



MAPA DE COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

MAP OF COMPETENCES AND LEARNING OUTCOMES

1. TABLAS/TABLES ([Ver descripción abajo/Description below](#))

MATERIA Y ASIGNATURAS subjects	COMPETENCIAS BÁSICAS Basic Competences	COMPETENCIAS GENERALES General Competences	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Specific Competences
<b>PRIMER CURSO- FIRST YEAR</b>			
<b>MATERIA 1 "Teoría de la investigación en ciencias sociales / Research theory for the social sciences"</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la ciencia social computational / Foundations of Computational Social Science</li> <li>- Teorías del comportamiento en las Ciencias Sociales / Behavioral theories in the Social Sciences</li> <li>- Cuestiones sociales y éticas del Big Data y la IA / Social and ethical issues of Big Data &amp; AI</li> </ul>	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7	CE1, CE2, CE3, CE4
<b>MATERIA 2 "Metodologías de investigación en ciencias sociales / Research methodologies for the social sciences"</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de investigación para las Ciencias Sociales / Research design for Social Sciences</li> <li>- Metodología de encuestas I / Survey research methods I</li> <li>- Metodología de encuestas II / Survey research methods II</li> <li>- Análisis de redes sociales / Social network analysis</li> </ul>	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7	CE1, CE5, CE6
<b>MATERIA 3 "Herramientas computacionales / Computational tools"</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programación de datos / Data programming</li> <li>- Visualización de datos / Data visualization</li> <li>- Extracción de datos / Data harvesting</li> <li>- Minería de texto / Text mining</li> </ul>	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7	CE7, CE8, CE9
<b>MATERIA 4 "Estadística y análisis de datos / Statistics and data analysis"</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estadística y ciencia de datos I / Statistics and data science I</li> <li>- Estadística y ciencia de datos II / Statistics and data science II</li> <li>- Modelado avanzado / Advanced modelling</li> <li>- Inferencia causal para las Ciencias Sociales / Methods of causal inference for the Social Sciences</li> </ul>	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7	CE10
<b>MATERIA 5 "Trabajo Fin de Máster / Master's Thesis"</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario de Trabajo Fin de Máster / Master's Thesis Seminar</li> <li>- Trabajo Fin de Máster / Master's Thesis</li> </ul>	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7	CE11



## 2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS/DESCRIPTION OF LEARNING OUTCOMES AND COMPETENCES

- **COMPETENCIAS BÁSICAS/BASIC COMPETENCES:**
  - CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. Having and understanding the knowledge that provides a basis or opportunity to be original in the development and/or application of ideas, often in a research context.
  - CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. Students know how to apply their acquired knowledge and problem-solving skills in new or unfamiliar settings within broader (or multidisciplinary) contexts related to their field of study.
  - CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. Students are able to integrate knowledge and to face the complexity of making judgments based on information that, being incomplete or limited, includes reflections on the social and ethical responsibilities linked to the application of their knowledge and judgments.
  - CB9: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. Students know how to communicate their conclusions and the knowledge and ultimate reasons behind them to specialised and non-specialised audiences in a clear and unambiguous way.
  - CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. Students have the learning skills that will enable them to continue studying in a way that will be largely self-directed or autonomous.
  
- **COMPETENCIAS GENERALES/GENERAL COMPETENCES:**
  - CG1: Capacidad para comprender y analizar las principales teorías sociales de carácter global y cómo están cambiando con la aplicación de herramientas computacionales. / Ability to understand and analyze the main global social theories and how they are changing with the application of computational tools.
  - CG2: Capacidad para identificar, definir y formular problemas de las ciencias sociales y resolverlos mediante técnicas computacionales. Esta capacidad incluye la valoración simultánea de todos los factores en juego, no sólo técnicos, sino también legales. / Ability to identify, define and formulate social science problems and solve them using computational techniques. This includes the ability to assess all the factors involved, not only technical but also legal.
  - CG3: Capacidad de recopilar y analizar los conocimientos existentes en las diferentes áreas de las ciencias sociales computacionales y de hacer una propuesta de posibles soluciones a los problemas planteados. / Ability to compile and analyze existing knowledge in the different areas of computational social sciences, and to propose possible solutions to the problems raised.
  - CG4: Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos propios de las ciencias sociales computacionales al análisis y resolución de casos y problemas empíricos concretos. / Ability to apply theoretical and methodological knowledge of computational social sciences to the analysis and resolution of specific cases and empirical problems.
  - CG5: Capacidad para abordar de manera proactiva los problemas planteados bajo entornos nuevos o poco conocidos, dentro del contexto de las ciencias sociales computacionales. / Ability to address issues raised under new or unfamiliar environments, within the context of computational social sciences.
  - CG6: Capacidad para planificar y llevar a cabo de manera autónoma una investigación en el campo de las ciencias sociales computacionales. / Ability to plan and carry out research in the field of computational social sciences in an autonomous way.



- CG7: Capacidad de comunicar y presentar, de forma clara, precisa y rigurosa, conceptos y resultados relacionados con actividades en ciencias sociales computacionales ante públicos tanto especializados como no especializados. / Ability to communicate and present, in a clear, precise and rigorous manner, concepts and results related to computational social science activities to both specialized and non-specialized audiences.
- **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/SPECIFIC COMPETENCES:**
  - CE1: Capacidad de comprender y analizar los principales enfoques teórico-metodológicos de las ciencias sociales computacionales, incluyendo sus potenciales y limitaciones, así como de aplicarlos al análisis de problemas sociales concretos. / Ability to understand and analyze the main theoretical-methodological approaches of computational social sciences, their potentials and limitations, and to apply them to the analysis of specific social problems.
  - CE2: Capacidad para implementar técnicas avanzadas para analizar los mecanismos sociales específicos del contexto digital / Ability to implement advanced techniques for the analysis of social mechanisms specific to the digital context.
  - CE3: Capacidad de identificar los desafíos de la sociedad digital y proponer soluciones específicas de carácter interdisciplinar, que combinen instrumentos analíticos de las ciencias sociales y computacionales para combatirlos. / Ability to identify the challenges of the digital society and propose specific solutions from an interdisciplinary approach, combining analytical tools from the social and computational sciences, to combat them.
  - CE4: Capacidad de comprender los problemas éticos y aplicar la legislación concerniente a protección de datos personales y a las técnicas de Big Data y IA. / Ability to understand ethical issues and apply legislation concerning personal data protection and Big Data and AI techniques.
  - CE5: Capacidad de elaborar un diseño experimental/causal adecuado a las preguntas de investigación. / Ability to develop an experimental/causal research design appropriate to the research questions.
  - CE6: Capacidad de dirigir y supervisar equipos interdisciplinarios en el ámbito de las ciencias sociales computacionales. / Ability to lead and supervise interdisciplinary teams in the field of computational social sciences.
  - CE7: Capacidad de utilizar con nivel avanzado las herramientas computacionales específicas de las ciencias sociales computacionales / Ability to use computational tools specific to the computational social sciences at an advanced level.
  - CE8: Capacidad de comprender y utilizar con nivel avanzado las técnicas de visualización y representación gráfica propias del análisis social computacional. / Ability to understand and use visualization and graphical representation techniques for computational social analysis at an advanced level.
  - CE9: Capacidad de obtener, preparar, integrar y usar información procedente de fuentes secundarias y de la web / Ability to obtain, prepare, integrate and use information from secondary and web sources.
  - CE10: Capacidad de comprender y utilizar con nivel avanzado los principales métodos y técnicas de análisis estadísticos propios de las ciencias sociales computacionales. / Ability to understand and use the most relevant methods and techniques of statistical analysis for computational social sciences at an advanced level.
  - CE11: Capacidad de elaborar, presentar y defender adecuadamente en público un Trabajo Fin de Máster, original y riguroso, relacionado con alguna o algunas de las materias objeto de la titulación. La defensa será individual. / Ability to prepare, present and adequately defend in public an original and rigorous Master's Thesis, related to one or some of the subjects of the degree. The defense will be individual.