

15848 RESOLUCIÓN de 4 de julio de 2000, de la Universidad Politécnica de Cartagena, por la que se hace público el plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y 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 Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica, aprobado por esta Universidad el 18 de marzo de 1999 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 18 de mayo de 1999, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo, con efectos desde su impartición.

Cartagena, 4 de julio de 2000.—El Rector-Presidente, Juan Ramón Medina Precioso.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CARTAGENA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
|-------|-----------|--|---|----------------------|----------|----------------------|---|---|
| | | | | Totales | Teóricos | Prácticos / clínicos | | |
| 1º | 3º- 1 | ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN | Administración de Empresas y Organización de la Producción | 6 | 3 | 3 | Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos. Organización industrial | -Organización de Empresas - Economía Aplicada |
| 1º | 3º- 1 | DISEÑO DE MÁQUINAS | Diseño de Máquinas | 6 | 3 | 3 | Cálculo, construcción y ensayo de máquinas. Diseño de máquinas | - Ingeniería Mecánica |
| 1º | 2º | ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES | Elasticidad y Resistencia de Materiales | 9 | 4.5 | 4.5 | Estudio general del comportamiento de elementos resistentes. Comportamiento de los sólidos reales | - Mecánica de medios Continuos y Teoría de Estructuras - Ingeniería Mecánica |
| 1º | 1º- 1 | EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR | Expresión Gráfica | 6 | 3 | 3 | Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización | - Expresión Gráfica en la Ingeniería -Ingeniería Mecánica |
| | 1º- 2 | | Diseño Industrial | 6 | 3 | 3 | Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador | -Expresión Gráfica en la Ingeniería -Ingeniería Mecánica |
| 1º | 1º- 2 | FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE MATERIALES | Fundamentos de Ciencias de Materiales | 6 | 3 | 3 | Estudio de materiales metálicos, poliméricos, cerámicos y compuestos. Tratamientos. Ensayos. Criterios de selección | - Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica -Ingeniería Química |

1. MATERIAS TRONCALES

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
|-------|-----------|--|---|----------------------|----------|----------------------|--|--|
| | | | | Totales | Teóricos | Prácticos / clínicos | | |
| 1º | 1º-1 | FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA | Fundamentos de Informática | 6 | 3 | 3 | Estructura de los Computadores. Programación. Sistemas operativos | - Lenguaje y Sistemas Informáticos - Arquitectura y Tecnología de computadores - Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial |
| 1º | 2º-1 | FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA | Fundamentos de Tecnología Eléctrica | 6 | 3 | 3 | Circuitos. Máquinas eléctricas. Componentes y aplicaciones | - Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA | Fundamentos Físicos de la Ingeniería | 10.5 (9T+ 1.5 A) | 7.5 | 3 | Mecánica. Termodinámica. Electromagnetismo, ondas y óptica | - Física Aplicada - Electromagnetismo - Ingeniería Eléctrica - Ingeniería Mecánica - Física de la Materia Condensada |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA | Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería | 15 (12T+ 3A) | 10.5 | 4.5 | Álgebra Lineal. Cálculo infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico | - Matemática Aplicada - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa |
| 1º | 3º-1 | INGENIERÍA FLUIDOMECAÁNICA | Ingeniería Fluidomecánica | 7.5 (6T+ 1.5A) | 4.5 | 3 | Mecánica de fluidos. Sistemas. máquinas fluidomecánicas y análisis | - Mecánica de fluidos - Máquinas y Motores Térmicos. |
| 1º | 2º-1 | INGENIERÍA TÉRMICA | Termotecnia | 6 | 3 | 3 | Fundamentos térmicos y termodinámicos. Equipos y generadores térmicos. Calor y frío industrial | - Máquinas y Motores Térmicos. - Mecánica de Fluidos |
| | 2º-2 | | Máquinas Térmicas | 4.5 (3T+ 1.5A) | 3 | 1.5 | Motores térmicos. Compresores | - Máquinas y Motores Térmicos - Mecánica de Fluidos |
| 1º | 2º-1 | MECÁNICA Y TEORÍA DE MECANISMOS | Mecánica General | 6 | 3 | 3 | Estática, cinemática y dinámica del sólido rígido. Aplicaciones fundamentales en la Ingeniería | - Ingeniería Mecánica - Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras |
| 1º | 2º-2 | | Teoría de Mecanismos y Máquinas | 6 | 3 | 3 | Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas | - Ingeniería Mecánica - Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras |

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
|-------|-----------|---|---|----------------------|----------|----------------------|---|--|
| | | | | Totales | Teóricos | Prácticos / clínicos | | |
| 1º | 1º-2 | MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA | Métodos Estadísticos de la Ingeniería | 6 | 3 | 3 | Fundamentos y métodos de análisis no deterministas aplicados a problemas de Ingeniería | -Matemática Aplicada - Estadística e Investigación Operativa |
| 1º | 3º-1 | OFICINA TÉCNICA | Oficina Técnica | 6 | 3 | 3 | Metodología, organización y gestión de proyectos | - Expresión Gráfica en la Ingeniería - Ingeniería de los Procesos de Fabricación. - Ingeniería Mecánica - Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras - Proyectos de Ingeniería |
| 1º | 3º-2 | PROYECTO FIN DE CARRERA | 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. |
| 1º | 1º-2 | TECNOLOGÍA MECÁNICA | Tecnología Mecánica | 6 | 3 | 3 | Sistemas y procesos de fabricación. Máquinas de control numérico. Metrología y calidad. Soldaduras y aplicaciones | - Ingeniería de los Procesos de Fabricación - Ingeniería Mecánica |
| 1º | 3º-1 | TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES | Teoría de Estructuras | 6 (4.5T+ 1.5A) | 3 | 3 | Estudio general de estructuras | - Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de las Estructuras - Ingeniería Mecánica - Ingeniería de la Construcción |
| 1º | 3º-2 | | Construcciones Industriales | 4.5 | 3 | 1.5 | Instalaciones industriales. Aplicaciones a construcciones industriales | - Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras - Ingeniería Mecánica - Ingeniería de la Construcción |

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CARTAGENA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

| 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1) | | | | | | | |
|--|-----------|--|------------------|-------------------------------|---------------------------------|---|---|
| Ciclo | Curso (2) | Denominación | Créditos anuales | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) | |
| | | | Totales | Teóricos /Prácticos /Clínicos | | | |
| 1º | 2º-2 | DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR | 6 | 3 | 3 | Dibujo 2D. Personalización. Simbología mecánica. Dibujo 3D. | - Expresión Gráfica en la Ingeniería |
| 1º | 1º-1 | FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA | 4.5 | 3 | 1.5 | Estructura de los sólidos. Propiedades de las mezclas de gases. Combustibles y reacciones de combustión. Reacciones electroquímicas. Control de calidad de aguas industriales | - Ingeniería Química - Química Orgánica |
| 1º | 2º-2 | INGENIERÍA DE LA FABRICACIÓN | 7.5 | 4.5 | 3 | Fabricación asistida por ordenador. Fabricación flexible. | - Ingeniería de los Procesos de Fabricación |
| 1º | 2º-2 | MECÁNICA DE FLUIDOS GENERAL | 4.5 | 3 | 1.5 | Cinemática y dinámica de flujos. Ecuaciones generales. Análisis dimensional. Fluidostática. Movimientos de fluidos viscosos e ideales | - Mecánica de Fluidos |
| 1º | 2º-1 | TEORÍA DE CAMPOS Y EC. DERIVADAS PARCIALES | 4.5 | 3 | 1.5 | Campos escalares y vectoriales. Ecuaciones en derivadas parciales | - Matemática Aplicada |
| 1º | 2º-1 | TRANSMISIÓN DEL CALOR | 4.5 | 3 | 1.5 | Fundamentos de convección, conducción y radiación del calor. Aplicaciones | - Física Aplicada |

