

### 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 Mecánica.
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 Mecánica.
Competencia Básica 3 (CB3):	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en el campo de la Ingeniería Mecánica 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 TICs.
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.

<b>Competencias Específicas Comunes (según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero)</b>		
Competencia Común 1 (CEC1):	Específica	Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
Competencia Común 2 (CEC2):	Específica	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 Común 3 (CEC3):	Específica	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 Común 4 (CEC4):	Específica	Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
Competencia Común 5 (CEC5):	Específica	Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
Competencia Común 6 (CEC6):	Específica	Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
Competencia Común 7 (CEC7):	Específica	Conocimiento de los principios de la teoría de máquinas y mecanismos.
Competencia Común 8 (CEC8):	Específica	Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
Competencia Común 9 (CEC9):	Específica	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
Competencia Común 10 (CEC10):	Específica	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
Competencia Común 11 (CEC11):	Específica	Conocimientos aplicados de organización de empresas.
Competencia Común 12 (CEC12):	Específica	Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
<b>Competencias Específicas de Mecánica (según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero)</b>		
Competencia Mecánica 1 (CEM1):	Específica de Mecánica	Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.
Competencia Mecánica 2 (CEM2):	Específica de Mecánica	Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.
Competencia Mecánica 3 (CEM3):	Específica de Mecánica	Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
Competencia Mecánica 4 (CEM4):	Específica de Mecánica	Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.
Competencia Mecánica 5 (CEM5):	Específica de Mecánica	Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.
Competencia Mecánica 6 (CEM6):	Específica de Mecánica	Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
Competencia Mecánica 7 (CEM7):	Específica de Mecánica	Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.
Competencia Mecánica 8 (CEM8):	Específica de Mecánica	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
<b>Competencias Específicas de Trabajo Fin de Grado (según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero)</b>		
Competencia Trabajo Fin de Grado 1 (CETFG1)	Específica de Trabajo Fin de Grado	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 integran 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.

<b>Competencia propuestas para el título de Grado en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Córdoba</b>	<b>Competencias recogidas en documentos oficiales para la definición de títulos de grado o el título de Grado en Ingeniería Mecánica</b>
<b>Competencias Básicas</b>	<b>Real Decreto 1393/2007. Competencias básicas del Grado</b>
Competencia Básica 1 (CB1): Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de la <b>Ingeniería Mecánica</b> .	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender <b>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</b> conocimientos procedentes de la vanguardia de <b>su campo de estudio</b> .
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 <b>en el campo de la Ingeniería Mecánica</b> .	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 <b>dentro de su área de estudio</b> .
Competencia Básica 3 (CB3): Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes <b>en el campo de la Ingeniería Mecánica</b> 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 ( <b>normalmente dentro de su área de estudio</b> ) 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.
<b>Competencias Universidad</b>	<b>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.</b> <b>Competencias transversales adicionales de la Universidad de Córdoba.</b>
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 ...
<b>Competencias Específicas Básicas</b>	<b>Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero. Competencias de formación básica.</b>
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.
<b>Competencias Específicas Comunes</b>	<b>Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero. Competencias comunes a la rama industrial.</b>
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.

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.
<b>Competencias Específicas de Mecánica</b>	<b>Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero. Competencias de tecnología específica. Mecánica.</b>
Competencia Específica de Mecánica 1 (CEM1): Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.	Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.
Competencia Específica de Mecánica 2 (CEM2): Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.	Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.
Competencia Específica de Mecánica 3 (CEM3): Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.	Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
Competencia Específica de Mecánica 4 (CEM4): Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.	Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.
Competencia Específica de Mecánica 5	Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de

(CEM5): Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.	estructuras y construcciones industriales.
Competencia Específica de Mecánica 6 (CEM6): Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.	Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
Competencia Específica de Mecánica 7 (CEM7): Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.	Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.
Competencia Específica de Mecánica 8 (CEM8): Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
<b>Competencias Específicas de Trabajo Fin de Grado</b>	<b>Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero. Competencias de tecnología específica. Trabajo Fin de Grado</b>
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 sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.	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 sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.