

**17043** RESOLUCIÓN de 4 de septiembre de 2000, de la Universidad del País Vasco, por la que se ordena la publicación de la homologación del plan de estudios conducente a la titulación de Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial (de sólo 2.º ciclo), a impartir en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Ingenieros de Telecomunicación de esta Universidad.

Resultando que el plan de estudios conducente a la titulación de Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial (de sólo 2.º ciclo), a impartir en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Ingenieros de Telecomunicación, ha sido aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad, con fecha 18 de mayo de 2000, y homologado por la Comisión Académica del Consejo de Universidades, con fecha 12 de julio de 2000,

Considerando que es competencia de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea ordenar la publicación de los planes de estudio homologados y modificados en el «Boletín Oficial del Estado» y en el «Boletín Oficial del País Vasco», conforme a lo establecido en el artículo 10.2 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, 4 de septiembre de 2000.—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 EN AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL - E.T.S. INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION

| 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 |  |   |
| 2º                    | 2º    | CONTROL Y PROGRAMACION DE ROBOTS      | CONTROL Y PROGRAMACION DE ROBOTS  | 6T       | 3                     | 3                    | MODELADO, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE ROBOTS. PLANIFICACIÓN DE TAREAS E INTERACCIÓN CON EL ENTORNO.      | "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"                               |
| 2º                    | 1º    | ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA INDUSTRIAL | ELECTRONICA INDUSTRIAL  | 6T       | 3                     | 3                    | ELECTRÓNICA DE POTENCIA. SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES.   | "ELECTRONICA"<br>"INGENIERIA ELECTRICA"<br>"TECNOLOGIA ELECTRONICA" |
|                       |       |                                       | TECNOLOGIA ELECTRICA I  | 6T       | 4,5                   | 1,5                  | MÁQUINAS Y ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS.  |   |
|                       |       |                                       |   | 6T       | 3                     | 3                    | ELECTRÓNICA DE POTENCIA. SISTEMAS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES.   |   |
| 2º                    | 1º    | INGENIERIA DE CONTROL                 |   | 12T      | 6                     | 6                    | CONTROL DE PROCESOS POR COMPUTADOR. CONTROL NO LINEAL, MULTIVARIABLE Y JERÁRQUICO. CONTROL ADAPTATIVO. | "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"                               |

## 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 |   |   |
|       |       |   | INGENIERIA DE CONTROL I   | 6T       | 3                     | 3                    | CONTROL DE PROCESOS POR COMPUTADOR.   |   |
|       |       |   | INGENIERIA DE CONTROL II  | 6T       | 3                     | 3                    | CONTROL NO LINEAL, MULTIVARIABLE Y JERÁRQUICO. CONTROL ADAPTATIVO.  |   |
|       | 1º    | MODELADO Y SIMULACION DE SISTEMAS DINAMICOS |   | 9T       | 3                     | 6                    | DESCRIPCIÓN MATEMÁTICA DE SISTEMAS. REALIZACIÓN. TÉCNICAS DE MODELADO. IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS. LENGUAJES Y TÉCNICAS DE SIMULACIÓN DE SISTEMAS CONTINUOS Y DISCRETOS. | "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA"<br>"MATEMÁTICA APLICADA"  |
|       |       |   | MODELADO Y SIMULACION I   | 4,5T     | 1,5                   | 3                    | DESCRIPCIÓN MATEMÁTICA DE SISTEMAS. REALIZACIÓN. TÉCNICAS DE MODELADO. IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS. LENGUAJES Y TÉCNICAS DE SIMULACIÓN DE SISTEMAS CONTINUOS Y DISCRETOS. |   |
|       |       |   | MODELADO Y SIMULACION II  | 4,5T     | 1,5                   | 3                    | TÉCNICAS DE MODELADO. IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS. LENGUAJES Y TÉCNICAS DE SIMULACIÓN DE SISTEMAS CONTINUOS Y DISCRETOS.  |   |
| 2º    | 2º    | OPTIMIZACION Y CONTROL OPTIMO               | OPTIMIZACION Y CONTROL OPTIMO   | 6T       | 4,5                   | 1,5                  | MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN Y CONTROL ÓPTIMO. PROGRAMACIÓN MATEMÁTICA. TÉCNICAS NUMÉRICAS.  | "ESTADÍSTICA E INVESTIGACION OPERATIVA"<br>"INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA"<br>"MATEMÁTICA APLICADA" |
| 2º    | 2º    | PROYECTOS                                   | PROYECTOS   | 6T       | 3                     | 3                    | METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS.   | "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA"<br>"PROYECTOS DE INGENIERIA"<br>"TECNOLOGIA ELECTRONICA"            |