(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

POLITÉCNICA DE CARTAGENA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | | |
|--|----------|----------|--------------------|---|---|
| DENOMINACIÓN (2) | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO | VINCULACION A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3) |
| | Totales | Teóricos | Prácticos/Clínicos | | |
| Tercer curso AMPLIACIÓN DE DISEÑO DE MAQUINAS | 7.5 | 4.5 | 3 | Proyecto y cálculo de piezas de materiales poliméricos y compuestos. Aplicaciones | - Ingeniería Mecánica |
| | | | | Créditos totales para optativas (1) | 30 |
| | | | | - por ciclo | 30 |
| | | | | - curso | |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | Créditos totales para optativas (1) | |
|------------------------------------|---------------------------------|--|---------|
| | | - por ciclo | - curso |
| | | 30 | 30 |
| DENOMINACION (2) | BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO | VINULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) | |
| Tercer curso | | | |
| Totales | CREDITOS | | |
| Teóricos | Prácticos/Clínicos | | |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 7.5 | 4.5 | 3 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 4.5 | 3 | 1.5 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 4.5 | 3 | 1.5 | 3 |
| 4.5 | 3 | 1.5 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 4.5 | 3 | 1.5 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 4.5 | 3 | 1.5 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 |
| 4.5 | 3 | 1.5 | 3 |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | Créditos totales para optativas (1) | | |
|--|----------|----------|-------------------------------------|--|--|
| | | | - por ciclo | 30 | |
| | | | - curso | | |
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO | VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) |
| | Totales | Teóricos | Prácticos/ Clínicos | | |
| MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA | 4.5 | 3 | 1.5 | Materiales resistentes a la corrosión y a la temperatura. Materiales antifricción y desgaste. Tratamientos térmicos y superficiales. Normalización y criterios de selección. | - Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica. |
| MERCADOTECNIA Y DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS INDUSTRIALES | 4.5 | 3 | 1.5 | Análisis y estudio de mercados industriales. Planificación, programación y control del plan de marketing de empresas industriales. El comprador de productos industriales. El centro de compras. Relaciones de cooperación industrial. Técnicas de creatividad. Creación y lanzamiento de nuevos productos industriales. Interrelación departamento de marketing y de I+D. | - Comercialización e Investigación de Mercados. |
| MÉTODOS NUMERICOS PARA LA INGENIERIA | 6 | 3 | 3 | Aplicación de los métodos numéricos al Álgebra, al Cálculo infinitesimal e integral y a la resolución de ecuaciones diferenciales | - Matemática Aplicada |
| SEGURIDAD EN INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES | 4.5 | 3 | 1.5 | Riesgos humanos. Sistemas de prevención. Orden de preferencia de los sistemas de prevención. Normativa | - Expresión Gráfica en la Ingeniería. - Ingeniería de la Construcción |
| SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD | 4.5 | 3 | 1.5 | Simulación. Optimización. Fiabilidad de sistemas. Control de calidad. | - Matemática Aplicada |
| TECNOLOGIA DEL MANTENIMIENTO | 6 | 3 | 3 | Técnicas de mantenimiento de instalaciones y máquinas. Fiabilidad en el servicio. Parámetros o índices en el mantenimiento. Técnicas predictivas. Logística de gestión y control. Aplicaciones | - Ingeniería Mecánica |
| TOPOGRAFIA | 6 | 3 | 3 | Topografía, cartografía y fotogrametría | - Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría. |

(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:

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 CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

| CICLO | CURSO | MATERIAS TRONCALES | MATERIAS OBLIGATORIAS | MATERIAS OPTATIVAS | CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACION (5) | TRABAJO FIN DE CARRERA | TOTALES |
|---------|-------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|---------|
| I CICLO | 1º | 61,5 | 4,5 | | | | 66 |
| | 2º | 37,5 | 27 | | | | 64,5 |
| | 3º | 42 | | 30 | | | 72 |
| | Curso Indiferente | | | | 22,5 | | 22,5 |

(1) Se indicará lo que corresponda.

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

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO SI (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:
 (7) 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 ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS:
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8):

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

- 1.º CICLO AÑOS

- 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

| AÑO ACADÉMICO | TOTAL | TEÓRICOS | PRÁCTICOS/ CLÍNICOS |
|---------------------|-------|----------|---------------------|
| PRIMERO | 66 | 39 | 27 |
| SEGUNDO | 64,5 | 36 | 28,5 |
| TERCERO | 72 | 36 | 36 |
| LIBRE CONFIGURACIÓN | 22,5 | | |

