

MAPA DE COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

MAP OF COMPETENCES AND LEARNING OUTCOMES

- **TABLAS/TABLES** ([Ver descripción abajo/Description below](#))

ASIGNATURAS BÁSICAS Y OBLIGATORIAS Basic core and compulsory subjects	INGENIERÍA INFORMÁTICA / COMPUTER SCIENCE				ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS / BUSINESS ADMINISTRATION				
	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Learning Outcomes	COMPETENCIAS BÁSICAS Basic Competences	COMPETENCIAS GENERALES General Competences	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Specific Competences	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Learning Outcomes	COMPETENCIAS BÁSICAS Basic Competences	COMPETENCIAS GENERALES General Competences	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Specific Competences	COMPETENCIAS TRANSVERSALES Transversal Competences
<b>PRIMER CURSO- FIRST YEAR</b>									
<b>PRIMER CUATRIMESTRE-FIRST TERM</b>									
Álgebra Lineal / Linear Algebra	RA1, RA4, RA5	CB1	CGB1, CGB3, CGO12						
Cálculo / Calculus	RA1, RA4, RA5	CB1	CGB1, CGB3, CGO12						
Física / Physics	RA1, RA2, RA4, RA5	CB1, CB2, CB3	CG2, CGB2, CGB5	CECRI1					
Fundamentos de administración de empresas/ Introduction to business administration					RA1, RA2, RA3, RA5	CB1, CB2	CG1, CG3	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE17	CT1, CT4
Programación / Programming	RA1, RA3, RA4, RA5		CGB4, CGB5, CGO1, CGO4, CGO8	CECRI1, CECRI6, CECRI7					
Técnicas de búsqueda y uso de la información/ Information Skills	RA1, RA5, RA6	CB3, CB4, CB5	CG6, CG7, CG8, CG9, CGB2, CGB4, CGO9, CGO11						
Técnicas de expresión oral y escrita / Writing and communication skills	RA1, RA5, RA6	CB3, CB4, CB5	CG6, CG7, CG8, CG9, CGB2, CGB4, CGO9, CGO11						
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE-SECOND TERM</b>									
Estadística I / Statistics I					RA3, RA6	CB1		CE6	CT1
Estructura de datos y algoritmos/ Algorithms and data structures	RA1, RA3, RA4, RA5		CGB4, CGB5, CGO1, CGO4, CGO8	CECRI1, CECRI6, CECRI7					
Lógica / Logic	RA1, RA3, RA4, RA5		CGB3						



Matemática Discreta / Discrete Mathematics	RA1, RA4, RA5	CB1	CGB1, CGB3, CGO12						
Principios físicos de la ingeniería informática/ Principles of computer engineering	RA1, RA2, RA4, RA5	CB1, CB2, CB3	CG2, CGB2, CGB5	CECRI1					
Tecnología de Computadores / Computer Technology	RA1, RA2, RA4, RA5	CB1, CB2, CB3	CG2, CGB2, CGB5	CECRI1					
<b>SEGUNDO CURSO- SECOND YEAR</b>									
<b>PRIMER CUATRIMESTRE-FIRST TERM</b>									
Estadística II / Statistics II					RA3	CB3	CG4, CG5	CE6	CT1
Estructura de Computadores / Computer Structure	RA1, RA5	CB2	CGO4, CGO6	CECRI9, CECRI14					
Ingeniería del Software / Software Engineering	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6	CB2	CG1, CG5, CG9, CGO1, CGO2, CGO7, CGO3, CGO4, CGO5	CECRI1, CECRI2, CECRI3, CECRI4, CECRI8, CECRI16					
Introducción al derecho civil patrimonial / Introduction to patrimonial law					RA2, RA4, RA5	CB2	CG4	CE8	
Principios de Economía / Principles of Economics					RA2, RA3, RA4, RA5	CB2, CB5	CG1, CG2, CG3	CE4, CE5, CE11, CE17	CT1, CT4
Teoría de autómatas y lenguajes formales / Automata and formal language theory	RA1, RA5	CB1, CB3, CB5	CGB3, CGO9	CECRI5, CECRI6, CECRI15					
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE-SECOND TERM</b>									
Cálculo diferencial aplicado / Applied differential calculus	RA1, RA4, RA5	CB1	CGB1, CGB3, CGO12						
Derecho Mercantil / Commercial Law					RA2, RA4, RA5	CB4	CG6	CE4, CE8, CE14	CT1, CT3, CT4
Historia Económica / Economic History					RA2, RA5	CB3	CG1, CG2, CG3	CE4, CE11	

