripción de leyes de comportamiento. Frecuencias y modos de vibración. Coordenadas modales. Coeficiente de Rayleigh. Vibraciones forzadas. Ejemplos. Sistemas continuos: Vibraciones de estructuras elásticas. Vibraciones forzadas. Ejemplos. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Diseño asistido por | 4,5 | 1,5 | 3 | Proyecto de concepción mediante elementos | - Ingeniería Mecánica |

| Ciclo | Curso ⁵ | Denominación | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación áreas de conocimiento ⁶ |
|-------|--------------------|---|------------------|------|------|--|--|
| | | | Totales | Teo. | Pra. | | |
| | | ordenador | | | | finitos. | - Expresión gráfica en la Ingeniería |
| 2 | | Diseño y ensayo de máquinas | 6 | 3 | 3 | Concepción de máquinas. Ensayos de validación de máquinas. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Elementos Finitos I | 4,5 | 3 | 1,5 | Tipos de elementos. Técnicas de mallado: mallado libre, reglado y extruido. Aplicación de condiciones de contorno. Asignación de propiedades físicas. Evaluación de la precisión de los modelos. Análisis de resultados. Aplicación a casos prácticos. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Elementos Finitos II | 4,5 | 3 | 1,5 | Métodos de Elementos Finitos. Cálculo estático y dinámico de estructuras. Inestabilidad. Temperatura. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Fabricación | 4,5 | 3 | 1,5 | Fabricación de productos semielaborados. Procesos de mecanizado. Control de calidad: especificación de calidad superficial. Acotación, metrología sobre mármol y sobre máquinas tridimensional de medida. Control estadístico. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Fundamentos de acústica | 4,5 | 3 | 1,5 | Fundamentos de acústica y audición. Métodos experimentales. Criterios de exposición. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Idioma moderno III | 6 | 3 | 3 | Idioma para el desarrollo de la actividad del Ingeniero. Nivel I. | - Filología correspondiente |
| 2 | | Informática aplicada | 4,5 | 1,5 | 3 | Simulación de procesos industriales: forja, fundición, embutición, mecanizado, etc. Simulación del comportamiento estático. | - Ingeniería Informática - Ingeniería Mecánica - Ingeniería de Procesos de Fabricación - Cálculo de Estructuras |
| 2 | | Máquinas hidráulicas | 4,5 | 3 | 1,5 | Concepción de máquinas hidráulicas de alta presión: estanqueidad estática y dinámica, cálculo de fugas, sellado. Equilibrado hidrostático. Ejes hidrostáticos. Optimización de patines. Sistemas de comando hidráulicos. | - Física Aplicada - Mecánica de Fluidos - Máquinas y motores térmicos |
| 2 | | Materiales avanzados | 6 | 3 | 3 | Materiales Metálicos, Cerámicos y Compuestos. Tratamientos superficiales. Uniones. | - Ciencia de Materiales |
| 2 | | Materiales compuestos | 4,5 | 3 | 1,5 | Matriz metálica. Matriz orgánica. Matriz cerámica. Cálculo y diseño de piezas de materiales compuestos. | - Metalurgia - Ciencia de Materiales - Ingeniería Mecánica. |
| 2 | | Materiales para la Ingeniería | 6 | 4,5 | 1,5 | Materiales metálicos y cerámicos. Tratamientos superficiales. Selección de materiales. | - Ciencia de Materiales - Metalurgia. |
| 2 | | Materiales poliméricos | 6 | 3 | 3 | Diseño de piezas poliméricas. Parámetros de fabricación. Diseño de moldes. Instalaciones. Ciclo de vida de piezas poliméricas. Reciclabilidad. | - Ciencia de Materiales - Ingeniería de Procesos de Fabricación - Ingeniería Mecánica - Ciencia de Materiales |
| 2 | | Mecánica de materiales | 4,5 | 3 | 1,5 | Plasticidad. Anisotropía. Medios continuos: placas y cilindros de pared gruesa. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Mecanizado | 4,5 | | | CNC y CAM. Principios generales de la programación automática. Trabajos prácticos. Conocimiento de los parámetros fundamentales del corte de metales, optimización de la operación de corte. Análisis de la formación de viruta. Optimización de las condiciones de corte, afilado de los útiles. Mecanizado a muy alta velocidad. | - Ingeniería Mecánica - Ingeniería de Procesos de Fabricación |
| 2 | | Metalurgia mecánica | 6 | 4,5 | 1,5 | Mecánica de la Fractura. Deformación elástica y plástica. Fatiga. Fluencia. | - Metalurgia - Ciencia de Materiales - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Metalurgia química | 6 | 4,5 | 1,5 | Termodinámica de la corrosión. Cinética electroquímica. Electroquímica aplicada. | - Metalurgia - Ciencia de Materiales - Química Aplicada |
| 2 | | Métodos Cuantitativos de Optimización en Ingeniería | 4,5 | 3 | 1,5 | Métodos de Optimización. Programación lineal y no lineal. | - Organización de Empresas |
| 2 | | Métodos de concepción | 4,5 | | | Criterios de selección de materiales y tratamientos térmicos. Calidad, producto, oferta y demanda, normas ISO, nociones de responsabilidad civil por productos defectuosos. Fiabilidad, mantenibilidad, disponibilidad, seguridad durante el proceso de estudio, de desarrollo, de producción de certificación y explotación de un sistema. Diseño de experimentos. Fatiga y mecánica no lineal: Problemas de contacto y rozamiento. | - Ciencia de Materiales - Organización de Empresas - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Polímeros: estructura y propiedades | 6 | 4,5 | 1,5 | Comportamiento Mecánico. Caracterización. Diseño. Transformación. Reciclabilidad. | - Ciencia de Materiales - Ingeniería Mecánica - Química Aplicada |

| Ciclo | Curso ⁵ | Denominación | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación áreas de conocimiento ⁶ |
|-------|--------------------|---|------------------|------|------|--|---|
| | | | Totales | Teo. | Pra. | | |
| 2 | | Procesos de transformación por mecanizado | 4,5 | 3 | 1,5 | Proceso de formación de viruta. Parámetros de proceso. Nuevos procesos de mecanizado: torneado en duro, mecanizado en seco, alta velocidad,... | - Ingeniería de Procesos de Fabricación |
| 2 | | Procesos industriales II | 6 | 4,5 | 1,5 | Análisis técnico-económico de procesos de fabricación. Simulación de procesos. | - Ingeniería de Procesos de Fabricación |
| 2 | | Producción automatizada | 4,5 | 3 | 1,5 | Niveles de automatización. Elementos de automatización: de campo, controladores, SCADAS, comunicaciones, herramientas de organización. Seguridad en instalaciones. | - Ingeniería Mecánica - Ingeniería de Procesos de Fabricación |
| 2 | | Proyecto de Ingeniería de Fabricación | 4,5 | 1,5 | 3 | Redacción de una memoria de fabricación, síntesis que debe seguir el ingeniero a partir de los planos de fabricación. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Proyecto de máquina térmica | 4,5 | 1,5 | 3 | Modelización térmica e hidrodinámica y dimensionamiento de un motor Stirling. Concepción mecánica. | - Máquinas y motores térmicos - Mecánica de Fluidos |
| 2 | | Técnicas especiales de mecanizado y montaje | 4,5 | 3 | 1,5 | Metrología, técnicas de tallado y acotación de engranes. El método de los pequeños desplazamientos aplicado al montaje de utillajes de mecanizado. | - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Tecnología de fundición y moldeo | 4,5 | 3 | 1,5 | Diseño de piezas con vista a su fabricación. Instalaciones para fabricación por fundición. Parámetros de fundición. Diseño de moldes y utillajes. | - Ingeniería de Procesos de Fabricación - Ingeniería Mecánica - Ciencia de Materiales |
| 2 | | Tecnologías de unión | 4,5 | 3 | 1,5 | Soldadura. Adhesivos. Uniones mecánicas. Características y diseño. | - Ingeniería de Proceso de Fabricación - Ciencia de Materiales - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Tratamiento de señal | 4,5 | 3 | 1,5 | Adquisición, registro y tratamiento de señal. | - Electrónica - Control |
| 2 | | Tribología | 4,5 | 3 | 1,5 | Teorías del contacto. Rozamiento. Desgaste. Métodos experimentales. | - Ciencia de Materiales - Ingeniería Mecánica |
| 2 | | Turbomáquinas | 4,5 | 3 | 1,5 | Conceptos generales sobre turbomáquinas, bombas, difusores,.. Cuaderno de especificaciones y elección de una bomba. Turbinas hidráulicas (Pelton, Francis, Kaplan...), ventiladores, generadores eólicos. Turbinas de acción y reacción; compresores; turbinas de vapor y gas, motor de avión. | - Física Aplicada - Máquinas y motores térmicos - Mecánica de Fluidos |
| 2 | | Vibraciones mecánicas | 4,5 | 3 | 1,5 | Vibraciones. Análisis modal.. | - Ingeniería Mecánica |

