



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Educación en la sociedad digital**

**Créditos: 7 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general .....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente.....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología.....	7
4. Actividades formativas.....	8
5. Evaluación.....	9
5.1. Criterios de evaluación .....	9
5.2. Sistema de calificación.....	9
6. Bibliografía .....	11

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Educación en la sociedad digital</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	1
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	<b>25 horas</b>

## 1.2. Equipo docente

<b>Grupo A y B</b>	<b>Julio Cabero Almenara</b> <a href="mailto:julio.caberoalmenara@docente.unia.es">julio.caberoalmenara@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:cabero@us.es">cabero@us.es</a> <b>Julio Barroso Osuna</b> <a href="mailto:julio.barrosoosuna@docente.unia.es">julio.barrosoosuna@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:jbarroso@us.es">jbarroso@us.es</a> <b>Rosalía Romero Tena</b> <a href="mailto:rosalia.romerotena@docente.unia.es">rosalia.romerotena@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:rromero@us.es">rromero@us.es</a> <b>Carmen Llorente Cejudo</b> <a href="mailto:mariadelcarmen.llorentecejudo@docente.unia.es">mariadelcarmen.llorentecejudo@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:karen@us.es">karen@us.es</a>
--------------------	---

### **1.3. Competencias y resultados de aprendizaje**

#### **OBJETIVOS FORMATIVOS**

OBJ1. Conocer los pormenores de la sociedad del conocimiento y su impacto en la educación.

OBJ2. Analizar los factores que inciden en el desarrollo de la competencia digital docente.

#### **COMPETENCIAS BÁSICAS**

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

#### **CONOCIMIENTOS**

C01. Conoce las características de la sociedad del conocimiento y cómo impactan las tecnologías en su desarrollo

## **HABILIDADES**

HD01. Evalúa cómo los conocimientos digitales y tecnológicos ayudan a resolver distintos problemas de la realidad

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA**

COM-E01 Analizar la influencia de las tecnologías en los procesos educativos

COM-E02 Estudiar las habilidades y destrezas digitales vinculadas a la docencia y la ciudadanía

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Definir los principios de la sociedad del conocimiento y su impacto en la educación
- Evaluar el papel de los medios de comunicación en el desarrollo social y educativo
- Analizar el impacto de la incorporación de las tecnologías a los procesos educativos
- Examinar las diferencias entre la competencia digital ciudadana y la docente
- Evaluar su nivel de competencia digital
- Identificar sus fortalezas y debilidades en las diferentes áreas de la competencia digital docente
- Analizar y seleccionar tareas y acciones formativas autónomas que mejoren su competencia digital

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

- Sociedad del conocimiento y las TIC; Medios de comunicación social y tecnologías
- Usos sociales de las TIC; La investigación en educación en la sociedad digital
- Educomunicación en la sociedad digital
- Impacto de la tecnología en la educación; La transformación digital de las instituciones escolares
- Competencia digital; competencia digital ciudadana
- Marco Común de Competencia Digital Docente; DigCompEdu: áreas y vínculos
- INTEF; Competencia digital docente
- Aportaciones de la investigación a la competencia digital docente

### 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD1</b>	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD2</b>	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD6</b>	Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1</b>	Actividades expositivas y prácticas. Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesorado. Ejemplos: clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc.	22	100%
<b>AF2</b>	Supervisión académica de comentarios críticos de textos, artículos o legislación asociados con la materia.	11	100%
<b>AF3</b>	Dirección de tareas y actividades para el aula.	4	0%
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	8	0%
<b>AF5</b>	Diseño de proyectos de investigación.	13	0%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	10	50%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	105	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	2	100%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

<b>Código sistema de evaluación</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Ponderación</b>
<b>SE1</b>	Prueba objetiva final	40%
<b>SE2</b>	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10%
<b>SE3</b>	- Elaboración y/o presentación oral (virtual, a través de Blackboard) o escrita de trabajos, informes de investigación o proyectos de la asignatura.	30%
<b>SE4</b>	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.).	20%

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cómputos y términos:

<b>Nivel de aprendizaje</b>	<b>Calificación numérica</b>	<b>Calificación cualitativa</b>
<b>Muy competente</b>	<b>9,0 - 10</b>	<b>Sobresaliente</b>
<b>Competente</b>	<b>7,0 - 8,9</b>	<b>Notable</b>
<b>Aceptable</b>	<b>5,0 -6,9</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Aún no competente</b>	<b>0,0 -4,9</b>	<b>Suspenso</b>

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes

matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

### **Aspectos a considerar.**

**Convocatorias.** No habrá diferencia en los porcentajes de evaluación entre las convocatorias ordinarias y extraordinaria. Las notas de los sistemas de evaluación de cada asignatura que se hubiesen superado en 1º convocatoria ordinaria se guardarán para la 2º convocatoria ordinaria (dentro del mismo curso académico). Para las convocatorias extraordinarias (diferente curso académico) no se guardarán los sistemas de evaluación superados al poder modificarse tanto las tareas como los criterios de los docentes que imparten la asignatura.

**Ponderación asignatura.** El estudiante supera la asignatura cuando, entre todos los sistemas de evaluación, alcance la calificación de 5, no siendo obligatorio aprobar todas las partes.

**Asistencia.** No es obligatoria la asistencia al 100% de las sesiones síncronas, pero sí recomendada, al igual que la visualización de las sesiones a las que no se pueda acudir de forma síncrona. La asistencia a la prueba final sí es obligatoria, debiendo identificarse (documento de identidad pertinente) para la realización de la misma.

**Normas de escritura.** La redacción de todas las evidencias evaluables debe ser cuidada a nivel de presentación y contenido, evitando errores gramaticales y ortográficos, los cuales se penalizará cada uno de ellos con 0,1 puntos, tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

**Plagio.** El plagio no se tolerará en ningún caso o situación en el Máster. Será considerado plagio la reproducción de textos de auditoría distinta a la del estudiante (internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen cumpliendo la normativa APA 7. El uso masivo de citas sin aportación del estudiante también será considerado una mala praxis.

## 6. Bibliografía

- Amaya, A., Salazar, M., Zúñiga, E. & Ávila, A. (2018). Empoderar a los profesores en su quehacer académico a través de certificaciones internacionales en competencias digitales. *Apertura*, 10(1), 104-115. <https://doi.org/10.18381/Ap.v10n1.1174>.
- Bindé, J. (dir.) (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. UNESCO.
- Boté-Vericad, J., Palacios-Rodríguez, A., Gorchs-Molist, M., & Llorente-Cejudo, C. (2023). Comparison of the teaching of digital competences between health science faculties in Andalusia and Catalonia. *Educación Médica*, 24(2), 100791. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100791>
- Butcher, N. (2019). *Marco de competencias docentes en materia de TIC UNESCO*. UNESCO.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Paidós.
- Cabero, J. (2003). Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la teleenseñanza. En F. Martínez (comp.), *Redes de comunicación en la enseñanza* (129-156). Paidós.
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital. En F. Soto y J. Rodríguez (coords), *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital* (23-42). Consejería de Educación y Cultura.
- Cabero, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (20), a053. <https://doi.org/10.21556/edutec.2006.20.510>
- Cabero, J. (dir.) (2010). *Usos del e-learning en las universidades andaluzas: estado de la situación y análisis de buenas prácticas*. Grupo de Investigación Didáctica.
- Cabero, J., Barragán, R., y Palacios, A. (2021). DigCompOrg: Marco de referencia para la transformación digital de los centros educativos andaluces. e-CO. *Revista Digital de Educación y Formación del profesorado*, 18, 1-21. <https://hdl.handle.net/11441/107955>
- Cabero, J., Barragán, R., Palacios, A., & Martín, L. (2021). Design and Validation of t-MOOC for the Development of the Digital Competence of Non-University Teachers. *Technologies*, 9(4), 84. <https://doi.org/10.3390/technologies9040084>
- Cabero, J., Barroso, J., Gutiérrez, J., y Palacios, A. (2020). Validación del cuestionario de competencia digital para futuros maestros mediante ecuaciones estructurales. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 72(2), 45-63. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.73436>
- Cabero, J., Barroso, J., Gutiérrez, J. J., y Palacios, A. (2023). T-MOOC, cognitive load and performance: analysis of an experience. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 99–113. <https://doi.org/10.6018/reifop.542121>
- Cabero, J., Castaño, C., Cebreiro, B., Gisbert, M., Martínez, F., Morales, J. A., Prendes, M. P., Romero, R., & Salinas, J. (2016). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, (20), 81–100.
- Cabero, J., Fernández, C., y Palacios, A. (2020). La competencia digital educativa en Andalucía (España). El programa #PRODIG. *Temas de Comunicación*, 41, Semestre julio-diciembre, 59-71. <https://hdl.handle.net/11441/103249>

- Cabero, J., Gutiérrez, J. J., Palacios, A., & Barroso, J. (2021). Comparative European DigCompEdu Framework (JRC) and Common Framework for Teaching Digital Competence (INTEF) through expert judgment. *Texto Livre: Linguagem E Tecnologia*, 14(1), e25740. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.25740>
- Cabero, J., y Llorente, M.C. (2006). *La rosa de los vientos: Dominios tecnológicos de las TICs por los estudiantes*. Universidad de Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica.
- Cabero, J., y Palacios, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cedefop (2008). *Terminology of European education and training policy*. Publications Office.
- Cerda-González, C., León-Herrera, M., Saiz-Vidallet, J. L., & Villegas-Medrano, L. (2022). Propósitos de uso de tecnologías digitales en estudiantes de pedagogía chilenos: Construcción de una escala basada en competencias digitales. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 64, 7–25. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.93212>
- Comisión Europea (2012). *Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos*. Publications Office of the European Union.
- Consejo de la Unión Europea. (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Diario Oficial de la Unión Europea.
- Durán, M. (2019). *Competencia Digital del Profesorado Universitario: Diseño y Validación de un Instrumento para la Certificación* [Tesis Doctoral, Universidad de Murcia]. Digitum. <http://hdl.handle.net/10201/72083>
- Durán, M., Gutiérrez, I., y Prendes, M.P. (2016a). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *Relatec. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(1), 97-114. <https://doi.org/10.5944/RIED.23.2.26540>
- Durán, M., Gutiérrez, I, y Prendes, M.P. (2016b). Certificación de la Competencia TIC del Profesorado Universitario. Diseño y validación de un instrumento. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(6), 527-556.
- Durán, M. C., Prendes, M.P.E., y Gutiérrez, I. P. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 187-205. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22069>.
- Education and Training Foundation. (2019). *Digital Teaching Professional Framework. Taking Learning to the Next Level*. JISC.
- Elliot, J., Gorichon, S., Irigoien, M., & Maurizi, M. (2011). *Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente*. Ministerio de Educación.
- Esteve, F., Gisbert, M., y Lázaro, J.L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectivas Educativas*, 55(2), 38-54. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.55-Iss.2-Art.412>
- Fernanda, M., Saavedra, C., Del Pilar, P., Barrios, M., y Zea, C. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo Profesional Docente*. Ministerio de Educación Nacional.
- Flores, C., y Roig, R. (2016). Diseño y validación de una escala de autoevaluación de competencias digitales para estudiantes de pedagogía. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 12(48), 209–224. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.14>