Introducción a la Contabilidad / Accounting Introduction					RA1, RA2, RA3	CB3		CE3	CT1
Microeconomía / Microeconomics					RA2, RA3	CB3	CG1, CG2, CG3, CG5, CG6	CE5, CE17	CT1
Sistemas Operativos / Operating Systems	RA1, RA2, RA3, RA5	CB3	CG2, CG9, CGB3, CGB5, CGO3, CGO9	CECRI5, CECRI6, CECRI10, CECRI14, CECRI17					
<b>TERCER CURSO-THIRD YEAR</b>									
<b>PRIMER CUATRIMESTRE-FIRST TERM</b>									
Contabilidad de Gestión / Management Accounting					RA1, RA2, RA3	CB3	CG3, CG5	CE1, CE2, CE3	CT1
Contabilidad Financiera / Financial Accounting					RA1, RA2, RA3	CB1, CB3	CG3, CG5	CE3	CT1
Economía de las Organizaciones / Organizational Economics					RA1, RA2, RA3	CB1, CB3	CG2, CG3, CG5, CG6	CE1, CE2, CE5	CT1
Macroeconomía / Macroeconomics					RA3, RA6	CB3	CG5	CE5, CE11, CE17	CT1
Marketing / Marketing					RA1, RA2, RA3	CB1	CG1, CG3, CG5, CG6	CE1, CE2, CE10, CE13, CE17	CT1
Teoría de los Juegos / Game Theory					RA2	CB2	CG1, CG2, CG3, CG6	CE5, CE10	CT1
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE-SECOND TERM</b>									
Comportamiento Organizativo / Organization Behaviour					RA1, RA2, RA3	CB1, CB3	CG2, CG3, CG5, CG6	CE1, CE2, CE5, CE17	CT1, CT3
Desarrollo de Software / Software Development	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6	CB2	CG1, CG5, CG9, CGO1, CGO2, CGO7, CGO3, CGO4, CGO5	CECRI1, CECRI2, CECRI3, CECRI4, CECRI8, CECRI16					
Econometría / Econometrics					RA3	CB3	CG4, CG5	CE6	CT1, CT2
Economía Financiera / Financial Economics					RA3	CB1, CB3	CG2, CG3	CE3, CE9	CT1
Ficheros y bases de datos / Files and data bases	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	CB2	CG1, CG2, CG3, CG9, CGB3, CGB4, CGB5, CGO3, CGO8, CGO9	CECRI5, CECRI7, CECRI12, CECRI13, CECRI17					

Inteligencia Artificial / Artificial Intelligence	RA1, RA5	CB1, CB3, CB5	CGB3, CGO9	CECRI5, CECRI6, CECRI15					
<b>CUARTO CURSO-FOURTH YEAR</b>									
<b>PRIMER CUATRIMESTRE-FIRST TERM</b>									
Arquitectura de computadores / Computer Architecture	RA1, RA5	CB2	CGO4, CGO6	CECRI9, CECRI14					
Criptografía y seguridad informática / Cryptography and computer security	RA1, RA2, RA3, RA5, RA6	CB1	CGB3, CGO3, CGO6	CECRI1, CECRI11					
Heurística y Optimización / Heuristics and Optimization	RA1, RA5	CB1, CB3, CB5	CGB3, CGO9	CECRI5, CECRI6, CECRI15					
Interfaces de Usuario / User Interfaces	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	CB2	CG1, CG2, CG3, CG9, CGB3, CGB4, CGB5, CGO3, CGO8, CGO9	CECRI5, CECRI7, CECRI12, CECRI13, CECRI17					
Redes de ordenadores / Computer Networks	RA1, RA2, RA3, RA5, RA6	CB1	CGB3, CGO3, CGO6	CECRI1, CECRI11					
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE-SECOND TERM</b>									
Aprendizaje Automático / Machine Learning	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	CB1	CG2, CG7, CGO9	CECC4- Mención, CECC5- Mención, CECC7-Mención					
Dirección Financiera / Financial Management					RA2, RA3	CB1		CE2, CE3, CE9, CE17	CT1
Diseño de sistemas interactivos / Design of interactive systems	RA1, RA2, RA4, RA5		CG2	CECC1- Mencion, CECC3- Mención, CECC6-Mención					
Diseño de sistemas operativos / Operating systems design	RA1, RA2, RA3, RA5	CB3	CG2, CG9, CGB3, CGB5, CGO3, CGO9	CECRI5, CECRI6, CECRI10, CECRI14, CECRI17					

Gestión de Marketing / Marketing Management					RA1, RA2, RA3	CB1	CG1, CG2, CG3, CG5, CG6	CE1, CE2, CE10, CE13	CT1
Ingeniería de la ciberseguridad aplicada a los sistemas de información / Cibersecurity Engineering applied to information systems	RA1, RA2, RA5, RA6		CGO3	CECRI18, CESI2- Mención, CESI5- Mención					
Investigación de Mercados / Markets Research					RA1, RA2, RA3	CB1	CG4	CE1, CE10, CE13, CE17	CT1
Técnicas de desarrollo de software / Software development methods	RA1, RA4, RA5, RA6		CG1, CGO1, CGO5, CGO8	CECRI2, CECRI16, CESI1- Mención, CESI2- Mención, CESI3- Mención, CESI4- Mención, CESI5- Mención, CESI6- Mención					
<b>QUINTO CURSO-FIFTH YEAR</b>									
<b>PRIMER CUATRIMESTRE-FIRST TERM</b>									
Desarrollo de sistemas de información corporativos / Corporate information systems development	RA1, RA4, RA5, RA6		CG2, CG4, CG7, CGO2, CGO9, CGO10	CESI1-Mención, CESI2-Mención, CESI4-Mención					
Dirección Estratégica / Strategic Management	RA1, RA2, RA4, RA5								
Diseño Organizativo / Organizational Design	RA1, RA2, RA4, RA5								
Gestión de Operaciones / Operations Management					RA1, RA2, RA3, RA6	CB3	CG2, CG3, CG5	CE1, CE2, CE17	CT1
Ingeniería del Conocimiento / Knowledge Engineering	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	CB1	CG2, CG7, CGO9	CECC4- Mención, CECC5- Mención, CECC7-Mención					
Inteligencia artificial en las organizaciones / Artificial intelligence in business	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	CB1	CG2, CG7, CGO9	CECC4- Mención, CECC5- Mención, CECC7-Mención					