⁴ Libremente incluidas por la Universidad como optativas para el alumno

⁵ La especificación por cursos es opcional para la Universidad

⁶ Libremente decididas por la Universidad

ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**Universidad MONDRAGON UNIBERTSITATEA****I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS****1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ⁷****Ingeniero Industrial****2. ENSEÑANZAS DE 2º CICLO ⁸****3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS ⁹****Escuela Politécnica Superior e INSA de TOULOUSE**

(La EPS reconocida en la Ley 4/1997, de 30 de Mayo, de reconocimiento de la Universidad MONDRAGON UNIBERTSITATEA, B.O.P.V DEL 19.06.97). FI INSA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 150 CREDITOS ¹⁰**Distribución de los Créditos**

| CICLO | CURSO | MATERIAS TRONCALES | MATERIAS OBLIGAT. | MATERIAS OPTATIVAS | CREDITOS LIBRE CONFIGURACION | PROYECTO FIN DE CARRERA | TOTALES |
|------------------|-------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|---------|
| 2º | 4º | 45,5T+2,5A | -- | -- | | | 75 |
| 2º | 5º | 31,5T+3A | 6 | -- | | | 75 |
| 2º | Indiferente | | -- | 46,5 | 15 | | |
| TOTAL (2º Ciclo) | | 77T+5,5A | 6 | 46,5 | 15 | | 150 |

5. SE EXIGE TRABAJO, PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL, NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO¹¹ **SI**

6. **SI** SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

X PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.¹²

X TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS ¹³

X ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD ¹⁴

¹¹ Para obtener el título se habrá de realizar el Proyecto Fin de Carrera (P.F.C.). La realización del P.F.C. se llevará a cabo una vez de obtener evaluación positiva en el resto de materias troncales, obligatorias, optativas y de libre elección.

¹² Un estudiante podrá obtener créditos de libre configuración mediante prácticas realizadas en empresas. La equivalencia será de 30 h. de práctica por crédito, con un máximo de 15 créditos por año académico.

¹³ Un estudiante podrá obtener créditos de libre configuración mediante la realización de trabajos académicos dirigidos e integrados en el plan de estudios con un máximo de 15 créditos por año académico. La equivalencia en créditos del trabajo será fijada por el tutor del alumno en cada caso, no pudiendo ser aquella superior a 30 h. por crédito.

⁷ Se indicará lo que corresponda

⁸ Se indicará lo que corresponda según el Art. 4º del R. D. 1497/87 (de 1º ciclo y 2º Ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate

⁹ Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la Norma de Creación del mismo o la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro

¹⁰ Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los Planes de estudios del título de que se trate.

X TÍTULOS DE IDIOMAS EXTRANJEROS RECONOCIDOS EXPEDIDOS POR ESCUELAS OFICIALES O UNIVERSIDADES EXTRANJERAS ¹⁵

X OTRAS ACTIVIDADES ¹⁶

EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA

(Ver en cada caso las Notas consignadas al pie de las páginas correspondientes)

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

- 2º CICLO 2 AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

| Año Académico | Total | Teóricos | Prácticos/ Clínicos |
|---------------|-------|----------|---------------------|
| 4º | 75 | 45 | 30 |
| 5º | 75 | 45 | 30 |

II ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

¹⁴ Un estudiante podrá obtener créditos mediante la realización de estudios en el marco de convenios internacionales. Dichos créditos se computarán en las condiciones que se establezcan en dichos convenios.

¹⁵ Un estudiante podrá obtener hasta un máximo de 12 créditos de Libre Configuración mediante la presentación de Títulos de Idiomas extranjeros reconocidos expedidos por Escuelas Oficiales de Idiomas o Universidades extranjeras.

¹⁶ Un estudiante podrá obtener créditos mediante la realización de estudios en otras universidades nacionales o extranjeras dentro de los planes vigentes de intercambio de alumnos. La equivalencia de los créditos cursados se efectuará en función de los contenidos cursados en dichas universidades

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

- a) Régimen de acceso al 2º Ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º Ciclo o al 2º 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 (art.9º.1. R.D. 1497/87)
- c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (art.9º. 2. 4º R.D. 1497/87).
- d) En su caso, mecanismo de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vineran cursando el plan antiguo (artículo 11. R.D. 1497/87)

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la nota (5) del anexo 2-A

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se 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) RÉGIMEN DE ACCESO AL 2º CICLO

A) Podrán acceder a estas enseñanzas de 2º Ciclo quienes cumplan las exigencias de titulación y complementos de formación requeridos a que hacen referencia las directrices segunda y cuarta del anexo del R.D. 1401/1992, del 20 de Noviembre (BOE del 22 de Diciembre de 1992), y que se concretan en las Ordenes del 10 de Diciembre de 1993 (B.O.E del 27.12.93) y del 23 de Julio de 1996 (B.O.E del 31.07.96), así:

Orden del 10.12.93: "Podrán acceder al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Ingeniero Industrial, además de quienes cursen el primer ciclo de estos estudios, directamente, sin complementos de formación, quienes estén en posesión del Título de Ingeniero técnico en Electricidad, Ingeniero técnico en Electrónica Industrial, Ingeniero Técnico en Química Industrial, Ingeniero técnico Textil o Ingeniero Técnico en Mecánica".

Orden del 23.07.96: "Podrán, asimismo, acceder al segundo ciclo de dichos estudios quienes estén en posesión del título de Ingeniero Técnico en Diseño Industrial, cursado, de no haberlo hecho antes, 33 créditos distribuidos entre las siguientes materias: Electricidad, Electrónica, Química, Termodinámica, Mecánica de Fluidos, Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería, Estadística, Fundamentos Informáticos".

La determinación del número de créditos de cada una de las materias corresponderá a la Universidad función del currículo que acredite el alumno.

.../...

B) Igualmente podrán acceder los estudiantes del INSA de Toulouse que acrediten haber cursado y aprobado los tres primeros cursos de los estudios de Diplôme d'Ingénieur, Spécialité Génie Mécanique, con arreglo al plan de estudios recogido en el Anexo II, del convenio suscrito entre el INSA de Toulouse y la Universidad MONDRAGON UNIBERTSITATEA, para el establecimiento de este Plan de estudios conjunto conducente a la obtención del Doble Diploma (Ingeniería Industrial y Diplôme d'Ingénieur, Spécialité Génie Mécanique).

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

| <u>CICLO</u> | <u>CURSO</u> | <u>SEMEST.</u> | <u>RELACION DE ASIGNAL.</u> | <u>N. CREDIT.</u> |
|--------------|--------------|----------------|---|-------------------|
| 2º | 4º | 1º | Métodos matemáticos | 9T |
| 2º | 4º | 1º | Ciencia y tecnología del Medio Ambiente | 6T |
| 2º | 4º | 1º | Electrónica | 4,5T |
| 2º | 4º | 1º | Tecnología de Materiales | 4T + 0,5 A |
| 2º | 4º | 1º | Tecnología Eléctrica | 4T + 0,5 A |
| 2º | 4º | 1º | 1 Materia Optativa | 4,5 Optat. |
| 2º | 4º | 2º | Ingeniería Térmica y de Fluidos | 6T |
| 2º | 4º | 2º | Tecnologías de Fabricación y Tecnología de máquinas | 6T + 1,5 A |
| 2º | 4º | 2º | Tecnología Energética | 6T |
| 2º | 4º | 2º | 3 Materias Optativas | 1,5 Optat. |
| 2º | 5º | 1º | Control de sistemas y Procesos | 4,5T |
| 2º | 5º | 1º | Modelos de Gestión | 7,5T |
| 2º | 5º | 1º | Ingeniería del Transporte | 3T + 1,5 A |
| 2º | 5º | 1º | 3 materias Optativas | 13,5 Optat. |
| 2º | 5º | 2º | Proyectos | 6T |
| 2º | 5º | 2º | Gestión Empresarial | 4,5T |
| 2º | 5º | 2º | Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales | 6T + 1,5 A |
| 2º | 5º | 2º | 2 Materias Optativas | 13,5 Optat. |
| 2º | 5º | 2º | Proyecto Fin de Carrera | 6 (Oblig.) |
| 2º | Indif. | Indif. | Créditos de libre configuración | 15 |

1.c) PERIODO MÍNIMO DE ESCOLARIDAD

Se establece un periodo mínimo de escolaridad 2 años para el 2º Ciclo.