- Ghomi, M., & Redecker, C. (2018). *Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Development and Evaluation of a Self-Assessment Instrument for Teachers' Digital Competence*. Joint Research Center. <https://doi.org/10.5220/0007679005410548>
- Gómez, M.T., y Gutiérrez, J.J. (2015). Competencia digital en la formación inicial del profesorado. *Revista iberoamericana de educación / revista iberoamericana de educação*, 68(2), 141-156. <https://doi.org/10.35362/rie682189>
- Gozálvez, V., García Ruiz, M. R., y Aguaded, J. I. (2014). La formación en competencias mediáticas: Una cuestión de responsabilidad ética en educación superior. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 28(1), 17-28. <http://hdl.handle.net/10272/11277>
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevic, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>
- Gutiérrez-Castillo, J.J., Palacios-Rodríguez, A., Martín-Párraga, L., & Serrano-Hidalgo, M. (2023) Development of Digital Teaching Competence: Pilot Experience and Validation through Expert Judgment. *Education Sciences*, 13(1), 52. <https://doi.org/10.3390/educsci13010052>.
- Hernández Suárez, C. A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis y Saber*, 7(14), 41. <https://doi.org/10.19053/22160159.5217>
- INTEF (2018). *Portafolio de la competencia digital docente*. [http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:SPOOC-INTEF+PortfolioCDD+2018\\_ED1/about](http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:SPOOC-INTEF+PortfolioCDD+2018_ED1/about)
- INTEF. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente. Octubre 2017*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado.
- ISTE. (2018). *Crosswalk: Future Ready Librarians Framework and ISTE Standards for Educators*. International Association for Technology in Education.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together & alone*. Prentice-Hall.
- Joint Research Centre. (2018). *DigComp into action, get inspired make it happen. A user guide to the European Digital Competence framework*. European Commission. <https://doi.org/10.2760/112945>
- Llorente-Cejudo, C., Barragán-Sánchez, R., Puig-Gutiérrez, M., & Romero-Tena, R. (2022). Social inclusion as a perspective for the validation of the "DigCompEdu Check-In" questionnaire for teaching digital competence. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11273-4>
- Marín Suelves, D., Gabarda Méndez, V., y Ramón-Llin Mas, J. A. (2022). Análisis de la competencia digital en el futuro profesorado a través de un diseño mixto. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(70). <https://doi.org/10.6018/red.523071>
- Martín-Parraga, L., Llorente-Cejudo, C., & Barroso-Osuna, J. (2023). Self-Perception of Digital Competence in University Lecturers: A Comparative Study between Universities in Spain and Peru According to the DigCompEdu Model. *Societies*, 13(6), 142. <https://doi.org/10.3390/soc13060142>
- Martín-Parraga, L., Llorente-Cejudo, C., & Barroso-Osuna, J. (2022). Validation of the DigCompEdu Check-in Questionnaire through Structural Equations: A Study at a University in Peru. *Education Sciences*, 12(8), 574. <https://doi.org/10.3390/educsci12080574>.

- Nieto, E., Pech, S., y Callejas, A. (2017). Evaluación de la competencia digital docente. TIC y enseñanza de idiomas. En Sumozas, R. y Nieto, E. (coords.), *Evaluación de la competencia digital docente* (pp. 17-33). Síntesis.
- Padilla A., Gámiz, V., y Romero, M<sup>a</sup> A. (2019). Niveles de desarrollo de la competencia digital docente: una mirada a marcos recientes del ámbito internacional. *INNOEDUCA*, 5(2), 140-150. <http://dx.doi.org/10.24310/innoeduca>
- Pérez López, E., y Yuste Tosina, R. (2023). La competencia digital del profesorado universitario durante la transición a la enseñanza remota de emergencia. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(72). <https://doi.org/10.6018/red.540121>
- Pérez-Escoda, A., García-Ruiz, R., y Aguaded, J.I. (2019). Dimensiones de la alfabetización digital a partir de cinco modelos de desarrollo. *Cultura y Educación*, 31(2), 248-266. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603274>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *Digital Competence of Educators DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Ríos, J., Gómez, E., y Rojas, M. (2018). Valoración de competencias TIC del profesorado universitario: un caso en Chile. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 52, 55-65. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.04>
- Rodríguez, A. M., Raso, F., y Ruiz, J. (2019). Competencia digital, educación superior y formación del profesorado: un estudio de metaanálisis en la web of science. *Pixel-Bit*, 54(4), 65–81. Doi: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.04>
- Romero-Tena, R., Barragán-Sánchez, R, Llorente-Cejudo C., & Palacios-Rodríguez A. (2020) The Challenge of Initial Training for Early Childhood Teachers. A Cross Sectional Study of Their Digital Competences. *Sustainability*, 12(11), 4782. <https://doi.org/10.3390/su12114782>
- Romero-Tena, R., Llorente-Cejudo, C., Puig-Gutiérrez, M., & Barragán-Sánchez R. (2021) The Pandemic and Changes in the Self-Perception of Teacher Digital Competences of Infant Grade Students: A Cross Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4756. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094756>
- Romero-Tena, R., Llorente Cejudo, C., y Palacios Rodríguez, A. (2021). Competencias Digitales Docentes desarrolladas por el alumnado del Grado en Educación Infantil: presencialidad vs virtualidad. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (76), 109-125. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2071>
- Sevillano, M. L., y Quicios, M.P. (2012). Indicadores de uso de competencias informáticas entre estudiantes universitarios: Implicaciones formativas y sociales. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 24(1), 151-182. <https://doi.org/10.14201/10336>
- Toffler, A. (1986): *La tercera Ola*. Orbis.
- Toffler, A., y Toffler, H. (2006): *La revolución de la riqueza*. Debate.
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S., e Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54. <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>.
- UNESCO (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. UNESCO.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Recursos educativos digitales**

**Créditos: 6 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general .....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente.....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología.....	7
4. Actividades formativas.....	8
5. Evaluación.....	9
5.1. Criterios de evaluación .....	9
5.2. Sistema de calificación.....	9
6. Bibliografía .....	11

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Recursos educativos digitales</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	1
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	<b>25 horas</b>

## 1.2. Equipo docente

<b>Grupo A y B</b>	<b>Inmaculada Aznar Díaz</b> <a href="mailto:inmaculada.aznardiaz@docente.unia.es">inmaculada.aznardiaz@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:iaznar@ugr.es">iaznar@ugr.es</a> <b>Francisco Javier Hinojo Lucena</b> <a href="mailto:franciscojavier.hinojolucena@docente.unia.es">franciscojavier.hinojolucena@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:fhinojo@ugr.es">fhinojo@ugr.es</a> <b>José María Romero Rodríguez</b> <a href="mailto:romejo@ugr.es">romejo@ugr.es</a> <b>Juan Manuel Trujillo Torres</b> <a href="mailto:jttorres@ugr.es">jttorres@ugr.es</a>
--------------------	---

### **1.3. Competencias y resultados de aprendizaje**

#### **OBJETIVOS FORMATIVOS**

OBJ3. Examinar la adecuación de contenidos y entornos digitales para el desarrollo de los procesos formativos.

#### **COMPETENCIAS BÁSICAS**

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

#### **CONOCIMIENTOS**

C02. Compara la utilidad de diferentes recursos digitales para los procesos de enseñanza-aprendizaje

#### **HABILIDADES**

HD02. Identifica herramientas tecnológicas para diseñar, planificar y elaborar procesos formativos con contenido digital

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA**

COM-E03 Identificar contenidos digitales de carácter educativo de calidad en diferentes formatos

COM-E04 Examinar las posibilidades del diseño instruccional para el desarrollo de materiales educativos digitales

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Diferenciar entre los tipos de licencias de uso de contenidos, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual.
- Analizar las fortalezas y debilidades de las principales herramientas para el diseño de contenidos digitales
- Seleccionar contenidos educativos adecuados en formato imagen, presentación, sonido y vídeo
- Conocer el concepto y los principios del diseño instruccional para su aplicación
- Comparar las ventajas y desventajas de los diferentes modelos de diseño instruccional
- Estudiar el diseño instruccional en contextos e-learning

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

- Licencias, derechos de autor y propiedad intelectual
- Tipos de contenidos digitales
- Características didácticas a considerar para el diseño de contenidos digitales
- Análisis y selección de herramientas para el diseño y desarrollo de contenidos digitales
- Aportaciones de la investigación para el aprendizaje con herramientas online: imágenes, presentaciones, infografías, blogs, audios, vídeos y audiovisuales
- Herramientas de autor: HTML5 y SCORM; Curación de contenidos
- Conceptualización y principios del Diseño Instruccional; Análisis sobre el potencial formativo del Diseño Instruccional
- Planificación de la propuesta didáctica para contexto e-learning
- Fases del Diseño Instruccional; Diferentes modelos para implementar el Diseño Instruccional

### 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD1</b>	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD2</b>	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD6</b>	Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1</b>	Actividades expositivas y prácticas. Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesorado. Ejemplos: clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc.	20	100%
<b>AF2</b>	Supervisión académica de comentarios críticos de textos, artículos o legislación asociados con la materia.	10	100%
<b>AF3</b>	Dirección de tareas y actividades para el aula.	10	0%
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	3	0%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	15	50%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	90	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	2	100%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

<b>Código sistema de evaluación</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Ponderación</b>
<b>SE1</b>	Prueba objetiva final	40
<b>SE2</b>	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10
<b>SE3</b>	- Elaboración y/o presentación oral (virtual, a través de Blackboard) o escrita de trabajos, informes de investigación o proyectos de la asignatura.	20
<b>SE4</b>	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.).	30

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

<b>Nivel de aprendizaje</b>	<b>Calificación numérica</b>	<b>Calificación cualitativa</b>
<b>Muy competente</b>	<b>9,0 - 10</b>	<b>Sobresaliente</b>
<b>Competente</b>	<b>7,0 - 8,9</b>	<b>Notable</b>
<b>Aceptable</b>	<b>5,0 -6,9</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Aún no competente</b>	<b>0,0 -4,9</b>	<b>Suspenso</b>

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes

matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor.

### **Aspectos a considerar.**

**Convocatorias.** No habrá diferencia en los porcentajes de evaluación entre las convocatorias ordinarias y extraordinaria. Las notas de los sistemas de evaluación de cada asignatura que se hubiesen superado en 1º convocatoria ordinaria se guardarán para la 2º convocatoria ordinaria (dentro del mismo curso académico). Para las convocatorias extraordinarias (diferente curso académico) no se guardarán los sistemas de evaluación superados al poder modificarse tanto las tareas como los criterios de los docentes que impartan la asignatura.

**Ponderación asignatura.** El estudiante supera la asignatura cuando, entre todos los sistemas de evaluación, alcance la calificación de 5, no siendo obligatorio aprobar todas las partes.

**Asistencia.** No es obligatoria la asistencia al 100% de las sesiones síncronas, pero sí recomendada, al igual que la visualización de las sesiones a las que no se pueda acudir de forma síncrona. La asistencia a la prueba final sí es obligatoria, debiendo identificarse (documento de identidad pertinente) para la realización de la misma.

**Normas de escritura.** La redacción de todas las evidencias evaluables debe ser cuidada a nivel de presentación y contenido, evitando errores gramaticales y ortográficos, los cuales se penalizará cada uno de ellos con 0,1 puntos, tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

**Plagio.** El plagio no se tolerará en ningún caso o situación en el Máster. Será considerado plagio la reproducción de textos de auditoría distinta a la del estudiante (internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen cumpliendo la normativa APA 7. El uso masivo de citas sin aportación del estudiante también será considerado una mala praxis.

## 6. Bibliografía

### Bibliografía básica

- Aznar-Díaz, I., Trujillo-Torres, J. M., Cáceres-Reche, M. P., & Romero-Rodríguez, J. M. (2021). *Recursos tecnológicos aplicados a la educación primaria y pedagogía*. Wolters Kluwer.
- Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., López-Núñez, J. A., & Trujillo-Torres, J. M. (2021). *Recursos Tecnológicos e Innovación en Educación*. Editorial Técnica AVICAM.

### Bibliografía recomendada

- Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Competencia digital de un tutor e-learning: un modelo emergente de buenas prácticas docentes en TIC. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 12(3), 49-68. <https://doi.org/10.17851/1983-3652.12.3.49-68>
- Azurmendi, A., Etayo, C., & Torrell, A. (2021). Sharenting y derechos digitales de los niños y adolescentes. *Profesional de la información*, 30(4), e300407. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.jul.07>
- Ramírez-Montoya, M.S. (2022). *Estrategias de innovación para ambientes de aprendizaje*. Síntesis.
- Ramírez-Montoya, M.-S., & González Padrón, J. G. (2021). Arquitectura de horizontes en emprendimiento social: innovación con tecnologías emergentes. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 15(2), e25716. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.25716>
- Rodríguez-Sánchez, J., & Ruiz-Palmero, J. (2020). *Recursos didácticos y tecnológicos en educación*. Síntesis.
- Romero-Rodríguez, J. M., Aznar-Díaz, I., Trujillo-Torres, J. M., & Moreno-Guerrero, A. J. (2021). Best practices in the use of mobile learning by university teachers of Didactics Language-Literature. *Revista Conhecimento Online*, 3(13), 6-25. <https://doi.org/10.25112/rco.v3.2772>
- Romero-Rodríguez, J. M., Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., & Gómez-García, G. (2022). Digitalización de la Universidad por Covid-19: impacto en el aprendizaje y factores psicosociales de los estudiantes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 153-172. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32660>
- Romero-Rodríguez, J. M., Pombo, L., & Martínez-Domingo, J. A. (2023). Implementación de los dispositivos móviles en educación superior: casos de buenas prácticas docentes. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 12(1), Artículo 6. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v12i1.15184>
- Serrano Gómez, E. (2019). *Medios de comunicación, contenidos digitales y derechos de autor*. Reus.
- Tenorio-Sepúlveda, G. C., Muñoz-Ortiz, K. P., & Nova-Nova, C. A. (2023). Educación abierta inclusiva: diseño instruccional de un libro electrónico. *HUMAN REVIEW: International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 17(5), 1-10.

Trujillo-Torres, J. M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2018). La metodología blended learning en educación superior: un estudio interuniversitario sobre su consolidación en la Universidad española. En R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 476-486). Octaedro.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Aprender en red: entornos personales de aprendizaje (PLE) y comunidades educativas virtuales**

**Créditos: 7 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general .....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente.....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología.....	7
4. Actividades formativas.....	8
5. Evaluación.....	9
5.1. Criterios de evaluación .....	9
5.2. Sistema de calificación.....	9
6. Bibliografía .....	11

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Aprender en red: entornos personales de aprendizaje (PLE) y comunidades educativas virtuales</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	1
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	25 horas

## 1.2. Equipo docente

<b>Grupo A y B</b>	<p><b>Melchor Gómez García</b> <a href="mailto:melchor.gomezgarcia@docente.unia.es">melchor.gomezgarcia@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:melchor.gomez@uam.es">melchor.gomez@uam.es</a></p> <p><b>Arturo Cavanna Gómez</b> <a href="mailto:arturo.cavannagomez@docente.unia.es">arturo.cavannagomez@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:arturo.cavanna@uam.es">arturo.cavanna@uam.es</a></p> <p><b>Moussa Boumadan Hamed</b> <a href="mailto:moussa.boumadanhamed@docente.unia.es">moussa.boumadanhamed@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:moussa.boumadan@uam.es">moussa.boumadan@uam.es</a></p> <p><b>Roberto Soto Varela</b> <a href="mailto:roberto.sotovarela@docente.unia.es">roberto.sotovarela@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:roberto.soto@uva.es">roberto.soto@uva.es</a></p>
--------------------	---

## 1.3. Competencias y resultados de aprendizaje

### OBJETIVOS FORMATIVOS

OBJ4. Evaluar las características tecno-pedagógicas de los entornos personales de aprendizaje como elemento facilitador del aprendizaje autónomo en tecnología educativa.

OBJ6. Valorar críticamente el papel de las comunidades virtuales como eje de colaboración entre docentes a través de la red.

### COMPETENCIAS BÁSICAS

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

### CONOCIMIENTOS

C03. Analiza los procesos personales de aprendizajes y los realizados a nivel comunitario en entornos digitales

## **HABILIDADES**

HD03. Analiza el potencial de procesos personales y comunitarios de aprendizaje mediados por tecnologías

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA**

COM-E05 Examinar las posibilidades de los entornos personales de aprendizaje (PLE)

COM-E06 Analizar el papel de las comunidades educativas virtuales en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de redes sociales y entornos abiertos

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Interpretar el concepto de entorno personal de aprendizaje y revisar su implicación a nivel formativo
- Examinar una red personal de aprendizaje
- Analizar las ventajas y desventajas de las diferentes plataformas para gestionar el PLE.
- Evaluar el papel de las comunidades virtuales de aprendizaje y su impacto en los procesos formativos
- Seleccionar y compartir diferentes recursos educativos en entornos digitales.
- Identificar buenas y malas prácticas, tanto educativas como de otras esferas, en el uso de redes sociales.
- Contrastar la eficiencia y significatividad de acciones formativas mediadas por el uso de redes sociales

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

- Definición y origen de los PLE; Elemento del PLE; Investigaciones basadas en PLE
- Red personal de aprendizaje; Plataformas para gestionar el PLE; Herramientas para el desarrollo del PLE
- Métodos colaborativos y tecnología educativa; Recursos en entornos formativos digitales
- Comunidades educativas y Redes sociales en educación; Investigación sobre el impacto educativo del uso de redes sociales
- Uso de redes sociales responsable; Estrategias educativas en redes sociales

### 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD1</b>	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD2</b>	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD6</b>	Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1</b>	Actividades expositivas y prácticas. Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesorado. Ejemplos: clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc.	22	100%
<b>AF2</b>	Supervisión académica de comentarios críticos de textos, artículos o legislación asociados con la materia.	11	100%
<b>AF3</b>	Dirección de tareas y actividades para el aula.	13	0%
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	5	0%
<b>AF5</b>	Diseño de proyectos de investigación.	7	0%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	10	50%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	105	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	2	100%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

<b>Código sistema de evaluación</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Ponderación</b>
<b>SE1</b>	Prueba objetiva final	40
<b>SE2</b>	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10
<b>SE3</b>	- Elaboración y/o presentación oral (virtual, a través de Blackboard) o escrita de trabajos, informes de investigación o proyectos de la asignatura.	20
<b>SE4</b>	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.).	30

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

<b>Nivel de aprendizaje</b>	<b>Calificación numérica</b>	<b>Calificación cualitativa</b>
<b>Muy competente</b>	<b>9,0 - 10</b>	<b>Sobresaliente</b>
<b>Competente</b>	<b>7,0 - 8,9</b>	<b>Notable</b>
<b>Aceptable</b>	<b>5,0 -6,9</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Aún no competente</b>	<b>0,0 -4,9</b>	<b>Suspenso</b>

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes

matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

### **Aspectos a considerar.**

**Convocatorias.** No habrá diferencia en los porcentajes de evaluación entre las convocatorias ordinarias y extraordinaria. Las notas de los sistemas de evaluación de cada asignatura que se hubiesen superado en 1º convocatoria ordinaria se guardarán para la 2º convocatoria ordinaria (dentro del mismo curso académico). Para las convocatorias extraordinarias (diferente curso académico) no se guardarán los sistemas de evaluación superados al poder modificarse tanto las tareas como los criterios de los docentes que impartan la asignatura.

**Ponderación asignatura.** El estudiante supera la asignatura cuando, entre todos los sistemas de evaluación, alcance la calificación de 5, no siendo obligatorio aprobar todas las partes.

**Asistencia.** No es obligatoria la asistencia al 100% de las sesiones síncronas, pero sí recomendada, al igual que la visualización de las sesiones a las que no se pueda acudir de forma síncrona. La asistencia a la prueba final sí es obligatoria, debiendo identificarse (documento de identidad pertinente) para la realización de la misma.

**Normas de escritura.** La redacción de todas las evidencias evaluables debe ser cuidada a nivel de presentación y contenido, evitando errores gramaticales y ortográficos, los cuales se penalizará cada uno de ellos con 0,1 puntos, tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

**Plagio.** El plagio no se tolerará en ningún caso o situación en el Máster. Será considerado plagio la reproducción de textos de auditoría distinta a la del estudiante (internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen cumpliendo la normativa APA 7. El uso masivo de citas sin aportación del estudiante también será considerado una mala praxis.

## 6. Bibliografía

- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1), 1-8.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (Eds.). (2020). *Learning in Digital Workspaces: Personal Learning Environments, MOOCs, and Mobile Devices*. Springer.
- Castañeda Quintero, L. J., y Adell Segura, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Editorial Marfil.
- Cívico Ariza, A., Linde Valenzuela, T., Gómez García, M., y Colomo Magaña, E. (2022). Twitter y aprendizaje en la universidad: análisis de la producción científica en Scopus. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (80), 131-148. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.80.2281>
- Chatti, M. A., & Jarke, M. (Eds.). (2010). *PLE 2010: Proceedings of the 1st International Conference on Personal Learning Environments*. CEUR Workshop Proceedings.
- Duan, C. (2023). Tik Tok: A New Way of English Learning. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 8, 127–133. <https://doi.org/10.54097/ehss.v8i.4237>
- Downes, S. (2007). Learning networks and connective knowledge. In H. Hao Yang, & S. Chi-Yin Yuen (Coords.), *Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking* (pp. 1-26). IGI Global.
- Drexler, W. (2010). The networked student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(3), 369-385.
- Eikermann, N., & Seufert, T. (2020). The personal learning environment (PLE) as a tool for supporting self-regulated learning. In L. Daniela & J. D. Voogt (Eds.), *Technology and the Promotion of Self-Regulated Learning* (pp. 85-104). Springer.
- Elgort, I., & Fournier, H. (2017). From personal learning environment (PLE) to professional learning environment (PrLE). In F. M. Kirschner & P. A. Kirschner (Eds.), *Learning in Humans and Machines: Towards an Interdisciplinary Learning Science* (pp. 261-276). Springer.
- Gómez García, M., Boumadan Hamed, M., Soto Varela, R., & Gutiérrez García, A. (2021). What are the factors that influence the use of social networks as a means to serve pedagogy? *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 14(1), e25420. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.25420>

- Gómez García, M., Ruiz Palmero, J., y Sánchez Rodríguez, J. (2015). Aprendizaje social en red. Las redes digitales en la formación universitaria. *EDMETIC*, 4(2), 71-87.
- Gómez-García, M., Soto-Varela, R., Boumadan, M., & Matosas-López, L. (2023). Can the use patterns of social networks in university students predict the utility perceived in digital educational resources? *Interactive Learning Environments*, 31(3), 1279-1292. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1830120>
- Johnson, M., & Liber, O. (2008). The Personal Learning Environment and the human condition: from theory to teaching practice. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 3-15.
- Kolas, L., & Staupe, A. (2007). The Personal Learning Environment—a concept for supporting individual learning. *eLearning Papers*, 2(1), 1-8.
- Laaser, W., & Ilg, G. (2010). Personal learning environment – a concept to support lifelong learning. *Proceedings of the IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age*, 101-105.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computers & Education*, 56(2), 429-440.
- Mor, Y., & Mogilevsky, O. (2013). The learning design studio: collaborative design inquiry as teachers' professional development. In R. Luckin, K. R. Koedinger, J. Greer, & S. A. C. Avramides (Eds.), *Proceedings of the 10th International Conference on Intelligent Tutoring Systems* (pp. 168-177). Springer.
- Pata, K., & Nistor, N. (2017). A framework for personal learning environments in higher education. In K. Pata (Ed.), *Personal Learning Environments in Higher Education: Learning in the Future* (pp. 13-32). Springer.
- Pimmer, C., Mateescu, M., & Gröhbiel, U. (2016). Mobile and ubiquitous learning in higher education settings. A systematic review of empirical studies. *Computers in Human Behavior*, 63, 490-501.
- Rabiej, T. (2012). Personal Learning Environments: Do they really enhance learning outcomes? *Electronic Journal of e-Learning*, 10(2), 249-262.
- Richter, E., Carpenter, J. P., Meyer, A., & Richter, D. (2022). Instagram as a platform for teacher collaboration and digital social support. *Computers & Education*, 190, 104624. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104624>
- Rospigliosi, P. A. (2022). Metaverse or Simulacra? Roblox, Minecraft, Meta and the turn to virtual reality for education, socialisation and work. *Interactive Learning Environments*, 30(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2022899>

- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Thomas, D., & Brown, J. S. (2011). *A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change*. CreateSpace.
- Tosh, D., Werdmuller, B., & Knight, S. (2005). The ePortfolio paradigm: Informing, educating, assessing and managing with ePortfolios. In G. Richards (Ed.), *World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 2222-2229). AACE.
- Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Liu, M. (2012). Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. *British Journal of Educational Technology*, 43(3), 428-438.
- Wilson, S. (2011). Personal learning environments and the revolution of Vygotsky's zone of proximal development. *Interactive Learning Environments*, 19(3), 203-218.
- Yélamos-Guerra, M. S., García-Gámez, M., & Moreno-Ortiz, A. J. (2022). The use of Tik Tok in higher education as a motivating source for students. *Porta Linguarum An International Journal of Foreign Language Teaching and Learning*, (38), 83–98. <https://doi.org/10.30827/portalin.vi38.21684>



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Evaluación en contextos digitales**

**Créditos: 6 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general .....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente.....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología.....	7
4. Actividades formativas.....	8
5. Evaluación.....	9
5.1. Criterios de evaluación .....	9
5.2. Sistema de calificación.....	9
6. Bibliografía .....	11

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Evaluación en contextos digitales</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	1
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	25 horas

## 1.2. Equipo docente

<b>Grupo A y B</b>	<b>Miriam Ágreda Montoro</b> <a href="mailto:magreda@ujaen.es">magreda@ujaen.es</a> <b>Manuela Raposo Rivas</b> <a href="mailto:manuela.raposorivas@docente.unia.es">manuela.raposorivas@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:mraposo@uvigo.es">mraposo@uvigo.es</a> <b>Ana Belén Pérez Torregrosa</b> <a href="mailto:anabelen.pereztorregrosa@docente.unia.es">anabelen.pereztorregrosa@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:abperez@ujaen.es">abperez@ujaen.es</a> <b>Olalla García Fuentes</b> <a href="mailto:olalla.garciafuentes@docente.unia.es">olalla.garciafuentes@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:olalla.garcia.fuentes@uvigo.gal">olalla.garcia.fuentes@uvigo.gal</a> <b>Norma Torres Hernández</b> <a href="mailto:norma.torreshernandez@docente.unia.es">norma.torreshernandez@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:ntorres@ujaen.es">ntorres@ujaen.es</a>
--------------------	---

### **1.3. Competencias y resultados de aprendizaje**

#### **OBJETIVOS FORMATIVOS**

OBJ7. Identificar los recursos digitales más apropiados para la evaluación de los aprendizajes.

#### **COMPETENCIAS BÁSICAS**

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

#### **CONOCIMIENTOS**

C04. Identifica tipologías y recursos de evaluación apropiados para formación digital

#### **HABILIDADES**

HD04. Evalúa procesos educativos ajustados a los requerimientos propuestos (objetivos, indicadores, estándares, etc.) con recursos digitales.

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA**

COM-E07 Evaluar el contenido de los recursos multimedia

COM-E08 Identificar herramientas tecnológicas para evaluar los procesos de aprendizaje

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Interpretar el concepto de evaluación desde el contexto educativo y su relevancia en la formación mediada por tecnología
- Seleccionar la tipología de evaluación más adecuada a las acciones formativas y metodologías docentes utilizadas en la acción educativa.
- Analizar el papel docente en el proceso evaluativo y sus efectos en la calidad del aprendizaje del alumnado.
- Identificar recursos para evaluar en contextos digitales de formación.
- Examinar el e-portafolio como instrumento para la recolección de evidencias sobre el proceso de aprendizaje.
- Analizar las e-rúbricas como instrumentos de evaluación e en contextos educativos digitales.

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

- Conceptualización de evaluación.
- Investigación sobre evaluación con tecnología. Tipos de evaluación con tic y resultados de investigación.
- La evaluación con tecnología y su impacto en el proceso educativo.
- Investigación sobre el papel docente en la evaluación. Evaluación aplicada a procesos, contenidos, recursos, equipamiento u organizaciones en el entorno digital.
- La evaluación en el contexto digital. Análisis de Herramientas e instrumentos digitales para evaluar y dar feedback.
- El E-portafolio como instrumento para evaluar.
- Las E-rúbricas como mecanismo evaluador.

### 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD1</b>	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD2</b>	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD6</b>	Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1</b>	Actividades expositivas y prácticas. Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesorado. Ejemplos: clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc.	20	100%
<b>AF2</b>	Supervisión académica de comentarios críticos de textos, artículos o legislación asociados con la materia.	10	100%
<b>AF3</b>	Dirección de tareas y actividades para el aula.	10	0%
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	3	0%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	15	50%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	90	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	2	100%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

<b>Código sistema de evaluación</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Ponderación</b>
<b>SE1</b>	Prueba objetiva final	40
<b>SE2</b>	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10
<b>SE3</b>	- Elaboración y/o presentación oral (virtual, a través de Blackboard) o escrita de trabajos, informes de investigación o proyectos de la asignatura.	10
<b>SE4</b>	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.).	40

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cómputos y términos:

<b>Nivel de aprendizaje</b>	<b>Calificación numérica</b>	<b>Calificación cualitativa</b>
<b>Muy competente</b>	<b>9,0 - 10</b>	<b>Sobresaliente</b>
<b>Competente</b>	<b>7,0 - 8,9</b>	<b>Notable</b>
<b>Aceptable</b>	<b>5,0 -6,9</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Aún no competente</b>	<b>0,0 -4,9</b>	<b>Suspenso</b>

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes

matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

### **Aspectos a considerar.**

**Convocatorias.** No habrá diferencia en los porcentajes de evaluación entre las convocatorias ordinarias y extraordinaria. Las notas de los sistemas de evaluación de cada asignatura que se hubiesen superado en 1º convocatoria ordinaria se guardarán para la 2º convocatoria ordinaria (dentro del mismo curso académico). Para las convocatorias extraordinarias (diferente curso académico) no se guardarán los sistemas de evaluación superados al poder modificarse tanto las tareas como los criterios de los docentes que imparten la asignatura.

**Ponderación asignatura.** El estudiante supera la asignatura cuando, entre todos los sistemas de evaluación, alcance la calificación de 5, no siendo obligatorio aprobar todas las partes.

**Asistencia.** No es obligatoria la asistencia al 100% de las sesiones síncronas, pero sí recomendada, al igual que la visualización de las sesiones a las que no se pueda acudir de forma síncrona. La asistencia a la prueba final sí es obligatoria, debiendo identificarse (documento de identidad pertinente) para la realización de la misma.

**Normas de escritura.** La redacción de todas las evidencias evaluables debe ser cuidada a nivel de presentación y contenido, evitando errores gramaticales y ortográficos, los cuales se penalizará cada uno de ellos con 0,1 puntos, tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

**Plagio.** El plagio no se tolerará en ningún caso o situación en el Máster. Será considerado plagio la reproducción de textos de auditoría distinta a la del estudiante (internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen cumpliendo la normativa APA 7. El uso masivo de citas sin aportación del estudiante también será considerado una mala praxis.

## 6. Bibliografía

- Barberà, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *Revista de Educación a Distancia*, 1-13. <https://www.um.es/ead/red/M6/barbera.pdf>
- Barberá, E., y Martín, E. (2009). *Portafolio Digital: aprender a evaluar el aprendizaje*. Editorial UOC
- Barroso, J., y Cabero, J. (2010). *La investigación educativa en TIC*. Síntesis
- Bautista, G., Borges, F., y Forés, A. (2006). *Didáctica universitaria en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje*. Narcea
- Blázquez, F., Alonso, L., y Yuste, R. (2017). *La evaluación en la era digital*. Síntesis
- Cebrián-de-la-Serna, M., Cebrián-Robles, V., y Ruíz-Rey, F.J. (2023). Satisfacción y usabilidad en el uso didáctico de tecnologías por los docentes para la evaluación de los aprendizajes. *Revista Tecnología e Sociedade*.
- Cebrián-Robles, V., Pérez-Torregrosa, A. B., y Cebrián de la Serna, M. (2023). Revisión de la literatura sobre anotaciones de vídeo en la formación docente. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (66), 31-57. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.95782>
- Cebrián-de-la-Serna, M., Gallego-Arrufat, M.J., & Cebrián-Robles, V. (2021). Multimedia Annotations for Practical Collaborative Reasoning. *Journal of New Approaches in Educational Research - (NAER)*, 10(2), 264-278. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.7.664>
- Cebrián-de-la-Serna, M., y Cebrián-Robles, D. (2018). *Evaluación de los e-aprendizajes con el PLE-portafolios: Anotaciones multimedia y las rúbricas*. Colección Gtea: Universidad de Málaga. <https://goo.su/SN6Tli>
- Cebrián-de-la-Serna, M. (2017). Recursos tecnológicos para un PLE-portafolios multimedia de calidad para el prácticum y las prácticas externas. En *XIV Symposium Internacional Recursos para un Prácticum de calidad*. 5-7 Julio, Poio. Pontevedra, España. pp. 35-48. <https://acortar.link/7Lo7Dd>
- Cebrián-Robles, D., Cebrián-de-la-Serna, M., Gallego-Arrufat, M. J., y Contreras, J. Q. (2018). Impacto de una rúbrica electrónica de argumentación científica en la metodología blended-learning. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 75-94. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18827>
- Chivas, I., y Ramos, G. (2021). *Metodología de la evaluación educativa*. Tirant humanidades.
- Fernández, A. (2014). *La evaluación de los aprendizajes en la universidad: nuevos enfoques*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Fernández, C., Luque, C., Ruiz, F., Rivera, D., Andrad, L., y Cebrián-de-la-Serna, M. (2021). Evaluación de la competencia oral con rúbricas digitales para el Espacio Iberoamericano del Conocimiento. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (62), 71–106. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.83050>
- Gallego-Arrufat, M.J, y Raposo-Rivas, M. (2014). Compromiso del estudiante y percepción del proceso evaluador basado en rúbricas. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 197- 215. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.6423>
- Ibarra Sáiz, M. S., Rodríguez Gómez, G., y Gómez Ruiz, M. Á. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. *Revista de Educación*, (359), 206-231. <https://goo.su/A8evHi>

- Méndez, J., y Ruiz, R. (2015). Evaluación del aprendizaje y tecnologías de información y comunicación (TIC): De la presencialidad a la educación a distancia. *Revista de Evaluación Educativa*, 4 (2). <https://acortar.link/nORlwV>
- Pérez-Torregrosa, A., Cebrián-Robles, V., y Cebrián-de-la-Serna, M. (2022). ¿Qué hemos aprendido sobre la evaluación de rúbricas digitales en los aprendizajes universitarios? En Merma-Molina y Gavilán-Martín (Eds.), *Investigación e innovación en el contexto educativo desde una perspectiva colectiva* (pp. 229-240). Dykinson. <https://acortar.link/3nwug2>
- Pérez-Torregrosa, A.B., Gallego-Arrufat, M.J., & Cebrián-de-la-Serna, M. (2022). Digital rubric-based assessment of oral presentation competence with technological resources for preservice teachers. *Estudios sobre Educación*, 43, 177-198. <https://doi.org/10.15581/004.43.009>
- Pimienta J. (2008). *Evaluación de los aprendizajes. Un enfoque basado en consecuencias*. Pearson. <https://goo.su/Ljdn>
- Raposo-Rivas, M., & Gallego-Arrufat, M.J. (2016). University Students' Perceptions of Electronic Rubric-Based Assessment. *Digital Education Review*, 30, 220-233. <https://doi.org/10.1344/der.2016.30.220-233>
- Tonda, P., y Medina, A. (2013). La formación del profesorado en la competencia evaluadora: un camino hacia la calidad educativa. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 31(2), 167-188. <https://goo.su/rlnEQ>
- Ruiz-Palmero, J., Sánchez, R., Colomo-Magaña, E., y Sánchez-Rodríguez. (Coords.) (2021). *Investigación e innovación con tecnología educativa*. Octaedro
- Sánchez, M. (Coord.) (2021). # *Dienlínea UNIA: guía para una docencia innovadora en red*. Universidad Internacional de Andalucía. <https://doi.org/10.56451/10334/5981>
- Santos Guerra, M. A. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. *Investigación en la Escuela*, (20), 23–35. <https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/8553/7597>
- Stufflebeam, D. L. (1971). The relevance of the CIPP evaluation model for education accountability. *Journal of Research and Development in Education*, 5(1), 19-25. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED062385.pdf>



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Metodologías activas e inmersivas  
con tecnología**

**Créditos: 6 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general .....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente.....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología.....	7
4. Actividades formativas.....	8
5. Evaluación.....	9
5.1. Criterios de evaluación .....	9
5.2. Sistema de calificación.....	9
6. Bibliografía .....	11

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Metodologías activas e inmersivas con tecnología</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	1
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	25 horas

## 1.2. Equipo docente

<b>Grupo A y B</b>	<p><b>Ana Ortíz Colón</b> <a href="mailto:anamaria.ortizcolon@docente.unia.es">anamaria.ortizcolon@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:aortiz@ujaen.es">aortiz@ujaen.es</a></p> <p><b>Javier Rodríguez Moreno</b> <a href="mailto:javier.rodriguezmoreno@docente.unia.es">javier.rodriguezmoreno@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:jrmoreno@ujaen.es">jrmoreno@ujaen.es</a></p> <p><b>Juana Mª Ortega Tudela</b> <a href="mailto:juanamaria.ortegatudela@docente.unia.es">juanamaria.ortegatudela@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:jmortega@ujaen.es">jmortega@ujaen.es</a></p> <p><b>Verónica Marín Díaz</b> <a href="mailto:veronica.marindiaz@docente.unia.es">veronica.marindiaz@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:vmarin@uco.es">vmarin@uco.es</a></p>
--------------------	--

### **1.3. Competencias y resultados de aprendizaje**

#### **OBJETIVOS FORMATIVOS**

OBJ8. Analizar el impacto educativo de estrategias metodológicas activas e inmersivas mediadas por tecnologías.

#### **COMPETENCIAS BÁSICAS**

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

#### **CONOCIMIENTOS**

C05. Comprende los principios de las metodologías activas e inmersivas mediadas por tecnologías

#### **HABILIDADES**

HD05. Es capaz de seleccionar propuestas formativas con metodologías activas e inmersivas mediadas por tecnologías

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

COM-E09 Investigar los principios de la gamificación y flipped classroom para el diseño de propuestas didácticas digitales

COM-E10 Estudiar el uso de metodologías inmersivas con tecnología

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Interpretar el concepto de metodologías activas e inmersivas y su relevancia en la formación mediada por tecnología.
- Seleccionar la metodología activa o inmersiva cuyas características mejor se ajusten al proceso formativo a implementar.
- Analizar procesos formativos con metodología Flipped Classroom y gamificación
- Evaluar el uso de la realidad virtual y aumentada en las acciones y tareas educativas
- Examinar los fundamentos del pensamiento computacional aplicado a la educación
- Analizar buenas prácticas con robótica educativa y su utilidad para su implementación en procesos de enseñanza-aprendizaje

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

- Conceptualización de las Metodologías activas; Hallazgos científicos sobre metodologías activas y tecnología educativa
- Gamificación educativa; Evidencias científicas sobre el impacto educativo de la gamificación
- Evidencias científicas sobre el impacto educativo del Método Flipped Classroom;
- Conceptualización de metodologías inmersivas
- Realidad virtual y realidad aumentada en educación y su impacto en el aprendizaje a través de la investigación
- Investigación sobre Robótica educativa y pensamiento computacional en los procesos de aprendizaje

### 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD1</b>	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD2</b>	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD6</b>	Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1</b>	Actividades expositivas y prácticas. Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesorado. Ejemplos: clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc.	20	100%
<b>AF2</b>	Supervisión académica de comentarios críticos de textos, artículos o legislación asociados con la materia.	10	100%
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	3	0%
<b>AF5</b>	Diseño de proyectos de investigación.	10	0%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	15	50%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	90	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	2	100%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

<b>Código sistema de evaluación</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Ponderación</b>
<b>SE1</b>	Prueba objetiva final	40
<b>SE2</b>	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10
<b>SE3</b>	- Elaboración y/o presentación oral (virtual, a través de Blackboard) o escrita de trabajos, informes de investigación o proyectos de la asignatura.	40
<b>SE4</b>	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.).	10

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cómputos y términos:

<b>Nivel de aprendizaje</b>	<b>Calificación numérica</b>	<b>Calificación cualitativa</b>
<b>Muy competente</b>	<b>9,0 - 10</b>	<b>Sobresaliente</b>
<b>Competente</b>	<b>7,0 - 8,9</b>	<b>Notable</b>
<b>Aceptable</b>	<b>5,0 -6,9</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Aún no competente</b>	<b>0,0 -4,9</b>	<b>Suspenso</b>

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes

matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

### **Aspectos a considerar.**

**Convocatorias.** No habrá diferencia en los porcentajes de evaluación entre las convocatorias ordinarias y extraordinaria. Las notas de los sistemas de evaluación de cada asignatura que se hubiesen superado en 1º convocatoria ordinaria se guardarán para la 2º convocatoria ordinaria (dentro del mismo curso académico). Para las convocatorias extraordinarias (diferente curso académico) no se guardarán los sistemas de evaluación superados al poder modificarse tanto las tareas como los criterios de los docentes que imparten la asignatura.

**Ponderación asignatura.** El estudiante supera la asignatura cuando, entre todos los sistemas de evaluación, alcance la calificación de 5, no siendo obligatorio aprobar todas las partes.

**Asistencia.** No es obligatoria la asistencia al 100% de las sesiones síncronas, pero sí recomendada, al igual que la visualización de las sesiones a las que no se pueda acudir de forma síncrona. La asistencia a la prueba final sí es obligatoria, debiendo identificarse (documento de identidad pertinente) para la realización de la misma.

**Normas de escritura.** La redacción de todas las evidencias evaluables debe ser cuidada a nivel de presentación y contenido, evitando errores gramaticales y ortográficos, los cuales se penalizará cada uno de ellos con 0,1 puntos, tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

**Plagio.** El plagio no se tolerará en ningún caso o situación en el Máster. Será considerado plagio la reproducción de textos de auditoría distinta a la del estudiante (internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen cumpliendo la normativa APA 7. El uso masivo de citas sin aportación del estudiante también será considerado una mala praxis.

