UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE *CURSO: 2017/18*

44336 - ANTEPROYECTO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

CENTRO: *105 - Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles*
TITULACIÓN: *4041 - Grado en Ingenieria Electrónica Indus. y Automátic*
ASIGNATURA: *44336 - ANTEPROYECTO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL*
CÓDIGO UNESCO: *3307* **TIPO:** *Obligatoria* **CURSO:** *4* **SEMESTRE:** *1º semestre*
CRÉDITOS ECTS: *3* **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** *3* **INGLÉS:**

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda haber superado la mayoría de los créditos de especialidad de los estudios, ya que al ser ésta una asignatura de integración de conocimientos y desarrollo de competencias en el campo del desarrollo de proyectos específicos en sistemas relacionados con la Ingeniería Electrónica y Automática, se necesita tener adquiridos los máximos conocimientos dentro de la especialidad para que se pueda cursar con un aprovechamiento óptimo.

Los requisitos mínimos recomendados, que se exigen en el VERIFICA del grado en la escuela EIIC son los siguientes:
• Haber aprobado el 100% de los créditos correspondientes al módulo de Formación Básica.
• Haber aprobado al menos el 80% de los créditos correspondientes al módulo de Rama Industrial.
• Haber aprobado al menos el 50% de los créditos del módulo de tecnología específica de la mención Electrónica Industrial y Automática

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Con esta asignatura se dota al perfil profesional del desarrollo de la capacidad de integrar los conocimientos adquiridos durante los estudios de los seis semestres iniciales del grado, para generar mini-estudios o anteproyectos de ingeniería con proyección real en el ámbito de la titulación de Electrónica Industrial y Automática, afrontando y solucionando problemas complejos dentro de los diversos campos del conocimiento de la especialidad.

Competencias que tiene asignadas:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

MC12: Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos.
MC14: Seguridad laboral.Conocimientos de Prevención de Riesgos Laborales.
MTE13: Anteproyecto: Conocimiento y capacidades sobre problemas complejos en el ámbito de la tecnología especifica electrónica industrial y automática.

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

T1: Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos según el carácter especifico de la mención cursada que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de:
estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y
automatización.

T3 - Conocimiento en materias básicas de la rama de ingeniería y arquitectura y materias tecnológicas, que les capacite para el
aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

T4: Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y
destrezas.

T5: Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

T6 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

T7 Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

T8 Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.

T10 Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

T11 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

G2: SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la
economía y la sostenibilidad.

G3 COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

G4: TRABAJO EN EQUIPO Ser capaz de trabajar como miembro de un entorno y equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

G5: USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión ordenador.

G6: APRENDIZAJE AUTÓNOMO Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

N1 - Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, colaboradores, promotores, agentes sociales, etc.), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación) de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.

N2 - Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.

N4 - Comprometerse activamente en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.

Objetivos:

OB1 - A partir de un problema que se plantea, ya preparado y dimensionado para la asignatura, relacionado con los campos especificados en el VERIFICA, propios de la Ingeniería Industrial, Electrónica y Automática, se trabajará, estructurará y desarrollará los documentos del Proyecto Básico que define, describe y justifica la solución adoptada, integrando toda la información que rodea el caso presentado.

OB2 - Aplicar metodologías para especificar y describir el funcionamiento de sistemas electrónicos/sistemas automatizados y el hardware relacionado en una Memoria Descriptiva.

OB3 - Trabajar en equipo y saber coordinar un grupo de personas y sus tareas asociadas, para alcanzar el objetivo en tiempo y forma.

Contenidos:

Esta asignatura se basa sobre todo en los conocimientos básicos que ya posee el alumno al cursarla, que se utilizarán para aprender metodologías de uso y procedimientos de desarrollo con software específico, hardware específico y estudio de legislación relacionados con el tema elegido para el trabajo del curso.

