

Competencias Estratégicas de la UdL según el Plan Director de la Docencia aprobado por el Consejo de Gobierno de la UdL del 10 de Julio de 2007.

UdL1. Corrección en la expresión oral escrita.

UdL2. Dominio de una lengua extranjera.

UdL3. Dominio de las TIC.

UdL4. Respeto a los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, a la promoción de los Derechos Humanos y a los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

Competencias transversales aprobadas por la Comisión Plenaria de los Grados de Ingeniería Industrial, Ingeniería Informática e Ingeniería de la Edificación, reunida el 16 de Junio de 2008.

EPS1. Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.

EPS2. Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes, dentro de su área de estudio, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

EPS3. Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

EPS4. Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores o mejorar su formación con un cierto grado de autonomía.

EPS5. Capacidad para la abstracción y el razonamiento crítico, lógico y matemático.

EPS6. Capacidad de análisis y síntesis.

EPS7. Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.

EPS8. Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.

EPS9. Capacidad de trabajo en equipo, tanto unidisciplinar como multidisciplinar.

EPS10. Capacidad de integrarse dentro de la estructura de la empresa

EPS11. Capacidad de comprender las necesidades del usuario expresadas en un lenguaje no técnico.

EPS12. Tener motivación por la calidad y la mejora continua.

EPS13. Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.

Competencias específicas que los estudiantes deben adquirir, según ORDEN CIN/351/2009, de 9 de febrero

Módulo de formación básica

GEEIA1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica, numérica; estadística y optimización.

GEEIA2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

GEEIA3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

GEEIA4. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

GEEIA5. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

GEEIA6. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas

Módulo de formación común a la rama industrial

GEEIA7. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería

GEEIA8. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.

GEEIA9. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

GEEIA10. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

GEEIA11. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica

GEEIA12. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

GEEIA13. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos

GEEIA14. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

GEEIA15. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

GEEIA16. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

GEEIA17. Conocimientos aplicados de organización de empresas.

GEEIA18. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

Módulo de formación de tecnología específica (Electrónica)

GEEIA19. Conocimiento aplicado de electrotecnia

GEEIA20. Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.

GEEIA21. Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.

GEEIA22. Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.

GEEIA23. Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica

GEEIA24. Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.

GEEIA25. Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas.

GEEIA26. Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.

GEEIA27. Conocimientos de principios y aplicaciones de los sistemas robotizados.

GEEIA28. Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones

GEEIA29. Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.

Módulo de Trabajo Fin de Grado

GEEIA30. Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito tecnológico de la electrónica industrial y de la automática de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Módulo de formación optativa

GEEIA31. Conocimientos aplicados a sistemas de medida y actuadores industriales.

GEEIA32. Capacidad para diseñar e implementar sistemas de control y automatización de sistemas mecánicos.

GEEIA33. Conocimientos aplicados a mecanismos multicuerpo y robótica.

GEEIA34. Conocimiento de los fundamentos de las aplicaciones y sistemas informáticos.