## 6. Bibliografía

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Álvarez Sánchez, S., Delgado Martín, L., Gimeno González, M. Ángel, Martín García, T., Almaraz Menéndez, F., y Ruiz Méndez, C. (2017). El Arenero Educativo: La Realidad Aumentada un nuevo recurso para la enseñanza. *EDMETIC*, 6(1), 105–123. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5810>
- Arriagada Araya, J. E. (2022). Métodos de conversión de modelado de información de construcción en Revit A. *Ingeniería al día*, 12, 56-60. [http://revistaingenieriaaldia.ucentral.cl/rev\\_12/jaime\\_arriagada.pdf](http://revistaingenieriaaldia.ucentral.cl/rev_12/jaime_arriagada.pdf)
- Barboza, L., y Rivas, L. (2017). *Videojuegos: Un nuevo sistema educativo emergente. Avance de investigación*. Universidad de Montevideo.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Talk to Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education. <http://books.google.com/books?id=nBi2pwAACAAJ>
- Bouzas, N. L., y Pérez, M. E. D. M. (2022). Sistema de gamificación de Ta-Tum: transformando la lectura en una aventura inmersiva. *Revista Educativa HEKADEMOS*, (32), 42-51. <https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/59>
- Caballero-González, Y. A., y García-Valcárcel, A. (2020). Fortaleciendo el pensamiento computacional y habilidades sociales mediante actividad de aprendizaje con robótica educativa en niveles escolares iniciales. *Píxel-BIT*, (58), 117-142. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.75059>
- Calvillo, A. (2014). *El modelo Flipped Learning aplicado a la materia de música en el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria: una investigación-acción para la mejora de la práctica docente y del rendimiento académico del alumnado*. (Tesis de doctorado, Universidad de Valladolid, España). <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/9138>
- Del Rosario Neira-Piñeiro, M., Del Moral, M. E., y Fombella-Coto, I. (2019). Aprendizaje inmersivo y desarrollo de las inteligencias múltiples en Educación Infantil a partir de un entorno interactivo con realidad aumentada. *Magister*, 31(2), 1-8. <https://reunido.uniovi.es/index.php/MSG/article/view/14791/12753>
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35–56. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/152>
- Gamito, R., Aristizabal, P., Basasoro, M., y León, I. (2022). El desarrollo del pensamiento computacional en educación: valoración basada en una experiencia con Scratch. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 8(1), 59-74. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2022.v8i1.12093>
- INTEF (2017). *El Pensamiento Computacional en la Enseñanza Obligatoria (Computhink). Implicaciones para la política y la práctica*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Smith, K.A., 2000, *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*, Interaction Book.
- Kapp, K.M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based Methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Labrador, M.J., y Andreu, M.A. (Eds.) (2008). *Metodologías activas*. Editorial UPV.
- Martín, D., y Tourón, J. (2017). El enfoque flipped learning en estudios de magisterio: percepción de los alumnos. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 187-211. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.17704>
- Mono Castañeda, A. (2023). Pensamiento computacional para una sociedad 5.0. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, (25), 111–140. <https://doi.org/10.51302/tce.2023.1440>
- Moreno Guerrero, A. J., Trujillo Torres, J.M. y Aznar Díaz, I. (coord.) (2021). *Metodologías activas para la enseñanza universitaria*. Graó.
- Ortiz, A.M., Agreda, M., y Rodríguez, J. (2021). *El modelo flipped classroom en la Universidad*. Ediciones Octaedro.

- Parente, D. (2016). *Gamificación en el aula. Gamificación en la Educación*. [http://incom.uab.cat/download/eBook\\_incomuab\\_gamificacion.pdf](http://incom.uab.cat/download/eBook_incomuab_gamificacion.pdf)
- Rodríguez, S. D. (2021). *Diseño, desarrollo y validación de un modelo metodológico educativo basado en software inmersivo de Realidad Aumentada como recurso didáctico: Mejora en el aprendizaje de ciencias en Educación Secundaria* (Tesis Doctoral, Universidad Camilo José Cela). <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=5UUWiefs5z0%3D>
- Sáez López, J.M. (2019). *Programación y robótica en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. UNED.
- Teixes, F. (2015). *Gamificación: Fundamentos y aplicaciones*. Editorial UOC.
- Usán, P., y Salavera, C. (2020). *Gamificación educativa: Innovación en el aula para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Pregunta Ediciones

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Alsarayreh, R. S. (2021). Developing critical thinking skills towards biology course using two active learning strategies. *Kıbrıslı Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 221-237. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i1.5521>
- Benitti, F. (2012). Exploring the educational potential of robotics in schools: A systematic review. *Computers & Education*, 58(3), 978-988. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.006>.
- Chocarro, E., Santiago, R., & Navaridas, F. (2015). Teaching experiences based on reverse learning in the university In Mendieta, A. (Coord.), *Teaching visions in classrooms* (pp. 85-104). ACCI.
- Csizmadia, A., Curzon, P., Dorling, M., Humphreys, S., Ng, T., Selby, C., & Woollard, J. (2015). Computational Thinking. A guide for Teachers. *Computing At School*. <https://community.computingatschool.org.uk/resources/2324/single>
- Diego-Mantecón, J. M., Blanco, T. F., Ortiz-Laso, Z., & Lavicza, Z. (2021). STEAM projects with KIKS format for developing key competences. *Comunicar*, 29(66), 33-43. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-03>
- Elbert, M. J. P., Mendoza, B. M. Z., Aguirre, K. A. M., y Cárdenas, M. A. V. (2023). Realidad virtual, realidad aumentada y realidad extendida en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 74-88. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.74-88](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.74-88)
- Fernández-Río, J., Calderón, A., Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, A., y Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en educación física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 413, 55-75.
- García, A., y Caballero, Y. (2019). Robótica para desarrollar el pensamiento computacional en Educación Infantil. *Comunicar*, 59(2), 63-72. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-06>
- Herberth, O. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 16(44), 108-118. <https://doi.org/10.5377/ryr.v44i0.3563>
- Hernández, I., Monroy, A., y Jiménez, M. (2018). Aprendizaje mediante Juegos basados en Principio de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formación Universitaria*, 11(5), 31-40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031>
- Leotteau, F. (2022). Arte en red más allá de Vincent Van Gogh: una experiencia inmersiva en tiempos de crisis. *La Tadeo Dearte*, 8(9), 88-101. <https://revistas.utadeo.edu.co/index.php/ltd/article/view/Arte-en-red-mas-alla-Vincent-Van-Gogh>
- Moreno Martínez, N. M., y Leiva Olivencia, J. J. (2017). Experiencias formativas de uso didáctico de la realidad aumentada con alumnado del grado de educación primaria en la universidad de Málaga. *EDMETIC*, 6(1), 81-104. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5809>
- Moreno, J., Robles, G., Román, M., & Rodríguez, J. D. (2019). Not the same: a text network analysis on computational thinking definitions to study its relationship with computer

- programming. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (7). <https://doi.org/10.6018/riite.397151EE>
- Prieto, A., Barbarroja, J., Álvarez, S., y Corell, A. (2021). Eficacia del modelo de aula invertida (Flipped Classroom) en la enseñanza universitaria: una síntesis de las mejores evidencias. *Revista de Educación*, (391), 149-177. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-391-476>
- Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C., y Guisado-Lizar, J.L. (2017). Experiencia de innovación educativa con robótica en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España). En Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.), *Innovación docente y uso de las TIC en educación*. UMA Editorial.
- Romero, M., y Turpo, O. (2012). Serious Games para el desarrollo de las competencias del siglo XXI. *RED Revista de Educación a Distancia*, (34), 1-22. <http://www.um.es/ead/red/34>
- Sánchez-Rodríguez, J., Ruiz-Palmero, J., y Sánchez-Vega, E. (2017). Flipped Classroom. Claves para su puesta en práctica. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(2), 336-358. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.5832>
- Sola Reche, J. M<sup>a</sup>, García Vidal, M., y Trujillo Torres, J.M. (2021). Metodologías activas de aprendizaje. Aproximación al concepto. En A.J. Moreno Guerrero, J.M. Trujillo Torres y I. Aznar Díaz (coords.), *Metodologías activas para la enseñanza universitaria* (pp. 7-14). Graó.
- Soriano-Sánchez, J.G., y Jiménez-Vázquez, D. (2023). Las ventajas del uso de la realidad aumentada como recurso docente pedagógico. *Revista Innova Educación*, 5(2), 7–28. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.02.001>
- Tourón, J., y Santiago, R. (2015), Flipped Learning model and the development of talent at school. *Revista de Educación*, (368), 196-231. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-368-288>
- Valderrama, B. (2015). Los secretos de la gamificación: 10 motivos para jugar. *Capital Humano*, (295), 72-78.
- Villalustre Martínez, L. (2020). Propuesta metodológica para la integración didáctica de la realidad aumentada en Educación Infantil. *EDMETIC*, 9(1), 170–187. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.11569>
- Villalustre, L., y Del Moral, M. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, 13-31. <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/11591>



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Entornos tecnológicos para la  
formación**

**Créditos: 7 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general.....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente .....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje .....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología .....	7
4. Actividades formativas.....	8
5. Evaluación .....	9
5.1. Sistema de evaluación .....	9
5.2. Sistema de calificación.....	9
6. Bibliografía.....	11

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Entornos tecnológicos para la formación</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	2
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	<b>25 horas</b>

## 1.2. Equipo docente

<b>Grupos A y B</b>	<b>José Sánchez Rodríguez</b> <a href="mailto:jose.sanchezrodriguez@docente.unia.es">jose.sanchezrodriguez@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:josesanchez@uma.es">josesanchez@uma.es</a> <b>Ernesto Colomo Magaña</b> <a href="mailto:ernesto.colomomagana@docente.unia.es">ernesto.colomomagana@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:ecolomo@uma.es">ecolomo@uma.es</a>
---------------------	---

### 1.3. Competencias y resultados de aprendizaje

#### OBJETIVOS FORMATIVOS

OBJ5. Estudiar las características de las plataformas *e-learning* como medio para el desarrollo de procesos educativos.

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

#### CONOCIMIENTOS

C06. Distingue el concepto de entorno virtual de aprendizaje y los principales modelos didácticos en *e-learning*.

#### HABILIDADES

HD06. Distingue, en función de sus características, entornos virtuales donde desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

COM-E11 Comparar entornos virtuales de aprendizaje en función de sus características (creación, impartición y evaluación)

COM-E12 Investigar sobre herramientas y procedimientos para implementar procesos educativos en entornos *e-learning*.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Conocer el concepto de entorno virtual de aprendizaje y diferenciar sus características.
- Examinar las características, funcionalidad, calidad y seguridad de las diferentes plataformas virtuales de aprendizaje.
- Distinguir los principales modelos didácticos en *e-learning*.
- Evaluar la calidad educativa de cursos en formatos *online*.
- Justificar la necesidad de una educación inclusiva que termine con la brecha digital y sus consecuencias.
- Seleccionar recursos educativos abiertos para los procesos formativos.
- Explicar la importancia del diseño universal de aprendizaje para atender a una inclusión educativa real en la sociedad digital actual.

