



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas.

5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos EUROPEOS, por modalidad de enseñanza para el título propio

| MODALIDAD DOCENTE | CRÉDITOS EUROPEOS |
|--|-------------------|
| Docencia teórico/práctica en aula | 24 ECTS |
| Docencia on-line | 12 ECTS |
| Prácticas externas en empresas | 0 ECTS |
| Trabajo fin de título propio de adaptación | 0 ECTS |
| CRÉDITOS EUROPEOS TOTALES | 36 ECTS |
| Total horas de clase presencial (teórico/práctica) | 180 |
| Total horas de trabajo del estudiante (25 horas de trabajo x 1 crédito) | 900 |

5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios

Todas las asignaturas del curso se impartirán durante un único semestre. Las actividades formativas utilizadas serán:

- Actividades presenciales: actividades donde el estudiante asistirá a exposiciones realizadas por los profesores o sesiones de resolución de problemas o prácticas de laboratorio. También se incluyen entre estas actividades exposiciones orales de los alumnos o debates. Estas actividades se enmarcan dentro de los 24 ECTS de docencia teórico/práctica en aula.

- Actividades no presenciales: parte de los contenidos de las asignaturas serán desarrollados por los alumnos de forma no presencial. Estas actividades supondrán un total de 12 créditos ECTS.

- Actividades de evaluación: Dependiendo de las materias, la evaluación en la adquisición de competencias y asimilación de contenidos, se realizarán mediante actividades de distinta naturaleza (exámenes finales, pruebas parciales, realización de prácticas, entrega de trabajos, ...)

Las convocatorias de evaluación se adecuarán a lo establecido en las Normas reguladoras de la realización de las pruebas de evaluación del rendimiento académico de los estudiantes.

5.2. Descripción detallada de los módulos/materias/asignaturas de las enseñanzas de que consta el plan de estudios

| INFORMACIÓN GENERAL | |
|---|---|
| Denominación del Módulo/Materia/Asignatura | Asignatura: Introducción a la Ingeniería del Software |
| Número de Créditos Europeos (presencial/no presencial): 6 | |
| Carácter (Obligatorio/Optativo): Obligatoria | |
| Unidad temporal: Semestral | |

5.2.1 Competencias

| COMPETENCIA | DEFINICIÓN |
|-------------|---|
| 1. | CG05. Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. |
| 2. | CC01. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. |
| 3. | CC13 Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web. |
| 4. | CC16 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software. |

5.2.2 Actividades formativas y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

El desarrollo de la asignatura se basará en:

- Actividades presenciales: Actividades expositivas (lección magistral) y prácticas en instalaciones específicas (prácticas de laboratorio).
- Actividades no presenciales: Resolución de problemas y estudio personal

5.2.3 Acciones de coordinación (en su caso)

La dirección académica se encargará de realizar la tarea de coordinación de las asignaturas que integran el título propio de adaptación. Para ello se coordinará con el profesorado los contenidos, trabajos y evaluaciones de las distintas asignaturas.

5.2.4 Sistemas de evaluación y calificación

La evaluación de la asignatura se hará de la siguiente manera, incluyendo su peso en la calificación final:



- AEP 1.4 Examen parcial (examen en laboratorio) a mitad del cuatrimestre: 30%
- AEP 1.5 Examen final (examen en laboratorio): 30% o 60%, según se haya superado la prueba eliminatoria o no
- AEP 1.6 Prácticas y ejercicios realizados durante el cuatrimestre: 40%

Para poder superar la materia en evaluación continua se ha obtener al menos un 4 (sobre 10) en cada uno de los tres apartados anteriores.

En el examen de septiembre se considerarán las prácticas realizadas durante el presente curso (40%) y un examen para el resto de la materia (60%). No obstante, en esta convocatoria se dará la opción de optar por un examen que equivalga al 100% de la asignatura.

En las convocatorias extraordinarias se hará un examen por el 100% de la asignatura.

5.2.5 Breve descripción de los contenidos

Los contenidos se dividen en dos bloques temáticos. El primero es de Fundamentos de Ingeniería del Software, compuesto por los tres primeros temas, y el segundo es Desarrollo Software, que lo forman los temas del 4 al 7.

