

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Grau en Enginyeria Mecànica

Competències Estratègiques de la UdL i Transversals

UdL1. Correcció en la expressió 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.

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

Competències Específiques (Mòdul de formació bàsica, de formació común a la rama industrial i de tecnologia específica (Mecànica))

Módulo de formación básica

GEM1. 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.

GEM2. 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.

GEM3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

GEM4. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

GEM5. 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.

GEM6. 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

GEM7. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.

GEM8. 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.

GEM9. 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.

GEM10. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

GEM11. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

GEM12. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

GEM13. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

GEM14. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

GEM15. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

GEM16. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

GEM17. Conocimientos aplicados de organización de empresas.

GEM18. 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 (Mecánica)

GEM19. Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.

GEM20. Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.

GEM21. Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.

GEM22. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.

GEM23. Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.

GEM24. Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.

GEM25. Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.

GEM26. Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

GEM27. Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito tecnológico mecánico de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Competències específiques associades a l'optativitat

GEM-EPS28. Conocimientos aplicados a sistemas de medida y actuadores industriales

GEM-EPS29. Capacidad para diseñar y implementar sistemas de control y automatización de sistemas mecánicos.

GEM-EPS30. Conocimientos aplicados a mecanismos multicuerpo y robótica.

GEM-EPS31. Capacidad de diseñar instalaciones de climatización (calefacción, aire acondicionado y ventilación)

GEM-EPS32. Conocimientos aplicados a la generación energética distribuida y aprovechamiento energético

GEM-EPS33. Capacidad de análisis de sistemas energéticos, optimización e integración de éstos y reducción de la carga ambiental

GEM-EPS34. Conocimientos y capacidades para el análisis de demanda energética en los edificios y su reducción

GEM-EPS35. Capacidad de realizar auditorias energéticas y la correspondiente certificación según normativa aplicable

GEM-EPS36. Capacidad de realizar análisis de ciclo de vida de materiales y de flujos de agua y energía para disminuir el impacto medioambiental de la edificación.

Grau en Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat

Competències Bàsiques

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado)

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competències generals

CG1. Tener la capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería, y la 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.

CG2. Comprender y dominar 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.

CG3. Tener conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CG4. Tener capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

CG5. Tener -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.

CG6. Tener conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa y de organización y gestión de empresas. Común rama industrial

CG7. Tener conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor, principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.

CG8. Tener conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería y saber calcular tuberías, canales y sistemas de fluidos.

CG9. Tener conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales y comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

CG10. Tener conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

CG11. Tener conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

CG12. Tener conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

CG13. Tener conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

CG14. Tener conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

CG15. Tener conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

CG16. Tener conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

CG17. Tener conocimientos aplicados de organización de empresas.

CG18. Tener conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos y conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

Competències Específiques

CE1. Tener conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.

CE2. Tener conocimientos aplicados de ingeniería térmica.

CE3. Tener conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.

CE4. Tener conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.

CE5. Tener capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.

CE6. Tener capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.

CE7. Tener capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.

CE8. Tener conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.

CE9. Tener conocimiento aplicado de electrónica de potencia.

CE10. Tener conocimiento de los principios la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.

CE11. Tener capacidad para el diseño de centrales eléctricas.

CE12. Tener conocimiento aplicado sobre energías renovables.

CE13. Adquirir conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas.

CE14. Adquirir capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.

CE15. Adquirir capacidad para comprender, interpretar y aplicar las normas regulatorias sobre energía y medio ambiente.

CE16. Adquirir capacidad para valorar los impactos de los recursos energéticos mediante el conocimiento del medio natural y realizar auditorías energéticas y ambientales.

CE17. Adquirir capacidad de identifica, evaluar y cuantificar los recursos energéticos disponibles

CE18. Adquirir capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones de almacenamiento de energía

CE19. Adquirir capacidad para el control de instalaciones y sistemas energéticos y de su eficiencia energética

CE20. Ser capaz de realizar individualmente y presentar y defender delante de un tribunal universitario un ejercicio original, consistente en un proyecto en el ámbito de la energía i/o la sostenibilidad de naturaleza profesional, en el cual se sinteticen y se integren las competencias adquiridas en el grado.

Competències Transversals

CT1. Adquirir una adecuada comprensión y expresión oral y escrita del catalán y del castellano

CT2. Adquirir un dominio significativo de una lengua extranjera, especialmente del inglés

CT3. Adquirir capacitación en el uso de las nuevas tecnologías y de las tecnologías de la información y la comunicación

CT4. Adquirir conocimientos básicos de emprendeduría y de los entornos profesionales

CT5. Adquirir nociones esenciales del pensamiento científico.