| 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 |   |  |
| 2º                    | 2º    | SISTEMAS DE PERCEPCION               | SISTEMAS DE PERCEPCION  | 6T       | 3                     | 3                    | SENSORES. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO. RECONOCIMIENTO DE PATRONES. INTEGRACION SENSORIAL.   | "CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL" "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA" "TECNOLOGIA ELECTRONICA" "TEORIA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES" |
| 2º                    | 2º    | SISTEMAS DE PRODUCCION INTEGRADOS    | SISTEMAS DE PRODUCCION INTEGRADOS   | 6T       | 4,5                   | 1,5                  | DISEÑO Y FABRICACIÓN ASISTIDOS POR COMPUTADOR. SISTEMAS INTEGRADOS DE DISEÑO Y FABRICACIÓN. AUTOMATIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN. PLANIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN. | "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA" "ORGANIZACION DE EMPRESAS"   |
| 2º                    | 1º    | SISTEMAS ELECTRONICOS DIGITALES      | SISTEMAS ELECTRONICOS DIGITALES   | 6T       | 3                     | 3                    | TÉCNICAS ELECTRÓNICAS DIGITALES. MICROPROCESADORES. SISTEMAS VLSI.  | "ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES" "TECNOLOGIA ELECTRONICA"   |
| 2º                    | 2º    | SISTEMAS INFORMATICOS EN TIEMPO REAL | SISTEMAS INFORMATICOS EN TIEMPO REAL  | 6T       | 3                     | 3                    | COMPUTADORES, INTERFASES Y REDES. LENGUAJES Y SISTEMAS OPERATIVOS EN TIEMPO REAL.   | "ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES" "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA" "LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS"                                      |
| 1º                    | 1º    | SISTEMAS MECANICOS                   | SISTEMAS MECANICOS  | 6T       | 3                     | 3                    | CADENAS CINEMÁTICAS. DINÁMICA DE MECANISMOS ARTICULADOS Y TRANSMISIONES.  | "INGENIERIA MECANICA"  |

## ANEXO 2-B. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

## PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE INGENIERO EN AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL - E.T.S. INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION

| Ciclo   | Curso (2) | Denominación                            | Créditos |                       |                      | Breve descripción del contenido   | Vinculación a áreas de Conocimiento (3)  |
|---|-----------|---|----------|-----------------------|----------------------|---|--|
|   |           |   | Totales  | Teóricos / Seminarios | Prácticos / Clínicos |   |  |
| <b>2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)</b> |           |   |          |                       |                      |   |  |
| 2º  | 1º        | ADMINISTRACION DE EMPRESAS I            | 7,5      | 4,5                   | 3                    | ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL. MERCADOTECNIA. SISTEMAS PRODUCTIVOS.   | "ORGANIZACION DE EMPRESAS"   |
| 2º  | 1º        | ANALISIS NUMERICO                       | 4,5      | 3                     | 1,5                  | MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA RESOLUCIÓN DE ECUACIONES NO LINEALES, SISTEMAS ECUACIONES LINEALES Y NO LINEALES. CÁLCULO DE VALORES Y VECTORES PROPIOS. INTERPOLACIÓN Y APROXIMACIÓN.                                      | "MATEMATICA APLICADA"  |
| 2º  | 1º        | AUTOMATIZACION DE PROCESOS INDUSTRIALES | 7,5      | 3                     | 4,5                  | SISTEMAS DE CONTROL DISTRIBUIDO: ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN. SOFTWARE DE TIEMPO REAL Y DE APLICACIÓN. SISTEMAS DE SUPERVISIÓN Y ADQUISICIÓN DE DATOS. INTEGRACIÓN. APLICACIÓN A PLANTAS INDUSTRIALES. | "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"  |
| 2º  | 1º        | SISTEMAS DIGITALES                      | 6        | 3                     | 3                    | UTILIZACIÓN DE MICROPROCESADORES EN CIRCUITOS ELECTRÓNICOS PARA SISTEMAS DE CONTROL.  | "TECNOLOGIA ELECTRONICA"   |
| 2º  | 2º        | PROYECTO FIN DE CARRERA                 | 6        | 0                     | 6                    | REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE CARRERA.  | "FILOLOGIA VASCA"<br>"INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION"<br>"INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"<br>"INGENIERIA ELECTRICA"<br>"INGENIERIA MECANICA"<br>"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"<br>"MATEMATICA APLICADA"<br>"ORGANIZACION DE EMPRESAS"<br>"PROYECTOS DE INGENIERIA"<br>"ELECTRONICA"<br>"TECNOLOGIA ELECTRONICA"<br>"ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA"<br>"CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL"<br>"TEORIA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES"<br>ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES"<br>"LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS" |

## 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 |  |  |
| 2º    | 2º        | TECNOLOGIA ELECTRICA II    | 4,5      | 1,5                   | 3                    | SISTEMAS DE GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y SUS APLICACIONES. TECNOLOGÍA ELÉCTRICA. | "INGENIERIA ELECTRICA"   |
| 2º    | 2º        | TECNOLOGIAS DE FABRICACION | 6        | 3                     | 3                    | PROCESOS Y SISTEMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO DE MÁQUINAS. TÉCNICAS DE MEDICIÓN Y CONTROL DE CALIDAD.              | "INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION"<br>"INGENIERIA MECANICA" |

Ala libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.  
 (X) La asignación de cursos es opcional para la Universidad.  
 (X) La asignatura es optativa 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 EN AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL - E. T. S. INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

| Denominación (2)                     | Créditos |                       |                      | Breve descripción del contenido  | Vinculación a áreas de Conocimiento (3) | Créditos totales para optativos (1)<br>- Por ciclo: 12<br>- Por curso: 2º = 12 |
|--------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------|--|---|--|
|                                      | Totales  | Teóricos / Seminarios | Prácticos / Clínicos |  |   |  |
| <u>Segundo Curso</u>                 |          |                       |                      |  |   |  |
| ADMINISTRACION DE EMPRESAS II        | 6        | 4,5                   | 1,5                  | ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. APLICACIONES INFORMÁTICAS DE GESTIÓN. MÉTODOS CUANTITATIVOS.   | "ORGANIZACION DE EMPRESAS"              |  |
| AMPLIACION DE ELECTRONICA INDUSTRIAL | 6        | 3                     | 3                    | CIRCUITOS Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS ESPECIALES: APLICACIONES DE POTENCIA.   | "TECNOLOGIA ELECTRONICA"                |  |
| EUSKERA TECNICO I                    | 6        | 2                     | 4                    | DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MORFOLÓGICOS Y SINÁCTICOS CARACTERÍSTICOS DE LA LENGUA VASCA Y SU INCIDENCIA EN LA COMPOSICIÓN Y DERIVACIÓN. PROBLEMAS FUNDAMENTALES DERIVADOS DE LA ADECUACIÓN Y ADAPTACIÓN DEL LÉXICO. CUESTIONES DE REDACCIÓN, TRADUCCIÓN Y ESTILO. | "FILOLOGIA VASCA"                       |  |