5.2.6 Contenidos del módulo:

| | | Créditos |
|-----|---|-----------------|
| 1.- | Introducción a la Ingeniería del Software | 0.5 |
| 2.- | Procesos software | 0.5 |
| 3.- | Gestión de proyectos software | 1 |
| 4.- | Ingeniería de requisitos | 1 |
| 5.- | Modelado con UML | 1 |
| 6.- | Diseño software | 1 |
| 7.- | Verificación y pruebas | 1 |
| | Total créditos | 6 |

| INFORMACIÓN GENERAL | |
|--|-----------------------------------|
| Denominación del Módulo/Materia/Asignatura | Asignatura: Sistemas Inteligentes |
| Número de Créditos Europeos (presencial/no presencial): 6 | |
| Carácter (Obligatorio/Optativo): Obligatoria | |
| Unidad temporal: Semestral | |

5.2.1 Competencias

| COMPETENCIA | DEFINICIÓN |
|--------------------|---|
| 1. | CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. |
| 2. | CG05 Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. |
| 3. | CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| 4. | CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. |
| 5. | CC01 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. |
| 6. | CC05 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. |
| 7. | CC12 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos. |
| 8. | CC13 Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web. |
| 9. | CC15 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica. |
| 10. | CC16 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software. |

5.2.2 Actividades formativas y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante



Las actividades formativas se compondrán de lecciones magistrales y de otras actividades prácticas en aula docente.

5.2.3 Acciones de coordinación (en su caso)

La dirección académica se encargará de realizar la tarea de coordinación de las asignaturas que integran el título propio de adaptación. Para ello se coordinará con el profesorado los contenidos, trabajos y evaluaciones de las distintas asignaturas.

5.2.4 Sistemas de evaluación y calificación

La evaluación se basará en los siguientes elementos:

- a) Entrega de las prácticas de clase. Para poder aprobar la asignatura será condición necesaria haber entregado todas las prácticas una semana antes del día del examen oficial de la convocatoria correspondiente. Por otra parte, se valorará positivamente la entrega adelantada de dichas prácticas con anterioridad a las fechas que se fijen para cada una de ellas.
- b) Participación en clase y entrega de trabajos voluntarios.
- c) Un examen final escrito por convocatoria, en el que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos propios de la asignatura, la capacidad de análisis y de síntesis, el correcto empleo del lenguaje, etc.
- d) Un examen parcial escrito, realizado dentro del horario de clase de la asignatura.

Los alumnos que se presenten al examen final, pero no hayan entregado las prácticas de clase correctamente realizadas en el plazo anteriormente mencionado obtendrán una calificación de suspenso. En los demás casos, para calcular la calificación final de la asignatura se hallará el máximo entre la nota del examen final y el resultado de ponderar un 67% la nota del examen final y un 33% la nota del examen parcial. A dicho máximo se le sumarán las calificaciones obtenidas mediante entrega adelantada de prácticas, participación en clase y trabajos voluntarios, y el resultado será la calificación final.

5.2.5 Breve descripción de los contenidos

Los contenidos de la asignatura se reparten en 7 temas, que abarcan algoritmos y técnicas de búsqueda, de clasificación y de aprendizaje máquina (*machine learning*).

5.2.6 Contenidos del módulo:

| | | Créditos |
|-----------------------|---|-----------------|
| 1.- | Introducción | 0,5 |
| 2.- | Búsqueda y resolución de problemas | 0,5 |
| 3.- | Juegos | 1 |
| 4.- | Satisfacción de restricciones | 1 |
| 5.- | Representación del conocimiento y planificación | 1 |
| 6.- | Redes neuronales | 1 |
| 7.- | Aprendizaje | 1 |
| Total créditos | | 6 |



| INFORMACIÓN GENERAL | |
|---|---|
| Denominación del Módulo/Materia/Asignatura | Asignatura: Programación de Sistemas y Concurrencia |
| Número de Créditos Europeos (presencial/no presencial): 6 | |
| Carácter (Obligatorio/Optativo): Obligatoria | |
| Unidad temporal: Semestral | |

5.2.1 Competencias

| COMPETENCIA | DEFINICIÓN |
|-------------|---|
| 1. | CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| 2. | CC07 Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema |
| 3. | CC14. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real. |
| 4. | CC17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. |

5.2.2 Actividades formativas y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

El desarrollo de la asignatura se basará en:

- Actividades presenciales: Actividades expositivas (lección magistral) y prácticas en instalaciones específicas (prácticas de laboratorio).
- Actividades no presenciales: Resolución de problemas y estudio personal

5.2.3 Acciones de coordinación (en su caso)

La dirección académica se encargará de realizar la tarea de coordinación de las asignaturas que integran el título propio de adaptación. Para ello se coordinará con el profesorado los contenidos, trabajos y evaluaciones de las distintas asignaturas.