Metodología de desarrollo visual Visual Development	RA1, RA4, RA5, RA6		CG1, CGO1, CGO5, CGO8	CECRI2, CECRI16, CESI1- Mención, CESI2- Mención, CESI3- Mención, CESI4- Mención, CESI5- Mención, CESI6- Mención					
Redes de neuronas artificiales / Artificial neural networks	RA1, RA2, RA4, RA5		CG9	CECC7-Mención					
Tecnologías informáticas para los sistemas de información en web/ Computing technologies for the web Information Systems	RA1, RA5, RA6		CG1	CESI6-Mención					
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE-SECOND TERM</b>									
Dirección de proyectos de desarrollo de software / Software development projects management	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6	CB2	CG1, CG4, CG5, CG9, CGO1, CGO2, CGO7, CGO3, CGO4, CGO5	CECRI1, CECRI2, CECRI3, CECRI4, CECRI8, CECRI16					
Diseño y administración de bases de datos / Database design and administration	RA1, RA2, RA4, RA5, RA6		CG5, CG7, CG9, CGB4, CGO9	CECRI5, CESI1- Mención, CESI3- Mención, CESI6- Mención					
Informática gráfica e inteligencia artificial / Computer Graphics and Artificial Intelligence	RA1, RA2, RA4, RA5		CG2	CECC1- Mencion, CECC3- Mención, CECC6-Mención					
Métodos y técnicas de trabajo cooperativo / Methods and techniques of cooperative work	RA1, RA4, RA5, RA6		CG2, CG4, CG7, CGO2, CGO9, CGO10	CESI1-Mención, CESI2-Mención, CESI4-Mención					
Procesadores del Lenguaje / Compilers	RA1, RA2, RA5		CGO3, CGO4	CECRI6, CECRI8, CECC2-Mención					
Recuperación y acceso a la información / Information access and retrieval	RA1, RA2, RA4, RA5, RA6		CG5, CG7, CG9, CGB4, CGO9	CECRI5, CESI1- Mención, CESI3- Mención, CESI6- Mención					



Teoría avanzada de la computación / Advanced theory of computation	RA1, RA2, RA4, RA5		CG2	CECC1-Mención, CECC3-Mención, CECC6-Mención					
<b>SEXTO CURSO-SIXTH YEAR</b>									
<b>PRIMER CUATRIMESTRE-FIRST TERM</b>									
Dirección de recursos humanos / Human resource management					RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6	CB1, CB3	CG1	CE1, CE2, CE12, CE17	CT1, CT2, CT3
Sistemas e instituciones financieras / Financial systems and institutions					RA2	CB1	CG2, CG3	CE3, CE9	CT1
Trabajo Fin de Grado (ADE) / Bachelor Thesis (Business Administration)					RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6	CB2, CB3, CB5	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6	CE1, CE2, CE3, CE4, CE8, CE9, CE11, CE12, CE13, CE14, CE17	CT1, CT3, CT4
Trabajo Fin de Grado (Informática) / Bachelor Thesis (Computer Science and Engineering)	RA1, RA2, RA4, RA5, RA6	CB2, CB3, CB4, CB5	CG3, CG6, CG9, CGB4, CGO1, CGO7, CGO4, CGO8, CGO9, CGO10, CGO11, CGO12	CECRI1, CECRI4, CECRI8, CECRI18, CETFG1					

## 2. **INFORMÁTICA/COMPUTER SCIENCE: DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS /DESCRIPTION OF LEARNING OUTCOMES AND COMPETENCES**

