



## Proyecto docente de la asignatura

|  |  |                      |             |
|--|--|----------------------|-------------|
| <b>Asignatura</b>                              | INTRODUCCIÓN A LAS ESPECIALIDADES  |                      |             |
| <b>Materia</b>                                 | INTRODUCCIÓN A LAS ESPECIALIDADES  |                      |             |
| <b>Módulo</b>                                  | BLOQUE BÁSICO  |                      |             |
| <b>Titulación</b>                              | MÁSTER UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  |                      |             |
| <b>Plan</b>                                    | 371  | <b>Código</b>        | A51303      |
| <b>Periodo de impartición</b>                  | Anual  | <b>Tipo/Carácter</b> | OBLIGATORIA |
| <b>Nivel/Ciclo</b>                             | MÁSTER   | <b>Curso</b>         | 1º          |
| <b>Créditos ECTS</b>                           | 4 ECTS   |                      |             |
| <b>Lengua en que se imparte</b>                | CASTELLANO   |                      |             |
| <b>Profesor/es responsable/s</b>               | Ruth Pinacho Gómez<br>Yannis Dimitriadis Mamoulis<br>Pablo de la Fuente Redondo<br>Miguel López Coronado   |                      |             |
| <b>Departamento(s)</b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA</li><li>• INFORMÁTICA</li><li>• TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES E INGENIERÍA TELEMÁTICA</li></ul>   |                      |             |
| <b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ruth Pinacho Gómez, e-mail: <a href="mailto:rutpin@tel.uva.es">rutpin@tel.uva.es</a>,</li><li>• Ioannis Dimitriadis Damoulis, e-mail: <a href="mailto:yannis@tel.uva.es">yannis@tel.uva.es</a>,</li><li>• Pablo de la Fuente Redondo, e-mail: <a href="mailto:pfuente@infor.uva.es">pfuente@infor.uva.es</a>,</li><li>▪ Miguel López Coronado, e-mail: <a href="mailto:miguel.lopez@tel.uva.es">miguel.lopez@tel.uva.es</a>,</li></ul> |                      |             |



## **1. Situación / Sentido de la Asignatura**

Esta materia se ubica dentro del Bloque inicial de "Fundamentos de I+D+i en TIC" del Máster. Se imparte, a lo largo de todo el curso de este programa.

### **1.1 Contextualización**

---

La asignatura pretende proporcionar una visión general de los retos de investigación de las distintas áreas de trabajo consideradas en el máster y dentro de ellas los temas tratados por los diferentes grupos de investigación.

### **1.2 Relación con otras materias**

---

### **1.3 Prerrequisitos**

---

No existen condiciones previas excluyentes para cursar esta asignatura.





## 2. Competencias

### 2.1 Generales

En esta materia se inicia el desarrollo de la mayor parte de las competencias generales de este Máster, que se refuerzan de forma específica en el resto de materias.

De forma más precisa:

1. Capacidad de entender los **conceptos, procedimientos y métodos** básicos propios de cada especialidad del programa, así como su interconexión [CG 4]
2. Capacidad de comprender los diversos **actores** del sistema de I+D+i (grupos de investigación, empresas o instituciones) involucrados en el ámbito del Máster y sus diversas especializaciones [CG 3]
3. Capacidad de formular **preguntas de investigación** y analizar sus parámetros de bondad, expresadas en términos de originalidad, importancia, viabilidad, etc. [CG 16]
4. Capacidad de analizar y aplicar los conocimientos técnicos específicos de su área en **nuevos entornos y contextos**, teniendo en cuenta los parámetros y variables más significativas de cada nueva situación [CG 5]
5. Capacidad de **comunicar** los resultados de investigación mediante **documentos escritos**, propios de divulgación del conocimiento en el sistema de investigación regido por el sistema de revisión entre pares [CG 8]
6. Capacidad de emplear las técnicas y medios más adecuados para la **comunicación oral** en diversos foros de la comunidad académica, científica o empresarial, así como para su divulgación en general en la sociedad [CG 9]
7. Capacidad de ser **creativo** en la concepción, formulación y resolución de preguntas de investigación [CG 15]
8. Capacidad de aprendizaje y **trabajo en grupo** tanto en entornos conocidos y restringidos, así como en consorcios internacionales en los que intervienen factores **culturales** [CG 11]
9. Capacidad de trabajar en grupos **multidisciplinares** pudiendo aprovechar las distintas tradiciones, lenguajes, y métodos, trasladando de forma creativa soluciones entre las distintas disciplinas [CG 12]
10. Capacidad de proseguir en un **aprendizaje a lo largo de toda la vida** (*Life Long Learning*) a través de la asimilación de las técnicas y actitudes propias del trabajo autónomo y auto-dirigido [CG 13]
11. Capacidad de comprender la necesidad y emplear por lo menos un **idioma** extranjero, preferentemente el inglés, como medio de comunicación oral y escrita dentro de su participación en la comunidad científico-tecnológica internacional [CG 14]