5.2.4 Sistemas de evaluación y calificación

La evaluación de la asignatura se hará de la siguiente manera (se incluye el peso de cada componente en la calificación final):

- AEP 1.4 Examen parcial a mediados del cuatrimestre (30%)
- AEP 1.4 Examen parcial a final del cuatrimestre (40%)
- AEP 1.5 Examen final (60%, 50% o 20% dependiendo de si se elimina materia en el primer parcial, el segundo o ambos)
- AEP 1.6 Realización de trabajos y/o proyectos (10%)



Los dos exámenes parciales son eliminatorios si se obtiene un 5, pero si se obtiene más de un 4 puede eliminar la materia si aun así se aprueba la asignatura; en este caso la realización de la parte correspondiente en el examen final es opcional y serviría para subir nota.

Hay un 20% de la materia a evaluar que no se cubre en ninguno de los dos parciales, luego hay que realizar el examen final para eliminarla.

Las calificaciones de los controles, si se aprueba, se guardan para el examen de septiembre. Tanto en esta segunda convocatoria como en las extraordinarias se incluirá la posibilidad de examinarse del 100% de la asignatura.

5.2.5 Breve descripción de los contenidos

La asignatura tiene dos partes diferenciadas. La primera está orientada a dar una introducción a la programación de sistemas y a la programación en el lenguaje C y la segunda introduce los fundamentos básicos de programación concurrente y cómo éstos se aplican en el lenguaje Java.

5.2.6 Contenidos del módulo:

| | | Créditos |
|-----|--|-----------------|
| 1.- | INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS | 0,5 |
| 2.- | PROGRAMACIÓN DE BAJO NIVEL. EL LENGUAJE C | 1,25 |
| 3.- | LA PROGRAMACIÓN CONCURRENTE COMO ABSTRACCIÓN | 0,5 |
| 4.- | SOPORTE A LA CONCURRENCIA EN LENGUAJES Y SISTEMAS OPERATIVOS | 0,5 |
| 5.- | PARADIGMAS DE COMUNICACIÓN Y SINCRONIZACIÓN | 0,5 |
| 6.- | COMUNICACIÓN Y SINCRONIZACIÓN EN MEMORIA COMPARTIDA | 1,5 |
| 7.- | INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DISTRIBUIDA | 1,0 |
| 8.- | INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DIRIGIDA POR EVENTOS | 0,25 |
| | Total créditos | 6 |



| INFORMACIÓN GENERAL | |
|---|--|
| Denominación del Módulo/Materia/Asignatura | Asignatura: Arquitectura de Computadores |
| Número de Créditos Europeos (presencial/no presencial): 6 | |
| Carácter (Obligatorio/Optativo): Obligatoria | |
| Unidad temporal: Semestral | |

5.2.1 Competencias

| COMPETENCIA | DEFINICIÓN |
|-------------|--|
| 1. | CE-IC-03. Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software para las mismas. |
| 2. | CE-IC-01. Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones. |
| 3. | CE-IC-07. Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos. |
| 4. | CG08. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| 5. | CG09. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. |
| 6. | CG10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. |

5.2.2 Actividades formativas y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades Presenciales:

- Actividades expositivas: Lección magistral
- Actividades prácticas en aula: Resolución de problemas
- Actividades prácticas en instalaciones específicas: Prácticas en laboratorio

Actividades No Presenciales:

- Participación en foros Planteamiento y resolución de dudas. Debates.
- Actividades prácticas: Resolución de problemas

Estudio personal

- Estudio personal Comprensión de los conceptos teóricos y prácticos de la asignatura

5.2.3 Acciones de coordinación (en su caso)

La dirección académica se encargará de realizar la tarea de coordinación de las asignaturas que integran el título propio de adaptación. Para ello se coordinará con el profesorado los contenidos, trabajos y evaluaciones de las distintas asignaturas.

5.2.4 Sistemas de evaluación y calificación

Se realizará un examen escrito de los contenidos teórico-prácticos de la asignatura. Además, los alumnos deberán realizar una serie de actividades académicas dirigidas que incluirán controles parciales de evaluación y la realización de prácticas.

Para la calificación final de la asignatura se valorarán, junto con el examen escrito, la asistencia a clase y las actividades académicas hasta en un 25% de la nota final.

5.2.5 Breve descripción de los contenidos

Se analizan diferentes formas de explotar el paralelismo a nivel de instrucción en un procesador, tanto a nivel HW (predicción y especulación, planificación dinámica y emisión de múltiples instrucciones) como SW (planificación de bloques básicos, planificación de trazas, análisis de dependencias y transformación de bucles).

Las prácticas ponen de manifiesto las opciones de planificación SW del compilador de Intel.

5.2.6 Contenidos del módulo:

| | | Créditos |
|-----|---|-----------------|
| 1.- | Segmentación de instrucciones multiciclo y de secuenciamiento | 1,5 |
| 2.- | Paralelismo a nivel de instrucción: soluciones hardware | 1,5 |
| 3.- | Paralelismo a nivel de instrucción: soluciones software | 1,5 |
| 4.- | Planificación de bucles | 1,5 |
| | Total créditos | 6 |



| INFORMACIÓN GENERAL | |
|---|---|
| Denominación del Módulo/Materia/Asignatura | Asignatura: Diseño de Infraestructuras de Red |
| Número de Créditos Europeos (presencial/no presencial): 6 | |
| Carácter (Obligatorio/Optativo): Obligatoria | |
| Unidad temporal: Semestral | |

5.2.1 Competencias

| COMPETENCIA | DEFINICIÓN |
|-------------|--|
| 1. | CE-IC-06. Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos. |
| 2. | CE-IC-01. Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones. |
| 3. | CE-IC-04. Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones. |
| 4. | CE-IC-08. Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores. |
| 5. | CG08. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| 6. | CG09. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. |
| 7. | CG10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. |

5.2.2 Actividades formativas y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades Presenciales:

- Actividades expositivas: Lección magistral
- Actividades fuera de la Universidad: Visitas a infraestructuras de red
- Actividades prácticas en aula docente: Resolución de problemas
- Actividades prácticas en instalaciones específicas: Prácticas en laboratorio
- Seminarios/ Talleres de estudio, revisión, debate, etc.

Actividades No Presenciales:

- Actividades de debate: Participación en foros
- Actividades de elaboración de documentos: Elaboración de memorias
- Actividades expositivas: Conferencias online
- Actividades prácticas: Estudios de casos, realización de diseños, elaboración de proyectos, otras prácticas.
- Estudio personal

5.2.3 Acciones de coordinación (en su caso)

La dirección académica se encargará de realizar la tarea de coordinación de las asignaturas que integran el título propio de adaptación. Para ello se coordinará con el profesorado los contenidos, trabajos y evaluaciones de las distintas asignaturas.

5.2.4 Sistemas de evaluación y calificación

La evaluación de la asignatura se basa en la entrega obligatoria de todas las actividades propuestas en el campus virtual.

Dichas actividades están claramente identificadas en el campus virtual bajo el nombre de "ENTREGABLE", incluyendo un enunciado detallado, una descripción del material a entregar con los resultados, y los plazos de entrega a través del propio campus virtual de la UMA.

Además de las actividades propuestas por el campus, hay una actividad final que consiste en la elaboración del PROYECTO de una infraestructura de red como respuesta a un ejercicio donde el profesor propone un escenario concreto. El proyecto se entregará por medio del campus virtual pero requerirá pasar dos entrevistas de evaluación con resultado favorable para considerarlo aprobado. La primera entrevista tendrá lugar una vez elaborado un boceto de la solución para verificar que la orientación sea correcta y la segunda tendrá lugar una vez entregada una versión definitiva de la memoria del proyecto.

Para aprobar la asignatura es obligatorio haber entregado TODOS los ENTREGABLES del campus virtual y el PROYECTO dentro de plazo y que el PROYECTO haya superado la evaluación en la entrevista final. La nota final de la asignatura se basará en la evaluación del proyecto. Los criterios de puntuación del proyecto serán publicados por el profesor en el campus virtual como parte del enunciado del mismo, pero básicamente se basan en la calidad y realismo del diseño, esmero en la documentación, grado de cumplimiento del enunciado.

Dada la naturaleza del proyecto, permite poner a prueba todos los conocimientos y habilidades adquiridas durante el curso.

Adicionalmente, solo para aquellos que no hayan aprobado la asignatura basándose en la entrega de entregables y proyecto, existe una prueba escrita en tiempo limitado (examen), donde la nota se basará únicamente en la calificación de esta prueba. Dicha prueba incluirá obligatoriamente la realización de un ejercicio de diseño de un proyecto de red.

5.2.5 Breve descripción de los contenidos

Esta asignatura asume que el alumno tiene conocimientos básicos de las redes de computadores y conoce los distintos protocolos de la torre TCP/IP.

Los contenidos de la asignatura profundizan y amplían los conceptos básicos de una arquitectura de red, pero desde un punto de vista práctico. De hecho, la actividad principal es el "diseño del proyecto de la red", aprender metodologías para elaborar un proyecto y usar los productos reales que ofrecen las grandes compañías de este campo (tanto operadores de telecomunicaciones como vendedores de hardware de comunicaciones).



Se pretende que el alumno tome conciencia de los problemas que puede encontrar a la hora de diseñar una red de mediano o incluso de gran tamaño, cómo preverlos mediante un buen diseño y cómo planificar la gestión y supervisión de la red durante su explotación.

También se presta importancia a aspectos generales de seguridad tan necesarios en la actualidad.

Finalmente, la asignatura dedica especial atención a la resolución de casos prácticos tomando ejemplos reales como ejercicios de clase.

Durante todo el temario se presta especial atención al concepto de proyecto de diseño de una red, familiarizando al alumno con la forma de trabajo de las grandes empresas que concurren con sus ofertas a concursos tanto de la administración pública como de empresas privadas.

5.2.6 Contenidos del módulo:

| | | Créditos |
|-----------------------|---|-----------------|
| 1.- | Diseño de instalaciones de transmisión de datos | 1 |
| 2.- | Tecnología de Redes de Área Local (LAN) | 1 |
| 3.- | Tecnología de interconexión de Redes de Área Local | 1 |
| 4.- | Servicios públicos de transmisión de datos | 1 |
| 5.- | Protocolos implicados en Internet y las Redes de Área Local | 1 |
| 6.- | Servicios de seguridad, gestión, mantenimiento y funcionamiento de LANs | 1 |
| Total créditos | | 6 |

| INFORMACIÓN GENERAL | |
|--|---|
| Denominación del Módulo/Materia/Asignatura | Asignatura: Diseño de Sistemas Empotrados |
| Número de Créditos Europeos (presencial/no presencial): 6 | |
| Carácter (Obligatorio/Optativo): Obligatoria | |
| Unidad temporal: Semestral | |

5.2.1 Competencias

| COMPETENCIA | DEFINICIÓN |
|--------------------|--|
| 1. | CE-IC-02. Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empuotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas. |
| 2. | CE-IC-01. Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones. |
| 3. | CE-IC-04. Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones. |
| 4. | CE-IC-05. Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empuotradas y de tiempo real. |
| 5. | CG08. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| 6. | CG09. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. |
| 7. | CG10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. |



5.2.2 Actividades formativas y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades Presenciales:

- Actividades expositivas: Lección magistral
- Actividades prácticas en instalaciones específicas: Prácticas en laboratorio

5.2.3 Acciones de coordinación (en su caso)

La dirección académica se encargará de realizar la tarea de coordinación de las asignaturas que integran el título propio de adaptación. Para ello se coordinará con el profesorado los contenidos, trabajos y evaluaciones de las distintas asignaturas.

5.2.4 Sistemas de evaluación y calificación

Evaluación in situ del trabajo realizado en el laboratorio.
Examen teórico-práctico.
Examen escrito sobre los contenidos teóricos impartidos.
Examen práctico en laboratorio
Trabajos desarrollados durante el curso.
Evaluación de las memorias de prácticas.
Participación activa en las sesiones académicas.
Examen de prácticas para los alumnos que no superen la evaluación de las memorias de prácticas.

5.2.5 Breve descripción de los contenidos

En esta asignatura se pretende que el alumno domine el diseño electrónico digital de alto nivel, que permite empotrar sistemas completos en un único circuito integrado. Para ello se utilizan herramientas de última generación de ayuda al diseño.

5.2.6 Contenidos del módulo:

| | | Créditos |
|-----------------------|---|-----------------|
| 1.- | Modelos de descripción Hardware | 2 |
| 2.- | Síntesis de arquitecturas de circuitos empotrados | 2 |
| 3.- | Conocimiento de distintas plataformas de implementación | 2 |
| Total créditos | | 6 |