### ○ **RESULTADOS DE APRENDIZAJE/LEARNING OUTCOMES:**

- RA1. Conocimiento y comprensión: Tener conocimientos básicos y la comprensión de los fundamentos científicos y tecnológicos de la Ingeniería Informática, así como un conocimiento específicos de las ciencias de la computación, la ingeniería de computadores y sistemas de información./ Knowledge and understanding: Have basic knowledge and understanding of the scientific and technological foundations of Computer Engineering, as well as a specific knowledge of computer science, computer engineering and information systems.
- RA2 Análisis de la Ingeniería: Ser capaces de identificar problemas de Ingeniería Informática, reconocer sus especificaciones, establecer diferentes métodos de resolución y seleccionar el más adecuado para su solución, teniendo en cuenta las limitaciones sociales, salud humana, Medio Ambiente, y comerciales aplicables en cada caso./ Engineering Analysis: To be able to identify Computer Engineering problems, recognise their specifications, establish different resolution methods and select the most appropriate one for their solution, taking into account the social, human health, environmental, and commercial constraints applicable in each case.
- RA3 Diseño en Ingeniería: Ser capaces de realizar diseños de ingeniería de acuerdo a su nivel de conocimiento y comprensión que cumplan con las especificaciones requeridas colaborando con otros ingenieros y titulados. El diseño abarca dispositivos, procesos, métodos y objetos, y especificaciones más amplias que las estrictamente técnicas, lo cual incluye conciencia social, salud y seguridad, y consideraciones medioambientales y comerciales. / Engineering Design: Be able to carry out engineering designs according to their level of knowledge and understanding that meet the required specifications in collaboration with other engineers and graduates. Design encompasses devices, processes, methods and objects, and specifications broader than the strictly technical, including social awareness, health and safety, environmental and commercial considerations.
- RA4 Investigación e Innovación: Ser capaces de usar métodos apropiados para realizar investigación y llevar a cabo aportaciones innovadoras en el ámbito de la Ingeniería Informática./ Research and Innovation: To be able to use appropriate methods to conduct research and make innovative contributions in the field of Computer Engineering.
- RA5 Aplicaciones de la Ingeniería: Los egresados serán capaces de aplicar su conocimiento y comprensión para resolver problemas, dirigir investigaciones y diseñar dispositivos o procesos del ámbito de la Ingeniería Informática de acuerdo con criterios de coste, calidad, seguridad, eficiencia, respeto por el medioambiente e implicaciones éticas. Estas habilidades incluyen el conocimiento, uso y limitaciones de sistemas informáticos, ingeniería de procesos, arquitecturas de computadores, modelos computacionales, equipos, trabajo práctico, bibliografía técnica y fuentes de información./ Engineering Applications: Graduates will be able to apply their knowledge and understanding to solve problems, conduct research and design devices or processes in the field of Computer Engineering according to criteria of cost, quality, safety, efficiency, environmental friendliness and ethical implications. These skills include knowledge, use and limitations of computer systems, process engineering, computer architectures, computational models, equipment, practical work, technical bibliography and information sources.
- RA6 Competencias Transversales: Tener las capacidades necesarias para la práctica de la ingeniería en la sociedad actual. El egresado tendrá las capacidades de trabajar de forma efectiva tanto individualmente como en equipo, mostrando habilidades de comunicación y coordinación de equipos. Por otro lado, demostrará conciencia sobre la responsabilidad de la práctica de la ingeniería, el impacto social y medioambiental, y compromiso con la ética profesional, y normas de la práctica de la ingeniería. Por último, demostrará habilidades y competencias relacionadas con las mejores prácticas en gestión de proyectos, sus herramientas y análisis de riesgos./ Transversal Competences: To have the necessary skills for the practice of engineering in today's society. The graduate will have the ability to work effectively both individually and in teams, showing communication and team coordination skills. Furthermore, they will demonstrate awareness of the responsibility of engineering practice, social and environmental impact, and commitment to professional ethics and standards of engineering practice. Finally, you will demonstrate skills and competencies related to best practice in project management, project management tools and risk analysis.



○ **COMPETENCIAS BÁSICAS/BASIC COMPETENCES:**

- 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/Students have demonstrated possession and understanding of knowledge in an area of study that builds on the foundation of general secondary education, and is usually at a level that, while relying on advanced textbooks, also includes some aspects that involve knowledge from the cutting edge of their field of study
- 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/Students are able to apply their knowledge to their work or vocation in a professional manner and possess the competences usually demonstrated through the development and defence of arguments and problem solving within their field of study.
- 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/Students have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their field of study) in order to make judgements which include reflection on relevant social, scientific or ethical issues.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado/Students should be able to communicate information, ideas, problems and solutions to both specialist and non-specialist audiences.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía/Students will have developed the learning skills necessary to undertake further study with a high degree of autonomy.
- 

○ **COMPETENCIAS GENERALES/GENERAL COMPETENCES:**

- CG1: Aplicar métodos teóricos y prácticos apropiados para el análisis, diseño y solución de problemas, proporcionando soluciones informáticas que respeten las normas de accesibilidad, ergonomía y la seguridad en el trabajo y que se ajusten a la legislación existente./ Apply appropriate theoretical and practical methods for the analysis, design and solution of problems, providing IT solutions that respect accessibility, ergonomics and safety at work and comply with existing legislation.
- CG2: Ser capaz de generar nuevas ideas (creatividad) y de anticipar nuevas situaciones y de adaptarse a Trabajar en equipo y relacionarse con otros, pero al mismo tiempo tener capacidad de trabajar de forma autónoma/Be able to generate new ideas (creativity) and to anticipate new situations and to adapt to new situations and to work in a team and interact with others, but at the same time be able to work autonomously.
- CG3: Ser capaz valorar las distintas soluciones posibles desde el punto de vista técnico, económico y profesional y del respeto a la legislación vigente en el ámbito general y profesional. /Be able to evaluate the different possible solutions from a technical, economic and professional point of view and to respect the legislation in force in the general and professional field.
- CG4: Dirección técnica, económica y comercial, de proyectos informáticos, planificando propuestas, organizando equipos y aplicando técnicas de ingeniería que sean rigurosas, responsables y que respeten las normas vigentes y estén de acuerdo con la ética profesional./ Technical, economic and commercial management of computer projects, planning proposals, organising teams and applying engineering techniques that are rigorous, responsible and that respect current regulations and are in accordance with professional ethics.
- CG5: Usar herramientas informáticas, de propósito general, colaborativas y de optimización del trabajo para la planificación e implementación efectiva de proyectos./ Use computer, general purpose, collaborative and work optimisation tools for the effective planning and implementation of projects.
- CG6: Comunicarse verbalmente y por escrito en un entorno bilingüe: español, inglés. /Communicate verbally and in writing in a bilingual environment: Spanish, English.



- CG7: Ser capaz de exponer y discutir propuestas en el trabajo en equipo, demostrando habilidades personales y sociales que le permitan asumir responsabilidades distintas dentro de los mismos./ Be able to present and discuss proposals in team work, demonstrating personal and social skills that allow him/her to assume different responsibilities within them.
- CG8: Se capaz de comunicarse respetando a los demás, la igualdad entre hombres y mujeres y otros derechos fundamentales, así como las obligaciones con la sociedad, la profesión y el medio ambiente./ Be able to communicate respecting others, equality between men and women and other fundamental rights, as well as obligations to society, the profession and the environment.
- CG9: Utilizar de forma eficiente medios TIC para redactar informes técnicos y memorias de proyectos y trabajos sobre Informática, así como presentaciones de calidad./ Efficiently use ICT resources to write technical reports and project and work reports on computing, as well as quality presentations.
- CGB1: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización./ Ability to solve mathematical problems that may arise in engineering. Ability to apply knowledge of: linear algebra; differential and integral calculus; numerical methods; numerical algorithms; statistics and optimisation.
- CGB2: Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físicos de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería./ Understanding and mastery of the basic concepts of fields and waves and electromagnetism, electric circuit theory, electronic circuits, physical principles of semiconductors and logic families, electronic and photonic devices, and their application to the resolution of engineering problems.
- CGB3: Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería./ Ability to understand and master the basic concepts of discrete mathematics, logic, algorithmic and computational complexity, and their application to the resolution of engineering problems.
- CGB4: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería./ Basic knowledge of the use and programming of computers, operating systems, databases and computer programmes with applications in engineering.
- CGB5: Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería./ Knowledge of the structure, organisation, operation and interconnection of computer systems, the fundamentals of their programming, and their application to the resolution of engineering problems.
- CGB6: Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas./ Adequate knowledge of the concept of company, institutional and legal framework of the company. Organisation and management of companies.
- CGO1: Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas./ Ability to conceive, draft, organise, plan, develop and sign projects in the field of computer engineering aimed, in accordance with the knowledge acquired, at the conception, development or operation of computer systems, services and applications.
- CGO2: Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos. /Ability to direct project activities in the field of computer science in accordance with the knowledge acquired.
- CGO3: Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan./ Ability to design, develop, evaluate and ensure the accessibility, ergonomics, usability and security of computer systems, services and applications, as well as the information they manage.



- CGO4: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos. /Ability to define, evaluate and select hardware and software platforms for the development and execution of computer systems, services and applications, in accordance with the knowledge acquired.
  - CGO5: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos./ Ability to conceive, develop and maintain computer systems, services and applications using software engineering methods as an instrument for quality assurance, in accordance with the knowledge acquired.
  - CGO6: Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos./ Ability to conceive and develop centralised or distributed computer systems or architectures integrating hardware, software and networks in accordance with the knowledge acquired.
  - CGO7: Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento./ Ability to know, understand and apply the necessary legislation during the development of the profession of Technical Engineer in Computer Science and to handle specifications, regulations and compulsory standards.
  - CGO8: Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones./ Knowledge of basic subjects and technologies, which enable them to learn and develop new methods and technologies, as well as those which provide them with great versatility to adapt to new situations.
  - CGO9: Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática./ Ability to solve problems with initiative, decision-making, autonomy and creativity. Ability to know how to communicate and transmit the knowledge, skills and abilities of the profession of Technical Engineer in Computer Science.
  - CGO10: Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos./ Knowledge to carry out measurements, calculations, valuations, appraisals, expert opinions, studies, reports, task planning and other similar IT work, in accordance with the knowledge acquired.
  - CGO11: Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática./ Ability to analyse and assess the social and environmental impact of technical solutions, understanding the ethical and professional responsibility of the activity of the Technical Engineer in Computer Science.
  - CGO12: Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos. /Knowledge and application of basic elements of economics and human resources management, organisation and planning of projects, as well as legislation, regulation and standardisation in the field of IT projects, in accordance with the knowledge acquired.
- **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/SPECIFIC COMPETENCES:**
- CECRI1: Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente./ Ability to design, develop, select and evaluate computer applications and systems, ensuring their reliability, security and quality, in accordance with ethical principles and current legislation and regulations.



- CECRI2: Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social./ Ability to plan, conceive, deploy and manage IT projects, services and systems in all areas, leading their implementation and continuous improvement and assessing their economic and social impact.
- CECRI3: Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software./ Ability to understand the importance of negotiation, effective work habits, leadership and communication skills in all software development environments.
- CECRI4: Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes./ Ability to draw up the technical specifications of a computer installation that complies with current standards and regulations.
- CECRI5: Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas./ Knowledge, administration and maintenance of computer systems, services and applications.
- CECRI6: Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos./ Knowledge and application of the basic algorithmic procedures of computer technologies to design solutions to problems, analysing the suitability and complexity of the proposed algorithms.
- CECRI7: Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema./ Knowledge, design and efficient use of the most appropriate data types and structures to solve a problem.
- CECRI8: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados./ Ability to analyse, design, build and maintain applications in a robust, secure and efficient way, choosing the most appropriate paradigm and programming languages.
- CECRI9: Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman./ Ability to know, understand and evaluate the structure and architecture of computers, as well as their basic components.
- CECRI10: Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios. /Knowledge of the characteristics, functionalities and structure of Operating Systems and design and implement applications based on their services.
- CECRI11: Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas./ Knowledge and application of the characteristics, functionalities and structure of Distributed Systems, Computer Networks and Internet and design and implement applications based on them.
- CECRI12: Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos./ Knowledge and application of the characteristics, functionalities and structure of databases, enabling their appropriate use, and the design and analysis and implementation of applications based on them.
- CECRI13: Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web./ Knowledge and application of the tools necessary for the storage, processing and access to information systems, including web-based ones.
- CECRI14: Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real./ Knowledge and application of the fundamental principles and basic techniques of parallel, concurrent, distributed and real-time programming.
- CECRI15: Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica./ Knowledge and application of the fundamental principles and basic techniques of intelligent systems and their practical application.
- CECRI16: Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software./ Knowledge and application of the principles, methodologies and life cycles of software engineering.



- CECRI17: Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas./ Ability to design and evaluate human-computer interfaces that guarantee the accessibility and usability of computer systems, services and applications.
- CECRI18: Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional./ Knowledge of the rules and regulations of computer science at national, European and international levels.
- 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 en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas./Original exercise to be carried out individually and presented and defended before a university examining board, consisting of a project in the field of specific technologies of Computer Engineering of a professional nature in which the competences acquired in the courses are synthesised and integrated.
- CECC1: Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática./ Ability to have a thorough knowledge of the fundamental principles and models of computing and know how to apply them to interpret, select, evaluate, assess, model and create new concepts, theories, uses and technological developments related to computing.
- CECC2: Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes./ Ability to know the theoretical foundations of programming languages and the associated lexical, syntactic and semantic processing techniques, and to know how to apply them to the creation, design and processing of languages.
- CECC3: Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantiza el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos./ Ability to evaluate the computational complexity of a problem, to know algorithmic strategies that can lead to its resolution and to recommend, develop and implement the one that guarantees the best performance in accordance with the established requirements.
- CECC4: Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación./ Ability to know the fundamentals, paradigms and techniques of intelligent systems and to analyse, design and build systems, services and computer applications that use these techniques in any field of application.
- CECC5: Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes./ Ability to acquire, obtain, formalise and represent human knowledge in a computable form for the resolution of problems by means of a computer system in any field of application, particularly those related to aspects of computation, perception and performance in intelligent environments.
- CECC6: Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora./ Ability to develop and evaluate interactive and complex information presentation systems and their application to the resolution of human-computer interaction design problems.
- CECC7: Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos./ Ability to know and develop computational learning techniques and design and implement applications and systems that use them, including those dedicated to the automatic extraction of information and knowledge from large volumes of data.
- CEIC1: Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones./ Ability to design and build digital systems, including computers, microprocessor-based systems and communications systems.



- CEIC2: Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas./ Ability to develop specific processors and embedded systems, as well as to develop and optimise software for such systems.
- CEIC3: Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software de para las mismas./ Ability to analyse and evaluate computer architectures, including parallel and distributed platforms, and develop and optimise software for them.
- CEIC4: Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones./ Ability to design and implement system and communications software.
- CEIC5: Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real./ Ability to analyse, evaluate and select the most appropriate hardware and software platforms for the support of embedded and real-time applications.
- CEIC6: Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos./ Ability to understand, apply and manage the guarantee and security of computer systems.
- CEIC7: Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos./ Ability to analyse, evaluate, select and configure hardware platforms for the development and execution of computer applications and services.
- CEIC8: Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores./ Ability to design, deploy, administer and manage computer networks.
- CESI1: Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas./ Ability to integrate Information and Communication Technology solutions and business processes to meet the information needs of organisations, enabling them to achieve their objectives effectively and efficiently, thus giving them competitive advantages.
- CESI2: Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente./ Ability to determine the requirements of an organisation's information and communication systems, taking into account security aspects and compliance with current regulations and legislation.
- CESI3: Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación. / Ability to participate actively in the specification, design, implementation and maintenance of information and communication systems.
- CESI4: Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios./ Ability to understand and apply the principles and practices of organisations, so that they can act as a liaison between the technical and management communities of an organisation and actively participate in the training of users.
- CESI5: Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación./ Ability to understand and apply the principles of risk assessment and apply them correctly in the development and implementation of action plans.

### 3. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS/*BUSINESS ADMINISTRATION*: DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS /*DESCRIPTION OF LEARNING OUTCOMES AND COMPETENCES*

#### ○ RESULTADOS DE APRENDIZAJE/*LEARNING OUTCOMES*:

- RA1. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en las diferentes disciplinas de estudio en el ámbito de la empresa con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento. / Having acquired advanced knowledge and proved an understanding of theoretical and practical aspects and of the working methodology in different disciplines of business administration, with a level enough so as to be at the vanguard of knowledge.
- RA2. Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismo, aplicar sus conocimientos, la comprensión de éstos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito empresarial, requiriendo el uso de ideas creativas e innovadoras. / Be able, either through arguments or processes elaborated and supported by them, to apply their knowledge, the understanding of these and their resolution capabilities in the business sphere, which may require the use of innovative and creative ideas.
- RA3. Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de la empresa. / Show the capability of gathering and interpreting data and information on which to sustain their conclusions, including, whenever it is precise and pertinent, the reflection on social, scientific or ethical aspects in the business sphere.
- RA4. Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio; / Be able to manage in complex situations or those that require the development of new solutions in the academic, labor, or professional dimension in their field of study;
- RA5. Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio. / Know how to communicate to any type of audience (either specialized or not) in a clear and precise way, knowledge, methodologies, ideas, problems and solutions in their field of study.
- RA6. Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no). / To be able to identify their own learning needs in their field of study and work or professional environment and to organise their own learning with a high degree of autonomy in all types of contexts (structured or not).

#### ○ COMPETENCIAS BÁSICAS/*BASIC COMPETENCES*:

- 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/Students have demonstrated possession and understanding of knowledge in an area of study that builds on the foundation of general secondary education, and is usually at a level that, while relying on advanced textbooks, also includes some aspects that involve knowledge from the cutting edge of their field of study
- 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/Students are able to apply their knowledge to their work or vocation in a professional manner and possess the competences usually demonstrated through the development and defence of arguments and problem solving within their field of study.



- 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/Students have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their field of study) in order to make judgements which include reflection on relevant social, scientific or ethical issues.
  - CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado/Students should be able to communicate information, ideas, problems and solutions to both specialist and non-specialist audiences.
  - CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía/Students will have developed the learning skills necessary to undertake further study with a high degree of autonomy.
- **COMPETENCIAS GENERALES/GENERAL COMPETENCES:**
- CG1: Comprender los conocimientos que definen a la Administración de Empresas como disciplina científica (incluyendo sus teorías, historia, métodos, técnicas)/Understand the body of knowledge defining Business Administration as a scientific discipline (including theories, history, methods, techniques)
  - CG2: Ser capaz de formular, debatir y defender razonamientos críticos, empleando para ello terminología precisa y recursos especializados sobre los fenómenos empresariales, utilizando para ello los conceptos y metodologías de análisis de las diferentes disciplinas de la Administración de Empresas./Be able to formulate, debate and defend critical argumentations, employing precise and specialized terminology on business phenomena, using concept and methodologies to analyze the different disciplines of Business Administration
  - CG3: Ser capaz de gestionar, identificar, reunir e interpretar información relevante sobre cuestiones relacionadas con el ámbito empresarial./Be able to manage, identify, gather and interpret relevant information on questions related with the business sphere.
  - CG4: Conocer las técnicas de investigación cuantitativas y cualitativas, y ser capaz de discernir cuáles son las más apropiadas para aplicarlas en el campo de la Administración de Empresas/Know qualitative and quantitative research techniques, and be able to assess which of them are the most appropriate for its application to Business Administration
  - CG5: Ser capaz de aplicar el método científico a preguntas empresariales y económicas relevantes, para plantear un problema en este ámbito, identificando un método que permita interpretar cuidadosamente los datos disponibles/Be able to apply the scientific method to relevant entrepreneurial and economic questions, in order to state a problem in this area, and identify a method that allows to carefully interpret the available data
  - CG6: Saber emitir juicios que incluyan una reflexión ética sobre temas fundamentales de carácter empresarial y económico /Know how to give out judgements including an ethic thought on fundamental topics of business and economic carácter
- **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/SPECIFIC COMPETENCES:**
- CE1: Crear y dirigir empresas y organizaciones atendiendo y respondiendo a los cambios del entorno en el que opera./Create and direct companies and organizations based on responding to the changes in the environment in which one operates.
  - CE2: Conocer el funcionamiento de los distintos departamentos funcionales de una empresa (producción, marketing, recursos humanos, finanzas, etc.), y desempeñar con soltura cualquier labor de gestión en ellas./Know the functioning of the different functional departments in a company (production, marketing, human resources, finance, etc.), and develop with ease any management task in them.
  - CE3: Elaborar, interpretar y auditar la información económico-financiera de entidades empresariales, y prestar asesoramiento sobre los mismos, de cara a aportar datos importantes para la toma de decisiones empresariales./Elaborate, interpret and audit economic-financial information of entrepreneurial entities, and assess on them, in order to be able to contribute important data for business decision making.