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

| Denominación (2)            | Créditos |                       |                      | Breve descripción del contenido   | Vinculación a áreas de Conocimiento (3) |
|-----------------------------|----------|-----------------------|----------------------|---|---|
|                             | Totales  | Teóricos / Seminarios | Prácticos / Clínicos |   |   |
| EUSKERA TECNICO II          | 6        | 2                     | 4                    | APRENDIZAJE DE LOS RECURSOS DE LOS QUE DISPONE EL IDIOMA PARA LA ADQUISICIÓN, CONFORMACIÓN Y USO CORRECTO DE TÉRMINOS, EXPRESIONES Y DEMÁS ELEMENTOS LEXICALES NECESARIOS PARA LA CORRECTA TRANSMISIÓN DE CONCEPTOS Y CONOCIMIENTOS TÉCNICOS; EN ESPECIAL DE AQUELLOS PARA LOS CUALES EL EUSKARA TRADICIONAL HA CARECIDO HASTA EL PRESENTE DE EXPRESIONES ESTABLECIDAS Y CONSAGRADAS. | "FILOLOGIA VASCA"                       |
|                             | 6        | 3                     | 3                    | ARQUITECTURA DE COMPUTADORES. COMUNICACIONES INDUSTRIALES. NORMAS, INTERFASES Y REDES INDUSTRIALES.   | "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"   |
| INSTRUMENTACION ELECTRONICA | 6        | 3                     | 3                    | INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA. CIRCUITOS Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS ESPECIALES. APLICACIONES EN LAS COMUNICACIONES Y EL CONTROL. INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA AVANZADA.  | "TECNOLOGIA ELECTRONICA"                |
| MOTORES TERMICOS            | 6        | 4,5                   | 1,5                  | MOTORES TÉRMICOS. CALOR Y FRIO INDUSTRIAL. EQUIPOS Y GENERADORES TÉRMICOS. CICLOS DE TURBINAS DE VAPOR Y DE GAS. ECUACIÓN FUNDAMENTAL DE LAS TURBOMÁQUINAS. MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA ALTERNATIVOS (M.C.I.A.).  | "MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"           |
| TECNOLOGIAS DE CONTROL      | 6        | 3                     | 3                    | DESCRIPCIÓN FORMAL DE SISTEMAS DE EVENTOS DISCRETOS. TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y DE DISEÑO.  | "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"   |

Créditos totales para optativos (1) 12  
 - Por ciclo:  
 - Por curso: 2º = 12

1) Se consigna el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.  
 2) Se consigna 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) Se consigna el curso o ciclo de vinculación de la optativa a las áreas de conocimiento de la Universidad.

**ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

UNIVERSIDAD: DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE  
(1) INGENIERO EN AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL
2. ENSEÑANZAS DE SEGUNDO CICLO CICLO (2)
3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS  
(3) E.T.S. INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION - NORMA DE CREACION DEL CENTRO: Real Decreto de la Reina Regente Maria Cristina, de 2 de abril de 1897 y Decreto 282/1986, de 16 de Diciembre, (B.O.P.V. 24.12.86).
4. CARGA LECTIVA GLOBAL 150 CREDITOS (4)

**DISTRIBUCION DE LOS CREDITOS**

| CICLO        | CURSO       | MATERIAS TRONCALES | MATERIAS OBLIGATORIAS | MATERIAS OPTATIVAS | CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5) | TRABAJO FIN DE CARRERA | TOTALES    |
|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|------------|
| II CICLO     | 1º          | 45T + 0A           | 25,5                  | ---                | ---                              | ---                    | 70,5       |
|              | 2º          | 36T + 0A           | 10,5                  | 12                 | ---                              | 6                      | 64,5       |
|              | Indiferente | ---                | ---                   | ---                | 15                               | ---                    | 15         |
| <b>Total</b> |             | <b>81</b>          | <b>36</b>             | <b>12</b>          | <b>15</b>                        | <b>6</b>               | <b>150</b> |

- (1) Se indicará lo que corresponda
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1er ciclo, de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

INGENIERO EN AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL  
E.T.S. INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION

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 OBLIGATORIA 'PROYECTO FIN DE CARRERA' (6)

6. NO SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A: (7)

|  | Créditos Otorgados |          |        |
|--|--------------------|----------|--------|
|  | Troncal            | Optativ. | T.F.C. |
| 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) (\*) = Equivalencia en horas de los créditos...