Los contenidos de la asignatura están agrupados en estás áreas, tal como se encuentre especificado en el VERIFICA:

1. Herramientas CAD y de simulación.
2. Desarrollo de sistemas electrónicos.
3. Desarrollo de sistemas para la automatización y el control.
4. Diseño y cálculo de instalaciones en el ámbito de la Ingeniería Industrial.

Los temas que se abordarán se agrupan según las fases de desarrollo del trabajo de curso:

T1: Contenido de la Memoria Descriptiva de un Proyecto de Electrónica I

1. Información previa y condiciones de partida
2. Índice/ Agentes/ Objeto/ Necesidades/ Justificación/ Ubicación/ Infraestructuras existentes/ Solución adoptada, justificación.
3. Aspectos importantes relacionados con los trabajos de curso.

T2: Contenido de la Memoria Descriptiva de un Proyecto de Electrónica II

1. Descripciones. Descripción de los sistemas/Subsistemas desarrollados. Índice general de un Proyecto Básico.
   1.1 Especificaciones de funcionamiento/uso.
   1.2 Especificaciones técnicas y de funcionamiento del Hardware/Software/Instrumentación utilizada en la solución.
   1.3 Diagramas de bloques descriptivos de la solución adoptada.
   1.4 Listado de señales. Descripción.
   1.5 Herramientas CAD utilizadas en los Proyectos de Electrónica.
   1.6 Descripción de aplicaciones de supervisión/monitorización.
   1.7 Manuales de usuario.
2. Apartado específicos. Reglamentación de aplicación. Impacto.
3. Aspectos importantes relacionados con los trabajos de curso.

T3: Contenido de la Memoria Justificativa/de Cálculos de un Proyecto de Electrónica.

1. Cálculos justificativos para definir a la solución adoptada.
2. Diversas justificaciones dependiendo del tipo de proyecto.
3. Aspectos importantes relacionados con los trabajos de curso.

Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.

T4: 1. Anexos a la memoria: hojas de características, especificaciones técnicas.

2. Planos y esquemas.
3. Pliego de condiciones.
4. Presupuesto
5. Otros documentos: Listados de programación, Manuales de usuario.
6. Aspectos importantes relacionados con los trabajos de curso.

Metodología:

PRESENTACIÓN:
Se realizará una presentación inicial, dentro de la primera sesión, en la que se explicará el Proyecto Docente y el contenido de los trabajos, preparados y dimensionados para la asignatura, que se tendrán que realizar durante el curso.
Los trabajos que se presenten, forman parte del tipo de proyectos en el ámbito de la Electrónica y Automática aconsejados en el VERIFICA, siempre dentro del ámbito de Sistemas Electrónicos y Automatización Industrial, preparados y acotados para el trabajo en un semestre y en las horas asociadas a la asignatura, con el nivel necesario para desarrollar las Competencias Específicas (MC14: Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos y MTE13: Anteproyecto: Conocimiento y capacidades sobre problemas complejos en el ámbito de la tecnología especifica electrónica industrial y automática) en una signatura de cuarto curso.

SOBRE EL TRABAJO DE CURSO:
La realización de los trabajos se realizará, dentro de lo posible, en grupos, esto se definirá al

comienzo de las clases. El número de alumnos por grupos se determinará al principio del semestre. En los grupos se trabajará de forma Colaborativa, ayudando así al desarrollo de las competencias transversales, generales y básicas, relacionadas con la asignatura y que figuran en este documento.

Cada trabajo se le entrega al alumno previamente especificado y acotado: necesidad a satisfacer y una solución adoptada. El objetivo del trabajo es que el alumno desarrolle los Documentos del Proyecto Básico que define, describe y justifica la solución adoptada. Se añadirá la búsqueda de toda la legislación que le afecte.

La teoría se irá impartiendo usando clases de exposición del profesor, que irá apoyando el desarrollo de las fases del trabajo.

METODOLOGÍA EMPLEADA:
La metodología empleada para el desarrollo del trabajo, servirá para el desarrollo del TFG.

* La metodología se basará por una parte, en el aprovechamiento de clases teórico-prácticas, donde se mostrarán los fundamentos que servirán de apoyo para la realización de la documentación para el Proyecto Básico (El alumno manejará textos, manuales, libros. legislación y anexos) y, fundamentalmente, tanto en clases de trabajo en aula semanales, como en horas No Presenciales que le corresponden a la asignatura (45h al semestre-3h semanales de media), para desarrollar por grupos el trabajo elegido,

* Las sesiones de aula semanales son sesiones presenciales de trabajo práctico en el aula. Con éstas:
Se guiará a los estudiantes: a) en la aplicación de conceptos y procedimientos necesarios para su posterior descripción en el Proyecto Básico b) en la resolución de los problemas planteados en el trabajo del curso, fomentando en todo momento el razonamiento crítico. Se fomentará tanto el trabajo individual como en equipo.

Se realizarán entre tres y cuatro ENTREGAS PARCIALES del trabajo que se va realizando, que servirá tanto para orientar al grupo como para calificarlo, más una entrega del TRABAJO COMPLETO,

Serán muy importantes las sesiones de tutoría que se desarrollarán de forma individual o grupal, según el caso, aprovechando las horas de tutorías asignadas a los profesores más las horas de Teoría y Aula.

El alumno realizará de forma no presencial un trabajo de búsqueda de información y de elaboración de documentos que ayudarán y apoyarán la autoevaluación.

El alumno manejará documentos en inglés, manuales y hojas técnicas, que le ayudarán a conocer vocabulario en inglés asociado a cada uno de los temas teóricos/prácticos relacionados con el trabajo.

Se realizarán diferentes pruebas de evaluación de habilidades prácticas y/o teóricas en Aula (definidas al principio de curso sobre todo atendiendo al número de alumnos que cursen la asignatura.), durante el curso y una prueba escrita que ayudarán a evaluar la consecución por parte del alumno, de los objetivos y resultados del aprendizaje de la asignatura.

Evaluacion:

Criterios de evaluación

La evaluación del estudiante y de las competencias adquiridas, se realizará valorando convenientemente, según las competencias y objetivos de las asignatura, las actividades descritas en el sistema de evaluación según los criterios de calificación también descritos, basándose en las especificaciones que figuran en el VERIFICA de la titulación.

Sistemas de evaluación

A TENER EN CUENTA EN TODAS LAS CONVOCATORIAS:

"El estudiante que plagie el contenido de los trabajo/s de curso, memorias, exámenes, de forma total o parcial, o se valga de medios fraudulentos en su elaboración, obtendrá la calificación de suspenso (0-cero) en la correspondiente convocatoria y podrá ser asimismo objeto de sanción en consonancia con lo así establecido en el artículo 28 del Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje de la ULPGC ."

EVALUACIÓN DE LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación en esta convocatoria se realizará de forma continua y es obligatoria la participación en todas las actividades docentes programadas. La participación de menos del 80% a las clases, supondrá la exclusión de la evaluación continua.

Prueba_O1: VALORACIÓN DE LAS TAREAS PRÁCTICAS REALIZADAS EN AULA
Para valorar el trabajo realizado en aula/en relación al grupo de trabajo/trabajo individual del alumno, se realizarán pruebas (orales/escritas/cuestionarios/valoraciones de grupo) durante el semestre con un número de pruebas, entre 4 y 5, que será fijado al comienzo de cada curso académico.
Las evaluaciones de aula se avisarán por medio del campus virtual o personalmente.

Prueba_O2: ENTREGAS PARCIALES DEL DOCUMENTO.

Prueba_O3: ENTREGA DEL DOCUMENTO FINAL.

Prueba_O4: EXAMEN-PRUEBA ESCRITA DE CORTO DESARROLLO
Se desarrollará una prueba escrita de corto desarrollo, que evaluará, de forma individual, el grado de comprensión y asimilación de los conceptos estudiados y aplicados.
En los enunciados de las pruebas o exámenes se indicará la puntuación de los diferentes apartados sin perjuicio de una valoración global del ejercicio.

EVALUACIÓN DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En esta convocatoria, se evaluará al alumno con las siguientes actividades:

Prueba_E1: MEMORIA DEL TRABAJO
El estudiante tendrá que realizará un trabajo con las mismas características comunes que el definido para la convocatoria ordinaria, habiendo sido previamente consultado el tema del mismo con el profesor. Se utilizará toda la documentación e información sobre la asignatura que está alojada en el Campus Virtual y la bibliografía para poder desarrollarlo. Con toda la información recopilada y trabajada, el alumno presentará un documento de Proyecto Básico, tal como está

definido en la asignatura. (Con las adaptaciones que se consideren oportunas para esta convocatoria, vistas previamente con el profesor).
La entrega de la memoria se realizará al menos en formato electrónico, por medio de una tarea en el Campus Virtual, habilitada para este fin.

Prueba_E2: EXAMEN ESCRITO.
Se realizará un examen escrito en las fechas estipuladas por el centro en esa convocatoria.
En los enunciados de las pruebas o exámenes se indicará la puntuación de los diferentes apartados sin perjuicio de una valoración global del ejercicio.

EVALUACIÓN DE LA CONVOCATORIA ESPECIAL:

Los estudiantes que quieran hacer uso de la convocatoria especial, serán evaluados de acuerdo con el proyecto docente de la asignatura referido al curso inmediatamente anterior y con el profesor que tiene asignada la asignatura en el curso académico en el que se realice el examen.
El sistema de evaluación será exactamente el mismo que el de la convocatoria Extraordinaria

Criterios de calificación

CONVOCATORIA ORDINARIA:

Las PRUEBAS que se evalúan en esta convocatoria son:

Prueba_O1: VALORACIÓN DE LAS TAREAS PRÁCTICAS REALIZADAS EN AULA
Prueba_O2: ENTREGAS PARCIALES DEL DOCUMENTO
Prueba_O3: ENTREGA DEL DOCUMENTO FINAL
Prueba_O4: EXAMEN-PRUEBA ESCRITA

Consideraciones a tener en cuenta:

- Para poder optar a la evaluación de la convocatoria ordinaria, continua, el alumno debe tener una asistencia a clase al menos del 80%. Si la asistencia es menor, el alumno queda excluido de la evaluación continua. (Reg. de Evaluación Art. 20)

- Cada una de las pruebas de la convocatoria debe estar superada para poder superar a su vez la asignatura.

- Calificación de la Prueba_O1: VALORACIÓN DE LAS TAREAS PRÁCTICAS REALIZADAS EN AULA.
  La prueba se considera superada si su calificación es mayor o igual a 5.
  La calificación de la prueba se calculará como la media de las calificaciones de cada una de las actividades que la componen.

- Calificación de la Prueba_O2: ENTREGAS PARCIALES DEL DOCUMENTO
  La prueba se considera superada si su calificación es mayor o igual a 5:
  * 40% de la calificación: expresión escrita: clara y concisa, forma y formato de la presentación, el uso correcto de los conceptos teóricos y de las metodologías en función de los objetivos del trabajo.
  * 60% de la calificación: La correcta consecución de los OBJETIVOS PARCIALES

asociados a la entrega.

- Calificación de la Prueba_O3: ENTREGA DEL DOCUMENTO FINAL

La prueba se considera superada si su calificación es mayor o igual a 5:

* 40% de la calificación: expresión escrita: clara y concisa, forma y formato de la presentación, el uso correcto de los conceptos teóricos y de las metodologías en función de los objetivos del trabajo.
* 60% de la calificación: La correcta consecución de los OBJETIVOS INICIALES del trabajo encomendado.

- Calificación de la Prueba_O4: EXAMEN-PRUEBA ESCRITA

La prueba se considera superada si su calificación es mayor o igual a 5.

CASOS:

a. Si se tienen todas las pruebas de la convocatoria superadas por separado, la calificación final se calculará a partir de la suma de las ponderaciones siguientes:

Prueba_O1 (40%),
Prueba_O2 (15%)
Prueba_O3 (15%)
Prueba_O4 (30%)

b. Si no se tienen superadas todas las pruebas de la convocatoria:

- la calificación será la resultante de la suma de las ponderaciones, si ésta resulta inferior o igual a 4 puntos, o
- será de 4 puntos si el resultado de la ponderación supera este mismo valor.

CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIA Y ESPECIAL:

Las pruebas que se evalúan en estas convocatorias son:

Prueba_E1: ENTREGA DEL DOCUMENTO DEL PROYECTO BÁSICO REALIZADO expresamente para las convocatorias extraordinaria/ especial, según el SISTEMA DE EVALUACIÓN explicado en el apartado anterior para esta convocatoria.
Prueba_E2: EXAMEN ESCRITO.

Consideraciones a tener en cuenta:

- Cada una de las pruebas de la convocatoria debe estar superada para poder superar a su vez la asignatura.

a. Si se tiene cada una de las pruebas de la convocatoria, E1 y E2, superadas por separado, la calificación final se
calculará a partir de la suma de las ponderaciones siguientes:

Prueba_E1 (30%)
Prueba_E2 (70%)

b. Si se tiene alguna de las pruebas, E1 y E2, de la convocatoria no superada:

- la calificación será la resultante de la suma de las ponderaciones anteriores, si ésta resulta

inferior o igual a 4 puntos, o
- será de 4 puntos si el resultado de la ponderación supera este mismo valor.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Todas las tareas y actividades realizadas tienen parte en cada uno de los componentes nombrados:

Científico: Ya que el estudiante tendrá que profundizar conocimientos que le permitan utilizar la tecnología que conoce o la existente para solucionar o aplicar a problemas complejos de ingeniería.

Profesional: Cada tarea le ayudará a desarrollar las competencias asociadas a la asignatura que son imprescindibles en el ámbito profesional: desde saber dónde y qué información buscar, hasta hablar con propiedad técnica, saber realizar una presentación en público, encontrar una solución real a un problema real, saber con qué grado se ha cumplido un objetivo y trabajar en grupo, coordinando información y personas. Aprender a gestionar proyectos y gestionar un grupo de trabajo.

Institucional: en algunas actividades se siguen desarrollando las competencias básicas para relacionarse con las instituciones públicas y cumplir los reglamentos y normas que éstas requieren.

Social: algunas de las actividades ayudan a desarrollar la capacidad de trabajar en equipo y de buscar soluciones a problemas que tienen una repercusión social.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

AF1: Exposición de contenidos _____(15h) Presenciales
AF2: Trabajo práctico en el aula _____ (15h) Presenciales
AF3: Tutoría _____(2h) No presenciales
AF4: Pruebas de evaluación _____(4h) No presenciales
AF5: Búsqueda de información _____ (5h) No presenciales
AF6: Actividades dirigidas _____(5h) No presenciales
AF7: Trabajo autónomo _____ (29h) No presenciales

1ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T1), (Exposición de contenidos: presentación de la asignatura. Asuntos prácticos) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7 (3h)

2ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T1), (Contenidos. Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7 (3h)

3ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T1), (Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7-AF3 (3h)

4ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T1), (Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7- AF4 (3h)

5ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T2), (Exposición de contenidos. Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7 (3h)

6ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T2), (Exposición de contenidos. Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7 (3h)

7ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T2), (Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7 (3h)

8ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T2), (Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7-AF3 (3h)

9ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T2), (Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7-AF4 (3h)

10ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T2), (Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7 (3h)

11ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T2), (Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7 (3h)

12ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T3), (Exposición de contenidos. Apoyo del profesor) + 1h = AF2- (Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7-AF3 (3h)

13ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T3), (Exposición de contenidos. Apoyo del profesor) + 1h = AF2-

(Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7-AF4 (3h)

14ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T4), (Exposición de contenidos. Apoyo del profesor) + 1h = AF2-(Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7-AF3 (3h)

15ª Semana:
Presencial: 1h = Actividad AF1 (T4), (Exposición de contenidos. Apoyo del profesor) + 1h = AF2-(Trabajo en Aula-Apoyo del profesor).
No presencial: 3h= AF5-AF6-AF7-AF4 (3h)

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Científico:
- Uso de las TIC's
- Uso de manuales técnicos.
- Plataformas de herramientas CAD
- Biblioteca
- Bibliografía de asignaturas afines cursadas.

Profesional:
- Uso de las TIC's
- Uso de manuales técnicos.
- Plataformas de herramientas CAD
- Gestión de proyectos
- Fuentes de información
- Normativa y legislación

Institucional:
- Uso de las TIC's
- Uso de manuales técnicos.
- Fuentes de información
- Normativa y legislación

Social:
- Uso de las TIC's
- Software para gestión de proyectos
- Fuentes de información
- Normativa y legislación
- Capacidad para relacionarse, capacidad de escucha.
- Capacidad de expresarse correctamente.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

1. Gestionar los anteproyectos personalizados que se recomiendan que estén asociados a los proyectos de fin de grado.

2. Desarrollar y gestionar, planificar y ejecutar varias de las tareas-casos prácticos con la

complejidad adecuada, que componen el anteproyecto personalizado.

3. Manejar y utilizar, códigos, reglamentos, normas y especificaciones de los elementos, dispositivos y software relacionados con el anteproyecto.

4. Conocer la metodología, documentos y procedimientos a seguir para la elaboración de un proyecto básico en el campo de la electrónica industrial.

5. Integrar los conocimientos sobre las tecnologías específicas en el documento básico.

6. Tener conocimientos para el desarrollo de expedientes que son del ámbito de aplicación de los ministerios y consejerías que afectan a las documentaciones básicas en el caso que estén relacionados con el anteproyecto.

7. Desarrollar un anteproyecto relacionado con alguno de los campos siguientes:
• Energías renovables
• Eficiencia energética.
• Protecciones numéricas.
• Automatización y control.
• Instalaciones del ámbito de la ingeniería industrial.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

En los despachos del equipo docente en los horarios de tutorías de cada profesor.

Atención presencial a grupos de trabajo

En tutorías grupales, que podrán realizarse tanto en clase, en los espacios previstos para ello, como en las horas de tutorías de los profesores.

Atención telefónica

En los despachos del equipo docente en los horarios de tutorías de cada profesor.

Atención virtual (on-line)

Atención virtual (on-line)
A través de la plataforma del Campus Virtual de la asignatura, estará disponible todo aquel material especialmente preparado (temas/presentaciones/PPT/artículos/vídeos etc.) para que el alumno pueda seguir el desarrollo de la asignatura y estarán activadas las herramientas TIC's (Foros y herramientas de Tutorías y Diálogo) disponibles en la citada plataforma, para que el alumno pueda recibir atención por parte del profesorado.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

D/Dña. Sonia León Del Rosario *(COORDINADOR)*

Departamento: *237 - INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA*

Ámbito: *785 - Tecnología Electrónica*

Área: *785 - Tecnología Electrónica*

Despacho: *INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA*

Teléfono: *928457323* **Correo Electrónico:** *sonia.leon@ulpgc.es*

Bibliografía

[1 Básico] Teoría general del proyecto /

Manuel de Cos Castillo.
Síntesis,, Madrid : (1998)
8477383324 v.1

[2 Básico] Teoría general del proyecto: dirección de proyectos/project management /

Manuel de Cos Castillo.
Síntesis,, Madrid : (1995)
8477383324

[3 Recomendado] Gestión de proyectos con Microsoft Project 2010 /

Antonio Colmenar Santos ... [et al.].
Ra-Ma,, Madrid : (2011)
9788499640471