- CE4: Entender los elementos fundamentales del entorno económico nacional e internacional en el que desarrolla la empresa su actividad (instituciones económicas nacionales e internacionales, los fenómenos básicos de la economía española e internacional, el sistema fiscal y las leyes económicas básicas que influyen a la empresa)./Understand the fundamental elements of the national and international economic environment in which the company develops its activities (national and international institutions, the basic phenomena of the Spanish and international economy, the fiscal system and the basic economic laws that influence on the company).
- CE5: Tratar los efectos de la presencia de incertidumbre en los problemas que enfrentan consumidores y empresas, las implicaciones de la aversión (o la neutralidad frente) al riesgo, el papel de la información y su valor, así como la interacción estratégica entre agentes económicos./Address the effects of the presence of uncertainty in the problems that consumers and companies have to face, the implications of risk aversion (or risk neutrality), the role of information and its value, as well as the strategic interaction among economic agents.
- CE6: Conocer cómo aplicar métodos estadísticos para realizar análisis de regresión lineal y contrastar hipótesis, y entender la naturaleza de las distintas variables de un problema económico/Learn how to apply statistical methods in order to run lineal regressions and contrast hypotheses, as well as understand the nature of the different variables of an economic problem
- CE7: Comprender la distinta naturaleza de las diversas variables de un problema económico y resolverlo utilizando conceptos de álgebra lineal, matricial, y cálculo diferencial/Understand the diverse nature of the diverse variables of an economic problem, and solve it using concepts from linear algebra, matrix algebra, and differential calculus
- CE8: Conocer el régimen jurídico de los diversos instrumentos del derecho de la propiedad industrial al servicio de las empresas (patentes, marcas, nombres comerciales o diseños industriales, entre otros), así como los fundamentos jurídicos del sistema económico español y las reglas básicas que regulan el intercambio de bienes y servicios. /Understand the juridical regime of the diverse instruments of the law of industrial property for the use of companies (patents, trademarks, commercial names, or industrial designs, among others), as well as the juridical foundations of the Spanish juridical regime, and the basic rules that rule the exchange of goods and services
- CE9: Comprender y sintetizar el funcionamiento de los diversos instrumentos, públicos y privados, con los que cuenta el empresario para financiar su actividad./Understand and summarize the functioning of the different instruments (public and private), available to the entrepreneur in order to finance his/her activities.
- CE10: Aprender los principales instrumentos para analizar la situación competitiva de una empresa/Learn the main instruments for the analysis of the competitive situation of a company
- CE11: Entender la importancia de cambios tecnológicos, demográficos y la acumulación de capital físico para explicar las diferencias observadas en niveles de renta entre países/Understand the importance of technological and demographic changes, as well as the accumulation of physical capital in order to explain the observed differences in the levels of wealth across countries
- CE12: Aplicar las nociones y técnicas fundamentales de la gestión de recursos humanos y de la contratación laboral a la práctica empresarial, tanto desde el punto de vista del trabajador como del empresario./Apply the fundamental notions and techniques for the management of human resources and labor contracting, both from the point of view of the employee and the employer.
- CE13: Aprender los conceptos relacionados con la conducta del mercado que resultan útiles en la gestión comercial de la empresa./Learn concepts related with the market behavior that are useful in the commercial management of the company
- CE14: Habilidad para solventar los condicionantes que se desarrollan en cualquier organización empresarial (necesidad de innovar, de actualizar permanentemente los conocimientos, relación con clientes externos e internos y con proveedores, tomas de decisiones en contextos de incertidumbre, administración eficiente del tiempo,  $\zeta$ ), aplicando los conocimientos de naturaleza teórico-práctico /Ability to solve the determinants that evolve in any entrepreneurial organization (need to innovate, need to constantly update knowledge, relationship with external and internal clients and suppliers, decision making under uncertainty, efficient time management,  $\zeta$ ), applying knowledge of theoretical-practical nature



- CE15: Familiarizarse con los principales instrumentos para el análisis de la situación competitiva de la empresa en el entorno de los procesos de transformación digital /Become familiar with the main instruments for the analysis of the competitive situation of the company under the scenario of digital transformation
  - CE16: Desarrollar iniciativas emprendedoras y capacidades creativas para la propuesta y desarrollo de ideas de negocio innovadoras, usando las principales herramientas para crear, desarrollar e implementar un negocio innovador que afronte los retos de las sociedades actuales/Develop entrepreneurial initiatives and creative capabilities for the proposal and development of innovative business ideas, using the main tools to create, develop and implement an innovative business addressing the challenges in current society
  - CE17: Saber analizar, elaborar y defender individualmente un problema y su solución en el ámbito disciplinario de la titulación, aplicando los conocimientos, habilidades, herramientas y estrategias adquiridas o desarrolladas en ella./To know how to analyze, elaborate and defend individually a problem and its solution within the disciplinary scope of the Degree, applying the knowledge, skills, tools and strategies acquired or developed in it.
- **COMPETENCIAS TRANSVERSALES/TRANSVERSAL COMPETENCES:**
- CT1: Conocer y ser capaz de manejar habilidades interpersonales sobre iniciativa y responsabilidad, negociación, inteligencia emocional, etc. así como herramientas de cálculo que permitan consolidar las habilidades técnicas básicas que se requieren en todo ámbito profesional./Know and be able to use interpersonal abilities on initiative and responsibility, negotiation, emotional intelligence, etc., as well as other computation tools that allow to consolidate the technical basic techniques needed in in the professional sphere.
  - CT2: Se capaz de establecer una buena comunicación interpersonal y de trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales./Be able to establish good interpersonal communication and work in multidisciplinary and international teams.
  - CT3: Ser capaz de organizar y planificar su trabajo, tomando las decisiones correctas basadas en la información disponible, reuniendo e interpretando datos relevantes para emitir juicios y pensamiento crítico dentro de su área de estudio./Be able to organize and plan their work, taking correct decisions based on available information, gathering and interpreting relevant data in order to express judgements and critical thinking in their field of study
  - CT4: Ser capaz de dedicarse a un aprendizaje autónomo de por vida, que les permita adaptarse a nuevas situaciones/Be able to dedicate themselves to autonomous long-life learning, that enables them to adapt to new situations