UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Complementos de Formación

Selección de los Complementos de Formación

El módulo M5 (Complementos de Formación) es parte integrante del plan de estudios máster y está diseñado para facilitar al alumno, independientemente de su mención o perfil de acceso, la consecución de una formación integral de Ingeniero de Telecomunicación, especialmente a través de las asignaturas del módulo de Tecnologías de Telecomunicación. Se cursa en el primer semestre.

Dependiendo del perfil de acceso, se contemplan los siguientes casos:

1. La titulación de acceso es un Grado conforme a la Orden CIN/352/2009 que habilita al ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación con especialidades en Sistemas de Telecomunicación, Telemática o Sistemas Electrónicos. En estos casos, el alumno cursará 12 ECTS en la siguiente forma: a) los graduados especialidad de Sistemas de Telecomunicación cursarán las materias M5.2 con (Complementos de Telemática) y M5.3 (Complementos de Sistemas Electrónicos), b) los graduados con especialidad de Telemática cursarán los módulos M5.1 (Complementos de Sistemas de Telecomunicación) y M5.3 (Complementos de Sistemas Electrónicos), y c) los graduados con especialidad de Sistemas Electrónicos cursarán los módulos M5.1 (Complementos de Sistemas de Telecomunicación) y M5.2 (Complementos de Telemática).

2. En otras situaciones, la Comisión Académica del Máster decidirá cuáles de las materias de complementos de formación deberá cursar el estudiante, aumentando o reduciendo en cada caso, si fuese necesario, el número de créditos del módulo de Optatividad que el estudiante deba cursar para completar los 120 ECTS del máster. Dependiendo de la titulación de origen, la Comisión Académica del Máster (CAM) determinará las materias de complementos de formación incluidos en el máster que deberá cursar el estudiante ajustando la optatividad como se ha descrito anteriormente. Además, y de acuerdo con lo estipulado en la sección 4.2 (perfil de ingreso) de

Copyright© 2025 Universidad de Granada

esta memoria de verificación y el apartado 4.2.3 del anexo a la orden CIN/355/2009, la CAM podrá determinar otros complementos formativos adicionales que el estudiante deba cursar fuera de los ofertados en el máster.

NOTA importante para alumnos procedentes del Grado CIN/352/2009 con **mención en Sonido e Imagen**: a efectos de fijar los Complementos de Formación a cursar en este caso, la CAM del máster ha resuelto que este caso se asimilará al de los alumnos procedentes de la mención en Sistemas de Telecomunicación, quedando la asignatura de “Complementos de Sistemas de Telecomunicación” como recomendación. Esta recomendación queda minorada para los casos en los que el plan de estudios de acceso contemple asignaturas de comunicaciones o que el alumno las haya cursado como optativas.

Los alumnos en la segunda de las situaciones anteriores que deban cursar un número de créditos del módulo de Complementos M5 distinto de 12 ECTS (es decir, 6, 18 o ningún ECTS) podrán cursar como optativas asignaturas de otros másteres afines de la Universidad de Granada con el objeto de completar de forma exacta los 120 ECTS del máster. En concreto, se prevén tres posibles situaciones:

- Alumnos que tengan que cursar solo 6 ECTS de Complementos de Formación: sustituirán totalmente los 6 ECTS que les restan con asignaturas de otros másteres.
- Alumnos que no tengan que cursar ningún complemento de formación: sustituirán los 12 ECTS restantes con dos asignaturas optativas del máster de Ingeniería de Telecomunicación (9 ECTS) y una asignatura de 3 ECTS de otros másteres.
- Alumnos que deban cursar 18 ECTS de Complementos de Formación: en este caso, podrán reducir su Optatividad de 13,5 ECTS a 7,5 ECTS, cursando una asignatura optativa del máster de Ingeniería de Telecomunicación (4,5 ECTS) y una asignatura de 3 ECTS de otros másteres.

A continuación se indica la lista de másteres afines junto con las asignaturas correspondientes que se ofertarán:

- **Máster Universitario en Ingeniería Informática**.
  - 1.1. Cloud computing: fundamentos e infraestructuras (6 ECTS)
  - 1.2. inteligencia computacional (6 ECTS)
- **Máster Universitario en Ingeniería Industrial**.
  - 2.1. Electrónica de potencia para vehículos de tracción eléctrica (3 ECTS).

Copyright© 2025 Universidad de Granada

    - 2.2. Diseño TCAD de circuitos integrados (3 ECTS).
    - 2.3. Desarrollo de instrumentación portátil (3 ECTS).
    - 2.4. Seguridad en sistemas electrónicos (3 ECTS).
    - 2.5. Electrónica aeroespacial, aplicaciones a pequeños satélites (3 ECTS).
    - 2.6. Sistemas electrónicos biomédicos (3 ECTS).
    - 2.7. Desarrollo de la innovación tecnológica (3 ECTS).
    - 2.8. Diseño y construcción de vehículos no tripulados (3 ECTS).
    - 2.9. Procesamiento avanzado de imagen para aplicaciones industriales (3 ECTS).
    - 2.10. Gestión avanzada de proyectos (3 ECTS).
- **Máster Universitario en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores** .
    - 3.1. Extracción de características en imágenes (3 ECTS).
    - 3.2. Series temporales y minería de flujos de datos (3 ECTS).
    - 3.3. Sistemas de recuperación de información y de recomendación (3 ECTS).
    - 3.4. Minería de datos: Aspectos avanzados (3 ECTS).
    - 3.5. Minería de Procesos (3 ECTS).
    - 3.6. Técnicas de Soft Computing para Aprendizaje y optimización. Redes Neuronales y Metaheurísticas, programación evolutiva y bioinspirada (3 ECTS).
    - 3.7. Visión por Computador (3 ECTS).
    - 3.8. Aplicaciones de ciencia de datos y tecnologías inteligentes (6 ECTS).
- **Máster Universitario en Desarrollo del Software**.
    - 4.1. Tópicos avanzados en bases de datos (3 ECTS).
    - 4.2. Digitalización 3D (3 ECTS).
    - 4.3. Programación gráfica de altas prestaciones (3 ECTS).
    - 4.4. Realidad virtual (3 ECTS).
    - 4.5. Realismo e iluminación global (3 ECTS).

Copyright© 2025 Universidad de Granada

- 4.6. Visualización expresiva y animación (3 ECTS).
- 4.7. Fundamentos de geometría y geometría computacional (3 ECTS).
- 4.8. Modelado y visualización de volúmenes (3 ECTS).
- 4.9. Técnicas avanzadas de modelado de sólidos (3 ECTS).
- 4.10. Desarrollo de software para sistemas empotrados (3 ECTS).
- 4.11. Tecnología de objetos aplicada al desarrollo de aplicaciones distribuidas y de tiempo real (3 ECTS).
- 4.12. Almacenes de datos y sistemas OLAP (3 ECTS).

Copyright© 2025 Universidad de Granada