### 2.2 Específicas

### 3. Objetivos

Esta materia tiene carácter introductorio, como paso previo y elemento que hila las actividades de las materias correspondientes a los itinerarios de especialización y el trabajo fin de Máster. Teniendo en cuenta su planteamiento y su ubicación temporal y su importancia, así como el tipo de competencias a desarrollar esta materia debe ser especialmente motivadora y significativa para los alumnos.

Las actividades formativas serán de distintos tipos, aunque se van a apoyar principalmente por lecciones magistrales participativas. De forma más concreta se plantearán casos de estudio correspondientes a cada una de las especialidades y algún caso multi-especialidad. Estos casos de estudio serán propuestos por profesores invitados procedentes de empresas e instituciones ajenas a la UVa

### 4. Contenidos

#### Tratamiento de Señales y Bioingeniería

Introducción a la especialidad de tratamiento de señal y bioingeniería:

- Introducción al tratamiento de señal y bioingeniería.
- Descripción de las asignaturas de la especialidad.
- Relación con otras especialidades.
- Los actores relacionados con la especialidad.
- Posibilidades de innovación y transferencia de tecnología de la especialidad

Diseño de Sistemas Electrónicos y de Comunicaciones

Presentación de los aspectos esenciales de las asignaturas:

- Diseño de Circuitos Electrónicos
- Diseño de Antenas y Sistemas de Radiocomunicaciones
- Diseño de Sistemas de Comunicaciones Ópticas
- Diseño de Redes de Comunicaciones Óptica

Introducción a la especialidad de Ingeniería de Sistemas Telemáticos (IST):

- Introducción a algunos de los retos actuales en investigación de la especialidad.
- Descripción de las asignaturas de la especialidad.
- Relación con otras especialidades.
- Los actores relacionados con la especialidad y posibilidades de innovación y transferencia de tecnología de la especialidad.

Introducción a la especialidad de Ingeniería de Servicios y Sistemas Informáticos (ISSI):

- Introducción a algunos de los retos actuales en investigación de la especialidad.
- Descripción de las asignaturas de la especialidad.
- Relación con otras especialidades.
- Los actores relacionados con la especialidad y posibilidades de innovación y transferencia de tecnología de la especialidad.

### 5. Métodos docentes y principios metodológicos

#### 1. Actividades presenciales

- a. Presentación en el aula: método de clase magistral participativa y no participativa. (Competencias CG 1-12, 16)
- b. Seminarios, tutorías y evaluación: estudio de casos y aprendizaje colaborativo. (Competencias CG 1-16)
- c. Exposiciones de trabajos de alumnos. (Competencias CG 1-14,16-17)

#### 2. Actividades no presenciales

- a. Trabajo individual: estudio, preparación y redacción de contribuciones sobre los casos de estudio. (Competencias CG 1-12, 15-17)
- b. Trabajo en grupo: aprendizaje colaborativo, estudio de casos, método de proyectos. (Competencias CG 1-14,16-17)

**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

| ACTIVIDADES PRESENCIALES            | HORAS | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORAS |
|-------------------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| Teoría                              | 14    |                             |       |
| Seminarios, conferencias y tutorías | 26    |                             |       |
|                                     |       |                             |       |
|                                     |       |                             |       |
|                                     |       |                             |       |
|                                     |       |                             |       |
|                                     |       |                             |       |
| Total presencial                    | 40    | Total no presencial         | 60    |

**7. Sistema y características de la evaluación**

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO      | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|--------------------------------|-----------------------|---------------|
| Presentación especialidades    | 30%                   |               |
| Coloquios especializados       | 50%                   |               |
| Apoyo a la elaboración del TFM | 20%                   |               |
|                                |                       |               |

| CRITERIOS DE CALIFICACIÓN  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Convocatoria ordinaria:<ul style="list-style-type: none"><li>○ ...</li></ul></li><li>• Convocatoria extraordinaria:<ul style="list-style-type: none"><li>○ ...</li></ul></li></ul> |

**8. Consideraciones finales**