

Máster en Ingeniería Electrónica

67224 - Seminarios de I+D+i

Guía docente para el curso 2014 - 2015

Curso: 1, Semestre: 0, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **María Pilar Molina Gaudó** pimolina@unizar.es
- **Óscar Lucía Gil** olucia@unizar.es
- **Jesús Acero Acero** jacero@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Se recomienda haber cursado o estar cursando la asignatura obligatoria "Sistemas electrónicos avanzados"

Actividades y fechas clave de la asignatura

El calendario detallado de las diversas actividades a desarrollar se establecerá una vez que la Universidad y el Centro hayan aprobado el calendario académico (el cual podrá ser consultado en la página web del centro).

A título orientativo:

- **Período de clases:** anual.
- **Seminarios, clases de teoría y problemas-casos:** cada semana hay programadas clases de teoría y/o problemas-casos en el aula, o bien seminarios impartidos por expertos externos a la Universidad.
- **Entrega de trabajos:** se informará adecuadamente en clase de las fechas y condiciones de entrega.
- **Examen:** habrá un examen de 1^a convocatoria y otro de 2^a convocatoria en las fechas concretas que indique el centro.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Conoce los principios básicos de la I+D+i y su situación actual, nacional e internacional.
- 2:** Conoce las estructuras y mecanismos de gestión de I+D+i en la Universidad y en el mundo empresarial.

- 3:** Conoce los diferentes mecanismos de protección de la propiedad intelectual y los principales canales de difusión del conocimiento científico y técnico.
- 4:** Conoce experiencias y opiniones de expertos del campo de la electrónica, tanto en sus aspectos técnicos como organizativos, productivos, de calidad o mercado, con orientación a la transferencia de los resultados.
- 5:** Conoce la carrera investigadora en la Universidad.
- 6:** Conoce los mecanismos de transferencia de los resultados de la investigación existentes entre Universidad y Empresa.
- 7:** Conoce la actividad de las distintas líneas de investigación que integran el Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

“Seminarios de I+D+i” es una asignatura que forma parte de la materia obligatoria del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica. Es una asignatura de 6 créditos ECTS que equivalen a 150 horas totales de trabajo del estudiante.

Esta asignatura se orienta a la formación del estudiante en aspectos prácticos relacionados con las actividades de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito académico y en el ámbito empresarial. Se proporcionará información acerca de la carrera investigadora en la Universidad y de determinados aspectos relacionados, como los estudios de doctorado, la realización de la tesis doctoral, la publicación de resultados de investigación, las posibilidades de financiación de la investigación, entre otros. Análogamente se proporcionará información de las actividades de investigación, aplicación de la investigación (desarrollo) e innovación en el ámbito empresarial: propiedad intelectual, gestión de la investigación, colaboración empresa-universidad, etc. Algunas de estas cuestiones se ilustrarán mediante seminarios de expertos externos a la Universidad. Finalmente, en esta asignatura se presentarán la actividad investigadora asociada al profesorado del máster así como la oferta de trabajos fin de máster relacionada con estas líneas.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo de la asignatura es proporcionar información acerca de las actividades de I+D+i llevadas a cabo por diversos agentes como la universidad, la empresa o centros tecnológicos. Con ello se pretende que el alumno tenga información sobre determinados aspectos asociados a la I+D+i como financiación, gestión, agentes, o líneas actuales concretas de investigación en el ámbito de la ingeniería electrónica. Además se persigue que el alumno conozca de primera mano la actividad de I+D+i asociada el máster así como las distintas posibilidades existentes para desarrollar la tesis doctoral en el seno de un máster de investigación.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura se enmarca dentro de la materia obligatoria del máster. Teniendo en cuenta el carácter investigador del máster, esta asignatura complementa a otras de tipo tecnológico en determinados aspectos relevantes del ámbito de la I+D+i, como la organización, gestión, financiación, etc. Además se proporcionan herramientas y conocimientos para la difusión o la protección intelectual de la actividad de I+D+i que puede ir asociada a otras asignaturas tecnológicas o el trabajo fin de máster. Además, en esta asignatura se dan a conocer las líneas de investigación del máster y la oferta de trabajos fin de máster asociada a las líneas de forma que el alumno pueda tener información de las diferentes posibilidades

existentes a la hora de realizar el trabajo fin de máster o iniciar los estudios de doctorado.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

1: COMPETENCIAS BÁSICAS:

CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB9. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo.

2: COMPETENCIAS GENERALES:

CG3. Capacidad para gestionar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de la Ingeniería Electrónica.

CG4. Capacidad para abordar con garantías la realización de una tesis doctoral en el ámbito de la Ingeniería Electrónica.

3: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE7. Capacidad de proteger, transferir y difundir los resultados de proyectos de investigación, desarrollo e innovación propios del sector electrónico.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Los conocimientos, aptitudes y habilidades adquiridos a través de esta asignatura, junto con los del resto del Máster en Ingeniería Electrónica, deben permitir al estudiante desarrollar las competencias anteriormente expuestas, así como abordar con garantías la realización de una tesis doctoral en el ámbito de la ingeniería electrónica, o desempeñar adecuadamente una labor profesional en el mencionado ámbito.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1: Examen de cuestiones teórico-prácticas:

Se realizará al final del curso una prueba escrita en la que se incluirán cuestiones de contenido teórico-práctico.

Esta actividad se calificará de 0 a 3 puntos (C1) y supondrá el 30% de la calificación del estudiante en la asignatura.

2: Valoración de la asistencia y de los trabajos asociados a los seminarios:

Se evaluará la asistencia a los seminarios, estableciéndose una asistencia mínima de la que se informará a lo largo del curso una vez establecido el programa de seminarios. Además se evaluarán los trabajos realizados en relación con los seminarios.

Esta actividad se calificará de 0 a 7 puntos (C2) y supondrá el 70% de calificación del estudiante en la asignatura.

3: Calificación global:

La asignatura se evaluará en la modalidad de **evaluación global** mediante las actividades anteriores.

La calificación global de la asignatura (sobre 10 puntos) será C1 + C2, siempre que C1 sea mayor o igual que 1 y C2 sea mayor o igual que 3. En otro caso, la calificación global de la asignatura será el mínimo entre C1 + C2 y 4. La asignatura se supera con una calificación global mayor o igual que 5 puntos sobre 10.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

El proceso de enseñanza se desarrollará en dos niveles principales: clases de teoría o presentación en aula y desarrollo de algunos casos o problemas.

- Las clases de teoría comprenden tanto presentaciones de temas concretos como seminarios de expertos externos.
- En las clases de casos se analizarán algunos casos o problemas con la participación de los estudiantes.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1: Actividades presenciales (2.4 ECTS, 60 horas):

A01 Clase magistral (40 horas)

En esta actividad se expondrán los contenidos fundamentales de la materia ilustrados con ejemplos, los seminarios de los expertos externos y las líneas de investigación asociadas al máster. Esta actividad se realizará en el aula de forma presencial.

Programa de la asignatura:

- T1: Líneas de investigación relacionadas con el máster.
- T2: Actividades de I+D+i en el ámbito de la ingeniería electrónica.
- T3: Seminarios de expertos externos.

A02 Presentación de problemas y casos (18 horas)

En esta actividad se presentarán un conjunto de casos de interés o problemas relacionados con la I+D+i.

A08 Pruebas de evaluación (2 horas)

La actividad de evaluación comprende la realización del examen y la revisión de las calificaciones del examen y de los trabajos.

2: Actividades no presenciales (3.6 ECTS, 90 horas):

A06 Trabajos docentes (60 horas)

En esta actividad se realizarán los trabajos relacionados con los seminarios y presentaciones de las clases de teoría.

A07 Estudio (30 horas)

Esta actividad comprende tanto el estudio personal encaminado a lograr el seguimiento adecuado de la asignatura, la realización de las prácticas, la preparación del examen y las tutorías.

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las clases magistrales y de problemas y las sesiones de prácticas en el laboratorio se imparten según horario establecido por el centro (horarios disponibles en su página web). El resto de actividades se planificará en función del número de alumnos y se dará a conocer con la suficiente antelación.

Materiales bibliográficos recomendados

1:

Materiales docentes básicos:

- Teoría y presentaciones disponibles en el Anillo Digital Docente: <http://moodle.unizar.es>

2:

Textos complementarios:

Las fuentes de información de la asignatura serán básicamente enlaces web de entidades u organismos relevantes en el ámbito de la investigación. Algunos de estos enlaces se muestran a continuación:

- <http://i3a.unizar.es/>
- <http://www.idi.mineco.gob.es/>
- <http://www.aragoninvestiga.org/>
- <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/guesthome.jsp>
- <http://worldwide.espacenet.com>

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada