

3. COMPETENCIAS

3.1.2.- COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN ADQUIRIR DURANTE SUS ESTUDIOS Y QUE SON EXIGIBLES PARA OTORGAR EL TÍTULO

Competencias Básicas (según Real Decreto 1393/2007)

Competencia Básica 1 (CB1):	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de la Ingeniería Eléctrica.
Competencia Básica 2 (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 en el campo de la Ingeniería Eléctrica.
Competencia Básica 3 (CB3):	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en el campo de la Ingeniería Eléctrica para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
Competencia Básica 4 (CB4):	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Competencia Básica 5 (CB5):	Que los estudiantes hayan desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Universidad

Competencia universidad 1 (CU1)	Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera
Competencia universidad 2 (CU2)	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC
Competencia universidad 3 (CU3)	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento

Competencias Específicas Básicas (según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero)

Competencia Específica Básica 1 (CEB1):	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.
Competencia Específica Básica 2 (CEB2):	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.
Competencia Específica Básica 3 (CEB3):	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
Competencia Específica Básica 4 (CEB4):	Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
Competencia Específica Básica 5 (CEB5):	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.
Competencia Específica Básica 6 (CEB6):	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Competencias Específicas Comunes (según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero)	
Competencia Específica Común 1 (CEC1):	Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
Competencia Específica Común 2 (CEC2):	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.
Competencia Específica Común 3 (CEC3):	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.
Competencia Específica Común 4 (CEC4):	Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
Competencia Específica Común 5 (CEC5):	Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
Competencia Específica Común 6 (CEC6):	Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
Competencia Específica Común 7 (CEC7):	Conocimiento de los principios de la teoría de máquinas y mecanismos.
Competencia Específica Común 8 (CEC8):	Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
Competencia Específica Común 9 (CEC9):	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
Competencia Específica Común 10 (CEC10):	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
Competencia Específica Común 11 (CEC11):	Conocimientos aplicados de organización de empresas.
Competencia Específica Común 12 (CEC12):	Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
Competencias Específicas de Electricidad (según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero)	
Competencia Específica de Electricidad 1 (CEE1):	Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.
Competencia Específica de Electricidad 2 (CEE2):	Conocimientos sobre el control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.
Competencia Específica de Electricidad 3 (CEE3):	Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.
Competencia Específica de Electricidad 4 (CEE4):	Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.
Competencia Específica de Electricidad 5 (CEE5):	Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.
Competencia Específica de Electricidad 6 (CEE6):	Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.
Competencia Específica de Electricidad 7 (CEE7):	Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
Competencia Específica de Electricidad 8 (CEE8):	Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.
Competencia Específica de Electricidad 9 (CEE9):	Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.
Competencia Específica de Electricidad 10 (CEE10):	Conocimiento aplicado sobre energías renovables.
Competencias Específicas de Trabajo Fin de Grado (según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero)	
Competencia Específica de Trabajo Fin de Grado1 (CETFG1)	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un

	proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
--	--

La siguiente tabla recoge la correspondencia entre las competencias propuestas en el título y los documentos oficiales existentes que recogen dichas competencias.

Competencia propuestas para el título de Grado en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Córdoba	Competencias recogidas en documentos oficiales para la definición de títulos de grado o el título de Grado en Ingeniería Eléctrica
Competencias Básicas	Real Decreto 1393/2007. Competencias básicas del Grado
Competencia Básica 1 (CB1): Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de la Ingeniería Eléctrica .	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 .
Competencia Básica 2 (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 en el campo de la Ingeniería Eléctrica .	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 .
Competencia Básica 3 (CB3): Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en el campo de la Ingeniería Eléctrica para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	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.
Competencia Básica 4 (CB4): Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Competencia Básica 5 (CB5): Que los estudiantes hayan desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
Competencias Universidad	Directrices para la elaboración de las nuevas titulaciones de Grado. Aprobadas en Consejo de Gobierno de la Universidad de Córdoba el 27 de Junio de 2008. Competencias transversales adicionales de la Universidad de Córdoba.
Competencia universidad 1 (CU1) Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera	Se consideran especialmente significativas el uso y dominio de una segunda lengua y el conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TICs.
Competencia universidad 2 (CU2) Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC	Se consideran especialmente significativas el uso y dominio de una segunda lengua y el conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TICs.
Competencia universidad 3 (CU3) Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento	... aquéllas orientadas a propiciar y facilitar una óptima inserción social de sus estudiantes, a facilitar la movilidad geográfica de los mismos,

	así como a potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento ...
Competencias Específicas Básicas	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero. Competencias de formación básica.
Competencia Específica Básica 1 (CEB1): 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.	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.
Competencia Específica Básica 2 (CEB2): 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.	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.
Competencia Específica Básica 3 (CEB3): Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
Competencia Específica Básica 4 (CEB4): Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
Competencia Específica Básica 5 (CEB5): 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.	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.
Competencia Específica Básica 6 (CEB6): Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
Competencias Específicas Comunes	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero. Competencias comunes a la rama industrial.
Competencia Específica Común 1 (CEC1): Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.	Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
Competencia Específica Común 2 (CEC2): 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.	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.
Competencia Específica Común 3 (CEC3): 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.	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.
Competencia Específica Común 4 (CEC4): Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.	Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

Competencia Específica Común 5 (CEC5): Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.	Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
Competencia Específica Común 6 (CEC6): Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.	Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
Competencia Específica Común 7 (CEC7): Conocimiento de los principios de la teoría de máquinas y mecanismos.	Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
Competencia Específica Común 8 (CEC8): Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.	Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
Competencia Específica Común 9 (CEC9): Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
Competencia Específica Común 10 (CEC10): Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
Competencia Específica Común 11 (CEC11): Conocimientos aplicados de organización de empresas.	Conocimientos aplicados de organización de empresas.
Competencia Específica Común 12 (CEC12): Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.	Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
Competencias Específicas de Electricidad	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero. Competencias de tecnología específica. Eléctrica.
Competencia Específica de Electricidad 1 (CEE1): Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.	Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.
Competencia Específica de Electricidad 2 (CEE2): Conocimientos sobre el control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.	Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.
Competencia Específica de Electricidad 3 (CEE3): Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.	Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.
Competencia Específica de Electricidad 4 (CEE4): Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.	Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.
Competencia Específica de Electricidad 5 (CEE5): Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.	Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.
Competencia Específica de Electricidad 6 (CEE6): Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.	Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.
Competencia Específica de Electricidad 7 (CEE7): Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.	Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
Competencia Específica de Electricidad 8 (CEE8): Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.	Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.
Competencia Específica de Electricidad 9 (CEE9): Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.	Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.
Competencia Específica de Electricidad 10 (CEE10): Conocimiento aplicado sobre energías renovables.	Conocimiento aplicado sobre energías renovables.
Competencias Específicas de Trabajo Fin de Grado	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero. Competencias de tecnología específica. Trabajo Fin de Grado
Competencia Específica de Trabajo Fin de Grado 1 (CETFG1) Ejercicio original a realizar individualmente y presentar	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el

<p>y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p>	<p>ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p>
--	--