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

2º CICLO 2 AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

| AÑO ACADÉMICO | TOTAL | TEORICOS | PRÁCTICOS / CLINICOS |
|---------------|-------|----------|----------------------|
| 1º            | 70,5  | 36       | 34,5                 |
| 2º            | 64,5  | 33,5     | 31                   |
| Créditos L.E. | 15    | ---      | ---                  |
| TOTAL         | 150   | ---      | ---                  |

- (6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos que correspondiente a la 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 refiere la equivalencia.
- (8) En su caso se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la cantidad de número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de este.
- (9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

**II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

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

- 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.
- 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).
- Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (Artículo 9º, 2, 4º. R.D. 1497/87).
- En su caso, mecanismos 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 A 2º CICLO**

Para el acceso a las enseñanzas de solo 2º ciclo conducentes a la titulación de Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial, se aplicará lo dispuesto en la Orden de 10 de diciembre de 1993 (B.O.E. 27.12.93) y Orden de 23 de julio de 1996 (B.O.E. 31.07.96) por la que se determinan las titulaciones y los estudios de primer ciclo y los complementos de formación necesarios, así como lo que, en su caso se establezca.

**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**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| PRIMER CURSO 1er CUATRIMESTRE     | PRIMER CURSO 2º CUATRIMESTRE              |
| - ADMINISTRACION DE EMPRESAS I    | - AUTOMATIZACION DE PROCESOS INDUSTRIALES |
| - ANALISIS NUMERICO               | - ELECTRONICA INDUSTRIAL                  |
| - INGENIERIA DE CONTROL I         | - INGENIERIA DE CONTROL II                |
| - MODELADO Y SIMULACION I         | - MODELADO Y SIMULACION II                |
| - SISTEMAS ELECTRONICOS DIGITALES | - SISTEMAS DIGITALES                      |
| - SISTEMAS MECANICOS              | - TECNOLOGIA ELECTRICA I                  |

**SEGUNDO CURSO 1er CUATRIMESTRE**

- OPTIMIZACION Y CONTROL OPTIMO
- PROYECTOS
- SISTEMAS INFORMATICOS EN TIEMPO REAL
- TECNOLOGIA ELECTRICA II
- 1OPTATIVA

**SEGUNDO CURSO 2º CUATRIMESTRE**

- CONTROL Y PROGRAMACION DE ROBOTS
- PROYECTO FIN DE CARRERA
- SISTEMAS DE PERCEPCION
- SISTEMAS DE PRODUCCION INTEGRADOS
- TECNOLOGIAS DE FABRICACION
- 1 OPTATIVA

Por acuerdo de la Universidad podrá realizarse una variación en cuanto a la asignación de asignaturas a cuatrimestres, siempre que se respete el límite de asignaturas a cursar simultáneamente establecido en el artículo 7º.2 del R.D. 779/1998, de 30 de abril y sin que esta variación tenga carácter de modificación del plan de estudios.

**1.b.2) PRERREQUISITOS / CORREQUISITOS**

Se establecen los siguientes prerrequisitos / correquisitos:

**CURSOS OBLIGATORIOS**

PROYECTO FIN DE CARRERA

**PRERREQUISITOS**

El alumno deberá defender el Proyecto Fin de Carrera una vez superadas todas las asignaturas de la titulación (troncales, obligatorias, optativas y de libre elección).

**1.c) PERIODO MINIMO DE ESCOLARIDAD**

No se establece periodo mínimo de escolaridad.

**1.d) MECANISMOS DE CONVALIDACION Y/O ADAPTACION****2. OTRAS ACLARACIONES Y/O JUSTIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS**