

Proyecto Avanzado de Ingeniería

Código: 102718
Créditos ECTS: 12

| Titulación | Tipo | Curso | Semestre |
|--|------|-------|----------|
| 2500895 Ingeniería Electrónica de Telecomunicación | OT | 4 | 0 |

Contacto

Nombre: Javier Martin Martinez

Correo electrónico: Javier.Martin.Martinez@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Prerequisitos

Para matricular la asignatura de Proyecto Avanzado de Ingeniería (PAE),

es necesario que el alumno cumpla (con carácter general) los siguientes requisitos:

Tener aprobados todos los créditos de asignaturas de formación básica (

Cálculo, Álgebra, Estadística, Física, fundamentos de Informática, fundamentos de Señales

y Sistemas, Teoría de Circuitos, Organización y Gestión de Empresas y fundamentos de Ingeniería),

que suponen un total de 63 créditos ECTS. Tener aprobados como mínimo, el 70% de los créditos

de asignaturas obligatorias de los tres primeros cursos, que suponen un total de 73 créditos ECTS.

En total, el alumno deberá haber superado $63 + 73 = 136$ créditos ECTS.

Objetivos y contextualización

El objetivo de esta asignatura es desarrollar un proyecto avanzado de ingeniería donde el alumno

pueda aplicar e integrar los conocimientos y competencias adquiridas a lo largo de sus estudios de

Grado en Ingeniería de Electrónica de Telecomunicación. El proyecto se llevará a cabo en

colaboración con algún profesor / investigador adscrito a un grupo de investigación,

instituto o centro de investigación que forme parte de la esfera UAB.

Competencias

- Actitud personal
- Aprender nuevos métodos y tecnologías en base a sus conocimientos básicos y tecnológicos, con gran versatilidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Comunicación
- Hábitos de pensamiento
- Hábitos de trabajo personal
- Redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación, que tengan por objeto, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas electrónicos.
- Resolver problemas con iniciativa y creatividad. Tomar decisiones. Comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.
- Trabajo en equipo

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar la metodología idónea para el desarrollo del problema, combinando desarrollo teóricos y simulaciones según convenga.
2. Buscar, plantear y exponer diferentes alternativas poniendo de relieve su importancia y riesgo en relación a la ejecución del proyecto.
3. Comunicar eficientemente de forma oral y/o escrita conocimientos, resultados y habilidades, tanto en entornos profesionales como ante públicos no expertos.
4. Desarrollar el pensamiento científico.
5. Desarrollar el pensamiento sistémico.
6. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
7. Desarrollar la capacidad de análisis y de síntesis.
8. Desarrollar la curiosidad y la creatividad.
9. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico.
10. Evaluar las discrepancias entre los objetivos y la planificación del proyecto, identificar las causas de las discrepancias y adoptar las medidas correctoras necesarias
11. Evaluar los resultados del proyecto comparándolos con resultados similares procedentes de fuentes externas e identificando las contribuciones nuevas del proyecto al conocimiento actual sobre el tema.
12. Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.
13. Gestionar el tiempo y los recursos disponibles. Trabajar de forma organizada.
14. Gestionar la información incorporando de forma crítica las innovaciones del propio campo profesional, y analizar las tendencias de futuro.
15. Identificar los objetivos concretos del proyecto.
16. Mantener una actitud proactiva y dinámica respecto al desarrollo de la propia carrera profesional, el crecimiento personal y la formación continuada. Espíritu de superación.
17. Planificar un proyecto utilizando un diagrama de GANT
18. Prevenir y solucionar problemas.
19. Sintetizar la información obtenida y los conocimientos propios en una visión global y estructurada del estado del arte del tema del proyecto.
20. Trabajar cooperativamente.
21. Trabajar de forma autónoma.

Contenido

Dependerán en cada caso, del proyecto concreto que se lleve a cabo.

Metodología

Dirección y tutorización académica del PAE Todo alumno que curse la asignatura de PAE tendrá asignado

un Tutor que velará para que el proyecto cumpla sus objetivos académicos, y un Director que será quien

dirigirá el alumno durante la realización del proyecto. El Tutor del alumno será el responsable de la asignatura

de PAE (que por defecto, será el Coordinador de la titulación), mientras que el Director será la persona

encargada de dirigir el trabajo del alumno en el grupo de investigación, instituto o centro de investigación

correspondiente. Las obligaciones del Tutor son: Velar, como máximo responsable académico, por la calidad

del trabajo y el cumplimiento de los requisitos académicos y docentes de un proyecto avanzado en

Ingeniería de Electrónica de Telecomunicación. Aplicar la guía docente de la asignatura de PAE.

Participar en la evaluación del alumno tutorizado.

Las obligaciones del Director y co-Directores son: Proponer un trabajo q

académicos y docentes para un proyecto avanzado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación.

Ayudar al alumno a delimitar el trabajo a llevar a term y establecer objetivos realistas,

fijando un calendario y un ritmo de trabajo adecuado. Asesorar y guiar al alumno durante el

periodo lectivo en el que éste se haya matriculado de la asignatura de PAE. Este seguimiento s

e llevará a cabo de manera periódica mediante sesiones de tutorías, con el objetivo de garantizar

que se consiguen las metas establecidas.

compatibilidades

La asignatura de PAE podrá ser matriculada por el alumno con el objetiv

En este caso: El director del TFG deberá dar el visto bueno, en función de si considera que el TFG propuesto tiene entidad suficiente para llevarse a cabo de forma ampliada. El TFG a desarrollar deberá tener un plan de trabajo específico que contemple una dedicación total equivalente para el alumno de 24 créditos ECTS. A nivel del expediente académico del alumno, estos 24 créditos ECTS se repartirán en un curso de estudios, como 12 créditos ECTS de TFG más 12 créditos ECTS de PAE. En caso de que el Director sea un profesor de la Escuela con docencia asignada a la asignatura de TFG, el Director actuará también de Tutor del alumno, pero en caso de incompatibilidades La asignatura de PAE es incompatible con la asignatura de Prácticas Externas. Por lo tanto, el alumno sólo podrá matricularse una de estas dos asignaturas.

Actividades

| Título | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|----------------------------------|-------|------|---|
| Tipo: Supervisadas | | | |
| Tutorías de seguimiento | 50 | 2 | 1, 11, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 |
| Tipo: Autónomas | | | |
| Desarrollo del Proyecto Avancado | 240 | 9,6 | 1, 11, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 |
| Redacción del Informe | 10 | 0,4 | 1, 11, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 |

Evaluación

La evaluación del PAE seguirá los mismos criterios que la evaluación del TFG. El Tribunal de TFG valorará de forma global el trabajo realizado por el alumno teniendo en cuenta una dedicación de referencia de 24 créditos ECTS. El Tribunal emitirá una única calificación que se hará constar por igual a las actas de la asignatura de PAE y de TFG. Si el Director del PAE es un profesor de la Escuela con docencia asignada a la asignatura de TFG, el Director actuará también como Tutor del PAE.

Actividades de evaluación

| Título | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|--------|------|-------|------|---------------------------|
|--------|------|-------|------|---------------------------|

| | | | | |
|---|-----|---|---|---|
| Memoria del Trabajo | 20% | 0 | 0 | 1, 11, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 |
| Presentación y defensa del trabajo | 20% | 0 | 0 | 1, 11, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 |
| Valoración del tutor | 20% | 0 | 0 | 1, 11, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 |
| Valoración global de la comisión evaluadora | 40% | 0 | 0 | 1, 11, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 |

Bibliografía

En cada caso, el Director del proyecto del alumno propondrá la bibliografía oportuna en función del trabajo a realizar.