

## **OBJETIVOS Y RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE DEL MU EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

### **BÁSICAS**

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- 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
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- 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
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### **GENERALES**

- Elaborar documentación concisa, clara y razonadamente y especificar los trabajos a realizar para el desarrollo, integración y aplicación de sistemas electrónicos complejos y de alto valor añadido
- Adquirir, asimilar e integrar de forma autónoma conceptos avanzados multidisciplinares propios de la Ingeniería Electrónica, tanto en el ámbito de investigación como profesional especializado
- Adquirir capacidades para la comprensión de nuevas tecnologías de uso en sistemas electrónicos y su adecuada utilización para la resolución de problemas nuevos y parcialmente definidos
- Adquirir capacidades de trabajo en equipo para participar en proyectos de investigación o tecnológicos en el ámbito de la Ingeniería Electrónica
- Adquirir capacidades de transmitir de forma clara y sin ambigüedades, los conceptos, desarrollos y resultados, relacionados con actividades en Ingeniería Electrónica, adaptada al perfil de la audiencia
- Adoptar el método científico como herramienta de trabajo fundamental a aplicar tanto en el campo profesional como en el de investigación

### **ESPECÍFICAS**

- Capacidad para diseñar sistemas electrónicos tanto a nivel conceptual partiendo de unas especificaciones concretas, a nivel sistema utilizando herramientas de modelado y simulación, y a nivel subsistema utilizando lenguajes de descripción hardware entre otros
- Capacidad para conocer las propiedades de nuevos componentes electrónicos analógicos, fotónicos y de potencia (incluyendo nuevos materiales y estructuras), para mejorar las prestaciones de sistemas o aplicaciones actuales
- Capacidad para aprender de forma autónoma nuevas herramientas, técnicas y metodologías avanzadas de diseño de sistemas o subsistemas electrónicos

- Capacidad para diseñar un dispositivo, sistema o aplicación que cumpla unas especificaciones dadas, empleando un enfoque sistémico y multidisciplinar e integrando los módulos y herramientas avanzadas que son propias del campo de la Ingeniería Electrónica.
- Capacidad para diseñar, implementar y gestionar un conjunto de pruebas y medidas experimentales para evaluar la validez de propuestas electrónicas innovadoras ante problemas parcialmente definidos
- Capacidad para participar en un equipo de trabajo técnico multidisciplinar en el ámbito de ingeniería electrónica, con capacidad de reaccionar a las dificultades técnicas y operativas en el marco de desarrollo de un proyecto tecnológico
- Capacidad de resolver problemas prácticos derivados de la interacción de elementos dentro de un sistema electrónico y con agentes externos, con efectos tales como las interferencias de señal, compatibilidad electromagnética o la gestión térmica, en las fases de diseño, prefabricación y en situaciones de rediseño
- Capacidad de identificar los factores de mérito y las técnicas de comparación eficaces para obtener las mejores soluciones a retos científicos y tecnológicos en el ámbito de la Ingeniería Electrónica y sus aplicaciones
- Capacidad para proponer índices de mérito y aplicar las técnicas de optimización para el desarrollo de circuitos y subsistemas electrónicos
- Capacidad de realizar búsquedas de información eficaces para identificar problemas y proponer soluciones en el ámbito de los sistemas electrónicos y fotónicos
- Capacidad para conocer el estado de la técnica actual y las tendencias futuras en los siguientes ámbitos: electrónica de potencia y electrónica de control
- Capacidad de identificar desde un punto de vista conceptual, pero también práctico, cuáles son los principales retos científicos y tecnológicos en diferentes aplicaciones de los sistemas electrónicos, así como en su integración y uso
- Capacidad para planificar el desarrollo de un producto electrónico, desde la fase de diseño hasta su preparación para la comercialización, cumpliendo la normativa vigente aplicable a sistemas electrónicos en materia de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y medioambiente
- Capacidad para realizar y defender ante un tribunal universitario de un trabajo original que sintetice las competencias adquiridas en las enseñanzas del máster
- Capacidad para analizar y proponer soluciones multidisciplinarias e innovadoras a problemas complejos relacionados con los sistemas electrónicos de potencia y gestión de energía.
- Capacidad para analizar y proponer soluciones multidisciplinarias e innovadoras a problemas complejos relacionados con los sistemas electrónicos de sensado y control en red