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

| ORDENACIÓN TEMPORAL | TOTAL | TEORÍA | PRÁCTICA |
|---|-------------------------|--------|----------|
| CURSO SEGUNDO | | | |
| Asignaturas anuales | | | |
| Elasticidad y Resistencia de Materiales | Troncal | 9 | 4,5 |
| Primer cuatrimestre | | | |
| Mecánica General | Troncal | 6 | 3 |
| Termodinámica | Troncal | 6 | 3 |
| Fundamentos de Tecnología Eléctrica | Troncal | 6 | 3 |
| Teoría de Campos y Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales | Obligatoria | 4,5 | 1,5 |
| Transmisión del Calor | Obligatoria | 4,5 | 1,5 |
| Segundo cuatrimestre | | | |
| Máquinas Térmicas | Troncal | 4,5 | 1,5 |
| Teoría de Mecanismos y Máquinas | Troncal | 6 | 3 |
| Mecánica de Fluidos General | Obligatoria | 4,5 | 1,5 |
| Ingeniería de la Fabricación | Obligatoria | 7,5 | 3 |
| Dibujo Asistido por Ordenador | Obligatoria | 6 | 3 |
| TOTAL CRÉDITOS: | 37,5 + 27 = 64,5 | | |
| CURSO TERCERO | | | |
| Primer cuatrimestre | | | |
| Diseño de Máquinas | Troncal | 6 | 3 |
| Teoría de Estructuras | Troncal | 6 | 3 |
| Administración de Empresas y Organización de la Producción | Troncal | 6 | 3 |
| Segundo cuatrimestre | | | |
| Construcciones Industriales | Troncal | 4,5 | 1,5 |
| Ingeniería Fluidomecánica | Troncal | 7,5 | 3 |
| Oficina Técnica | Troncal | 6 | 3 |
| Segundo cuatrimestre | | | |
| Proyecto Fin de Carrera | Troncal | 6 | 6 |
| Optatividad | Optatividad | 30 | |
| TOTAL DE CRÉDITOS | 42 + 30 = 72 | | |
| Libre configuración | | 22,5 | |

1. C PERIODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO = 3 AÑOS

3.- El alumno dispondrá de 22,5 créditos de libre elección y 30 créditos que completará de las materias ofertadas en la relación de Materias Optativas

Para obtener la intensificación en **Construcción de Maquinaria** el alumno deberá cursar las siguientes asignaturas:

- Ampliación de Diseño y Máquinas
- Ampliación de Máquinas Térmicas
- Ampliación de Teoría de Mecanismos y Máquinas
- Materiales para la Construcción de Maquinaria
- Tecnología del Mantenimiento

- Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc.

La equivalencia será de 30 horas de prácticas por crédito.

- Trabajos realizados en Departamentos:

La equivalencia será de 25 horas de trabajo por crédito.

- Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad:

Los créditos correspondientes se computarán en las condiciones que se establezcan en dichos convenios.

- Otras actividades:

Entrarán en este apartado aquellas actividades que la Junta de Gobierno, a propuesta de la Junta de Centro, apruebe como créditos de libre elección.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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 (artículo 9º.1. R.D. 1497/87).

c) Período 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. 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.

| ORDENACIÓN TEMPORAL | TOTAL | TEORÍA | PRÁCTICA |
|--|------------------------|--------|----------|
| CURSO PRIMERO | | | |
| Asignaturas anuales | | | |
| Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería | Troncal | 15 | 4,5 |
| Fundamentos Físicos de la Ingeniería | Troncal | 10,5 | 3 |
| Primer cuatrimestre | | | |
| Fundamentos de Informática | Troncal | 6 | 3 |
| Expresión Gráfica | Troncal | 6 | 3 |
| Fundamentos Químicos de la Ingeniería | Obligatoria | 4,5 | 1,5 |
| Segundo cuatrimestre | | | |
| Fundamentos de Ciencia de Materiales | Troncal | 6 | 3 |
| Tecnología Mecánica | Troncal | 6 | 3 |
| Diseño Industrial | Troncal | 6 | 3 |
| Métodos Estadísticos de la Ingeniería | Troncal | 6 | 3 |
| TOTAL CRÉDITOS: | 61,5 + 4,5 = 66 | | |

INCOMPATIBILIDADES

Para obtener la intensificación en **Estructuras** el alumno deberá cursar 30 créditos entre las siguientes asignaturas:

- Cálculo de Estructuras Metálicas
- Control de Calidad, Patología y Refuerzo de Estructuras
- Hormigón Armado
- Instalaciones Eléctricas
- Instalaciones Frigoríficas y de Climatización
- Materiales Estructurales

| ASIGNATURAS | REQUERIMIENTO |
|---|---|
| DISEÑO DE MÁQUINAS | MECÁNICA GENERAL ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES |
| AMPLIACIÓN DE TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS | TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS |
| OFICINA TÉCNICA | EXPRESIÓN GRÁFICA DISEÑO INDUSTRIAL |
| INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA | MECÁNICA DE FLUIDOS GENERAL |
| MECÁNICA DE FLUIDOS GENERALES | FUNDAMENTOS FÍSICOS |
| MATERIALES ESTRUCTURALES | FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES |
| MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS | FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES |
| INGENIERÍA DE FABRICACIÓN | TECNOLOGÍA MECÁNICA |
| PROYECTO FIN DE CARRERA | TODAS LAS ASIGNATURAS DE LA TITULACIÓN |