1d) ADAPTACIONES DEL PLAN ANTIGUO AL NUEVO PLAN

Se establecen los siguientes mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vienen cursando el plan antiguo:

PLAN ACTUAL

- Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
- Ingeniería del Transporte
- Ingeniería Térmica y de Fluidos
- Métodos Matemáticos
- Gestión de Recursos Humanos
- Gestión Empresarial
- Sistemas de Gestión
- Proyectos
- Electrónica
- Control
- Tecnología Eléctrica
- Tecnología Energética
- Tecnología de Materiales
- Procesos Industriales I
- Dinámica de Máquinas
- Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales
- Proyecto Fin de Carrera
- Ampliación de Procesos de Fabricación
- Análisis Estructural
- Calidad

PLAN NUEVO

- Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
- Ingeniería del Transporte
- Ingeniería Térmica y de Fluidos
- Métodos Matemáticos
- Gestión Empresarial
- Modelos de Gestión
- Proyectos
- Electrónica
- Control de Sistemas y Procesos
- Tecnología Eléctrica
- Tecnología Energética
- Tecnología de Materiales
- Tecnologías de Fabricación y Tecnología de Máquinas
- Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales
- Proyecto Fin de Carrera
- Ampliación de Procesos de Fabricación
- Análisis Estructural
- Calidad
- Comportamiento Mecánico de Materiales
- Comportamiento y Ensayo de Máquinas
- Concepción de Estructuras de Composite Conformado de Materiales
- Desarrollo de Producto
- Dinámica de Máquinas
- Diseño y Ensayo de Máquinas
- Elementos Finitos II
- Fundamentos de Acústica
- Idioma Moderno III
- Informática Aplicada
- Materiales Avanzados
- Materiales Compuestos
- Materiales para la Ingeniería
- Materiales Poliméricos

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mecánica de Materiales • Metalurgia Mecánica • Metalurgia Química • Métodos Cuantitativos de Optimización en Ingeniería • Polímeros: Estructura y Propiedades | <ul style="list-style-type: none"> • Mecánica de Materiales • Metalurgia Mecánica • Metalurgia Química • Métodos Cuantitativos de Optimización en Ingeniería • Polímeros: Estructura y Propiedades • Procesos de Transformación por Mecanizado |
| <ul style="list-style-type: none"> • Procesos Industriales II • Producción Automatizada | <ul style="list-style-type: none"> • Procesos Industriales II • Producción Automatizada • Tecnologías de Fundición y Moldeo • Tecnologías de Unión |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de Señal • Tribología • Vibraciones Mecánicas | <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la Señal • Tribología • Vibraciones Mecánicas • Dinámica de Sistemas Mecánicos • Fabricación • Elementos Finitos I • Concepción y Oficina Técnica • Diseño asistido por ordenador • Máquinas hidráulicas • Métodos de concepción • Técnicas especiales de mecanizado y montaje • Mecanizado • Proyecto de Ingeniería y Fabricación • Combustión, frío y calor • Turbomáquinas • Proyecto de máquina térmica |

3. OTRAS ACLARACIONES , JUSTIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS

En estos estudios se configuran varias líneas curriculares o intensificaciones, por medio de asignaturas optativas organizadas en bloques que se ofertarán al alumno como tales para que elija aquéllas conjuntamente, al objeto de facilitar que pueda alcanzar, si así lo desea, un cierto grado de especialización dentro del ámbito general de conocimiento de la titulación. Las intensificaciones o líneas curriculares que se ofertan son:

- 1.- Intensificación en *Mecánica*.
- 2.- Intensificación en *Materiales*.
- 3.- Intensificación en *Diseño de máquinas asistido por ordenador*.
- 4.- Intensificación en *Ingeniería de Fabricación*.
- 5.- Intensificación en *Ingeniería Energética*.