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

- EVA: entornos virtuales de aprendizaje; Investigación sobre EVA; características y utilización de los EVA; herramientas para diseño y desarrollo de EVA: *learning management system* (LMS); plataformas educativas *e-learning*; análisis de plataformas virtuales de aprendizaje: características, funcionalidad, calidad, seguridad.
- Cibercomunidades para el aprendizaje.
- Investigación sobre modelos didácticos en *e-learning*: *b-learning*, *m-learning*; La función docente en los *e-learning*.
- Análisis de los MOOC (*massive open online course*) y SPOC (*small private online course*).
- Hallazgos sobre peligros de internet y propuestas para su mejora: inclusión y brecha digital.
- Recursos educativos abiertos; diseño universal de aprendizaje; accesibilidad mediante tecnologías.

### 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD1</b>	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante aplicación de videoconferencia, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD2</b>	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante aplicación de videoconferencia, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD6</b>	Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1</b>	Actividades expositivas y prácticas. Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesorado. Ejemplos: clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc.	22	100%
<b>AF2</b>	Supervisión académica de comentarios críticos de textos, artículos o legislación asociados con la materia.	11	100%
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	10	0%
<b>AF5</b>	Diseño de proyectos de investigación.	15	0%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	10	50%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	105	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	2	100%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

Código sistema de evaluación	Descripción actividad	Ponderación
SE1	Prueba objetiva final	40%
SE2	Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura	10%
SE3 y S4	Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: evaluación 360°, <i>role-playing</i> , co-evaluación estudiantes-expertos, etc.).	50%

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

Nivel de aprendizaje	Calificación numérica	Calificación cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 -6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 -4,9	Suspenso

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

## **Aspectos a considerar.**

**Convocatorias.** No habrá diferencia en los porcentajes de evaluación entre las convocatorias ordinarias y extraordinaria. Las notas de los sistemas de evaluación de cada asignatura que se hubiesen superado en 1º convocatoria ordinaria se guardarán para la 2º convocatoria ordinaria (dentro del mismo curso académico). Para las convocatorias extraordinarias (diferente curso académico) no se guardarán los sistemas de evaluación superados al poder modificarse tanto las tareas como los criterios de los docentes que impartan la asignatura.

**Ponderación asignatura.** El estudiante supera la asignatura cuando, entre todos los sistemas de evaluación, alcance la calificación de 5, no siendo obligatorio aprobar todas las partes.

**Asistencia.** No es obligatoria la asistencia al 100% de las sesiones síncronas, pero sí recomendada, al igual que la visualización de las sesiones a las que no se pueda acudir de forma síncrona. La asistencia a la prueba final sí es obligatoria, debiendo identificarse (documento de identidad pertinente) para la realización de la misma.

**Normas de escritura.** La redacción de todas las evidencias evaluables debe ser cuidada a nivel de presentación y contenido, evitando errores gramaticales y ortográficos, los cuales se penalizará cada uno de ellos con 0,1 puntos, tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

**Plagio.** El plagio no se tolerará en ningún caso o situación en el Máster. Será considerado plagio la reproducción de textos de auditoría distinta a la del estudiante (internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen cumpliendo la normativa APA 7. El uso masivo de citas sin aportación del estudiante también será considerado una mala praxis.

## 6. Bibliografía

Elizondo, C. (2023). *Neuroeducación y diseño universal de aprendizaje: una propuesta práctica para el aula inclusiva*. Octaedro.

Martín García, A. V. y Espejo Villar, L. B. (2022). *Educación en la sociedad global: lecturas de la agenda política y social*. Octaedro.

Sánchez-Rivas, E., Colomo-Magaña E. y Ruiz-Palmero, J. (Coords.) (2020). *Tecnologías de la información y la comunicación en contextos educativos*. Síntesis.

Santos-Hermosa, G. y Abadal Falgueras, E. (2022). *Recursos educativos abiertos. Una pieza fundamental para afrontar los actuales retos de la Educación Superior*. Octaedro.

Williams, J. y Gibert, À. (2021). *Clics contra la humanidad: libertad y resistencia en la era de la distracción tecnológica*. Gatopardo Ediciones.

Zapata Ros, M. (2014). *Los MOOC en la crisis de la educación universitaria: docencia, diseño y aprendizaje*. CreateSpace Independent Publishing Platform.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Métodos de investigación educativa**

**Créditos: 6 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general .....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente.....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología.....	7
4. Actividades formativas.....	8
5. Evaluación.....	9
5.1. Criterios de evaluación .....	9
5.2. Sistema de calificación.....	9
6. Bibliografía .....	11
Básica .....	11
Complementaria .....	14
Revistas educativas .....	15
Enlaces recomendados.....	16

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Métodos de investigación educativa</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	2
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	25 horas

## 1.2. Equipo docente

<b>Grupo A y B</b>	<p><b>Clemente Rodríguez Sabiote</b> <a href="mailto:clemente.rodriguezsabiote@docente.unia.es">clemente.rodriguezsabiote@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:clerosa@ugr.es">clerosa@ugr.es</a></p> <p><b>Ramón Chacón Cuberos</b> <a href="mailto:ramon.chaconcuberos@docente.unia.es">ramon.chaconcuberos@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:rchacon@ugr.es">rchacon@ugr.es</a></p> <p><b>Eva María Olmedo Moreno</b> <a href="mailto:evamaria.olmedomoreno@docente.unia.es">evamaria.olmedomoreno@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:emolmedo@ugr.es">emolmedo@ugr.es</a></p> <p><b>Jorge Expósito López</b> <a href="mailto:jorge.expositolopez@docente.unia.es">jorge.expositolopez@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:jorgeel@ugr.es">jorgeel@ugr.es</a></p> <p><b>José Javier Romero Díaz De La Guardia</b> <a href="mailto:josejavier.romerodiazdelaguardia@docente.unia.es">josejavier.romerodiazdelaguardia@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:jjromero@ugr.es">jjromero@ugr.es</a></p>
--------------------	--

### **1.3. Competencias y resultados de aprendizaje**

#### **OBJETIVOS FORMATIVOS**

OBJ9. Profundizar en los principios investigadores de la tecnología educativa, siendo capaz de aplicar el conocimiento científico para la realización de estudios empíricos sobre educación y TIC.

#### **COMPETENCIAS BÁSICAS**

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

#### **CONOCIMIENTOS**

C07. Relaciona los principios de la investigación con el área de tecnología educativa

#### **HABILIDADES**

HD07. Diseña propuestas de investigación en tecnología educativa

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA**

COM-E17 Conocer los métodos y procedimientos cuantitativos y cualitativos en la investigación educativa

COM-E18 Identificar los recursos para acceder a información relevante en la investigación educativa

COM-E19 Ser capaz de redactar un informe de investigación

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Conocer los distintos enfoques de metodologías de investigación en educación (tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa).
- Formular un problema relevante de investigación y diseñar la metodología coherente y apropiada para el mismo.
- Utilizar adecuadamente los distintos instrumentos y herramientas tanto de recogida de datos como de análisis de los mismos.
- Interpretar resultados tras el proceso investigador.

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

- La investigación en educación: enfoques metodológicos cuantitativos y cualitativos.
- Diseño y planificación de una investigación en educación.
- Elementos y procesos de un diseño de investigación en educación.
- Herramientas y técnicas para la recogida y análisis de datos en investigación educativa. La elaboración de informes de investigación.
- Recursos académicos para la investigación en Educación.

### 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD1</b>	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD2</b>	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD6</b>	Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1</b>	Actividades expositivas y prácticas. Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesorado. Ejemplos: clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc.	20	100%
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	3	0%
<b>AF5</b>	Diseño de proyectos de investigación.	20	50%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	15	50%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	90	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	2	100%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

<b>Código sistema de evaluación</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Ponderación</b>
<b>SE1</b>	Prueba objetiva final	50
<b>SE3</b>	- Elaboración y/o presentación oral (virtual, a través de Blackboard) o escrita de trabajos, informes de investigación o proyectos de la asignatura.	50

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

<b>Nivel de aprendizaje</b>	<b>Calificación numérica</b>	<b>Calificación cualitativa</b>
<b>Muy competente</b>	<b>9,0 - 10</b>	<b>Sobresaliente</b>
<b>Competente</b>	<b>7,0 - 8,9</b>	<b>Notable</b>
<b>Aceptable</b>	<b>5,0 -6,9</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Aún no competente</b>	<b>0,0 -4,9</b>	<b>Suspenso</b>

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

#### Aspectos a considerar.

Convocatorias. No habrá diferencia en los porcentajes de evaluación entre las convocatorias ordinarias y extraordinaria. Las notas de los sistemas de evaluación

de cada asignatura que se hubiesen superado en 1º convocatoria ordinaria se guardarán para la 2º convocatoria ordinaria (dentro del mismo curso académico). Para las convocatorias extraordinarias (diferente curso académico) no se guardarán los sistemas de evaluación superados al poder modificarse tanto las tareas como los criterios de los docentes que impartan la asignatura.

Ponderación asignatura. El estudiante supera la asignatura cuando, entre todos los sistemas de evaluación, alcance la calificación de 5, no siendo obligatorio aprobar todas las partes.

Asistencia. No es obligatoria la asistencia al 100% de las sesiones síncronas, pero sí recomendada, al igual que la visualización de las sesiones a las que no se pueda acudir de forma síncrona. La asistencia a la prueba final sí es obligatoria, debiendo identificarse (documento de identidad pertinente) para la realización de la misma.

Normas de escritura. La redacción de todas las evidencias evaluables debe ser cuidada a nivel de presentación y contenido, evitando errores gramaticales y ortográficos, los cuales se penalizará cada uno de ellos con 0,1 puntos, tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

Plagio. El plagio no se tolerará en ningún caso o situación en el Máster. Será considerado plagio la reproducción de textos de auditoría distinta a la del estudiante (internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen cumpliendo la normativa APA 7. El uso masivo de citas sin aportación del estudiante también será considerado una mala praxis.

## 6. Bibliografía

### Básica

- Abundis Espinosa, V. M. (2016). Beneficios de las encuestas electrónicas como apoyo para la investigación. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 7(22), 168-186.
- Arnau, J. (1990). *Diseños experimentales multivariados*. Alianza.
- Badiella, L., Blasco, A., Boixadera, E., Valero, O., y Vázquez, A. (2021). *Manual de introducción a Jamovi: una interfaz gráfica para usuario de R. Servicio de Estadística*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Biblioteca UCM (2023). *Zotero: Guía básica*. <https://biblioguias.ucm.es/zotero/inicio>
- Bisquerra, R. (2022). *Metodología de la investigación educativa* (6ª Ed). La Muralla.
- Botella, J., & Sánchez-Meca, M. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis.
- Bunge (1959). *Ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires. Siglo XX.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1966). *Experimental and Quasi-experimental Designs for Research*. Rand McNally.
- Coe, R., Waring, M., Hedges, L., & Day, L. (2021). *Research Methods and Methodologies in Education*. SAGE.
- Cook, T. S., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation. Design and analysis issues for field settings*. Houghton Mifflin Company.
- Dagnino, F. M., Dimitriadis, Y., Pozzi, F., Rubia-Avi, B., & Asensio-Pérez, J. I. (2020). The role of supporting technologies in a mixed methods research design. *Comunicar*, 28(65), 53-63. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-05>
- Davidson, J. (2018). *Qualitative Research and Complex Teams*. Oxford Scholarship Online. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190648138.001.0001>
- Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A., y Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Dykinson.
- Dendaluce, I. (1988). *Aspectos metodológicos de la investigación educativa*. Narcea.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (coord.) (2012). *Las estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.

- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Morata.
- Elosua, P., y Egaña, M. (2020). *Psicometría aplicada. Guía para el análisis de datos y escala con JAMOVI*. Servicio de publicaciones de la Universidad del País Vasco.
- Estalella, A., y Ardévol, E. (2011). e-research: Desafíos y oportunidades para las ciencias sociales. *Convergencia*, 18(55), 87-111.
- Etxeberria, J., y Tejedor, J. (2005). *Análisis descriptivo de datos en educación*. La Muralla
- Fernández-Cano, A. (1995). *Métodos para evaluar la investigación en psicopedagogía*. Síntesis.
- Firat, M., Altınpulluk, H., & Kılınc, H. (2020). Determination of digital technologies preferences of educational researchers. *Asian Association of Open Universities Journal*, 16(1), 20-40. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-09-2020-0064>
- Friese, S. (2022). *ATLAS-ti 22. Guía rápida*. ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH.
- Gil Pascual, J.A. (2011). *Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. UNED.
- Goss-Sampson, M. A., y Meneses, J. (2019). *Análisis estadístico con JASP: Una guía para estudiantes*. Universitat Oberta de Catalunya. <http://hdl.handle.net/10609/102926>
- Guba, E.G., & Lincoln, Y. S. (1990). *Fourth generation evaluation*. (2ª ed.). Sage.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª edición). McGrawHill.
- Hernández-Sampieri, R., Méndez, S., & Mendoza-Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación*. [http://novella.mhhe.com/sites/000001251x/information\\_center\\_view0/](http://novella.mhhe.com/sites/000001251x/information_center_view0/)
- Ibáñez-López, F.J., Poce Gea, A.I., Pedreño Plana, M., y Sánchez-Martín, M. (2023). Manual de supervivencia para los análisis estadísticos descriptivos. *Cuadernos del Profesorado*, 16(32), 118-125. <https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.9134>
- Johnson, B., & Christensen, L. (2017) (7ª edición). *Research Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. Sage.

- Jorrín Abellán, I. M., Fontana Abad, M., y Rubia Avi, B. (2021). *Investigar en Educación*. Editorial Síntesis. Síntesis.
- Keeves, J. P. (Ed.) (1988). *Educational Research, Methodology and Measurement. An International Handbook*. Pergamon Press.
- Kemmis, S., y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Alertes.
- Kuhn, T. (1970). *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE.
- Kushner, S. (2017). *Evaluative Research Methods: Managing the Complexities of Judgment in the Field*. IAP.
- Li, WKhan, Q., & Liping, P. (2019). *Research Methods in Education* (1ª ed.). SAGE.
- Mateo, J., y Martínez, F. (2008). *Medición y evaluación educativa*. La Muralla.
- Mertens, D. M. (2020). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods* (5ª ed.). SAGE.
- Morales, P. (2008). *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales*. Universidad Pontificia Comillas.
- Morales, P., Urosa, B., y Blanco, A. (2003). *Construcción de escalas tipo Likert. Una guía práctica*. La Muralla/Hespérides.
- Muñiz, J. (2003). *Teoría Clásica de los Tests*. Pirámide.
- National Research Council. (2001). *Issues for Science and Engineering Researchers in the Digital Age*. National Academies Press (US). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK208674/>
- Navarro, D., & Foxcroft, D. (2022). *Learning statistics with jamovi: A tutorial for psychology students and other beginners*. <https://dx.doi.org/10.24384/hgc3-7p15>
- Noblit, G. W. (2020). *The Oxford Encyclopedia of Qualitative Research Methods in Education*. Oxford University Press <https://doi.org/10.1093/acref/9780190643751.001.0001>.
- Onwuegbuzie, A.J., Slate, J.R., Leech, N., & Collins, K. M. (2010). *Mixed research: A step-by-step guide*. Taylor and Francis.
- Pérez-Juste, R (2001). *Estadística descriptiva*. UNED.
- Popper, K. R. (1965). *La lógica de la investigación científica*. Tecnos.

- Rodríguez, G.; Gil, J., y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.
- Sandín, M<sup>a</sup> P. (2013). *Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones*. McGraw-Hill.
- Stake, R.E. (1988). *Investigación con estudios de casos*. Morata.
- Taylor, S., y Bogdan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.
- Tejedor, F. J. (1981). Validez interna y externa en los diseños experimentales. *Revista Española de Pedagogía*, 151, 15-40. <https://revistadepedagogia.org/>
- Tejedor, J., y Etxeberria, J. (2006). *Análisis inferencial de datos en educación*. La Muralla.
- Tourón, J. (Ed.) (2023). *Análisis de Datos y Medida en Educación. Vol. I (Manuales)*. UNIR Editorial.
- Tourón, J. (Ed.) (2023). *Análisis de Datos y Medida en Educación. Vol. II (Manuales)*. UNIR Editorial.
- Tsatsou, P. (2016). Digital technologies in the research process: Lessons from the digital research community in the UK. *Computers in Human Behavior*, 61, 597-608. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.053>

## Complementaria

- Anguera, M.T., Arnau, J., Ato, M.; Martínez, R., Pascual, J., y Vallejo, G. (1995). *Métodos de investigación en Psicología*. Síntesis.
- Arnal, J., Del Rincón, D., y Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Labor.
- Ary, D., Jacobs, L.Ch., y Razavieh, A. (1982). *Introducción a la investigación pedagógica* (2<sup>a</sup> Ed.). Interamericana.
- Barlow, H., y Hersen, M. (1988). *Diseños experimentales de caso único. Estrategias para el estudio del cambio conductual*. Martínez Roca.
- Gil, J.A. (2003). *Métodos de investigación en educación. Volumen III análisis multivariante*. UNED.
- Hackett, P. M. W. (2018). *Quantitative Research Methods in Consumer Psychology: Contemporary and Data Driven Approaches* (1<sup>a</sup> ed.). Routledge <https://doi.org/10.4324/9781315641577>.

- Rocco, T., Blis, L., Gallagher, S., & Pérez-Prado, A. (2003). Taking the Next Step: Mixed Methods Research in Organizational Systems Research in Organizational Systems. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 21(1).
- Rodríguez-Sabiote, C. (2019). Diagnostic evaluation of needs in an environmental education center through data multiple triangulation. *Educação e Pesquisa*, 45, e187378-e187378. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945187378>
- Rodríguez-Sabiote, C., Gallardo, M.A., Pozo, T., y Gutiérrez, J. (2006). *Iniciación al análisis de datos cuantitativos en educación. Análisis descriptivo básico: teoría y práctica mediante SPSS*. Grupo Editorial Universitario.
- Rodríguez-Sabiote, C., Gutiérrez, J., y Pozo, T. (2007). *Fundamentos conceptuales y desarrollo práctico con SPSS de las principales pruebas de significación estadística en el ámbito educativo*. Grupo Editorial Universitario.
- Rodríguez-Sabiote, C., Lorenzo, O., y Herrera, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 15(2), 133-154.
- Rodríguez Sabiote, C., Pozo Llorente, T., y Gutiérrez Pérez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa* 12 (2) 289-305. <https://doi.org/10.7203/relieve.12.2.4231>
- Tejedor, J., y Etxeberria J. (2006). *Técnicas de análisis multivariante. Análisis de correspondencias múltiples, escalamiento multidimensional*. La Muralla.
- Wolker, J.C., & Evans, C.W. (1988). The epistemological curity of educational research. En J.P. Keaves (ed.), *Educational research, methodology and measurement. An international Handbook*. Pergamon Press.

## Revistas educativas

Se pueden consultar para la realización de los entregables:

- Comunicar
- Contexto Educativo: Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías.
- CULTURA & EDUCACIÓN

- EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa
- Quaderns Digitals: Revista de Nuevas Tecnologías en la Educación
- REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa
- RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa
- REVISTA DE EDUCACIÓN. Madrid. MEC
- RIE: Revista de Investigación educativa

## Enlaces recomendados

AIDIPE: Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica.  
<http://www.uv.es/aidipe/>

CIDE: Centro de Investigación y Documentación Educativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <http://www.mec.es/cide/>

CINDOC (Centro de Información y Documentación Científica).  
<http://www.cindoc.csic.es/>

EERA. European Educational Research Association. <http://www.eera.ac.uk>

AERA. American Educational Research Association. <http://www.aera.net>

EQUATOR: Enhancing the QUALity and Transparency of health Research.  
<https://www.equator-network.org>

MMIRA: Mixed Methods Internacional Research Association.  
<https://mmira.wildapricot.org/>



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Métodos de investigación en  
tecnología educativa**

**Créditos: 3 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general .....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente.....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología.....	7
4. Actividades formativas.....	8
5. Evaluación.....	9
5.1. Criterios de evaluación .....	9
5.2. Sistema de calificación.....	9
6. Bibliografía .....	11

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Métodos de investigación en tecnología educativa</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	2
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	25 horas

## 1.2. Equipo docente

<b>Grupo A y B</b>	<b>Antonio Matas Terrón</b> <a href="mailto:amatas@uma.es">amatas@uma.es</a> <b>Pablo Daniel Franco Caballero</b> <a href="mailto:pablo.franco@uma.es">pablo.franco@uma.es</a>
--------------------	---

### 1.3. Competencias y resultados de aprendizaje

#### OBJETIVOS FORMATIVOS

OBJ9. Profundizar en los principios investigadores de la tecnología educativa, siendo capaz de aplicar el conocimiento científico para la realización de estudios empíricos sobre educación y TIC.

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

#### CONOCIMIENTOS

C07. Relaciona los principios de la investigación con el área de tecnología educativa

#### HABILIDADES

HD07. Diseña propuestas de investigación en tecnología educativa

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA**

COM-E13 Conocer los métodos y técnicas de investigación en tecnología educativa

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Conocer las características y principios de la investigación en el área de educación
- Analizar las principales tendencias en investigación en tecnología educativa
- Identificar la metodología y técnicas que mejor se ajusten a la propuesta de investigación
- Interpretar estudios e informes como diseñar, experimentar y evaluar la aplicación de nuevas tic y metodologías en sus contextos
- Diseñar proyectos de investigación sobre tecnología educativa

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

- Metodología y técnicas de investigación; Fundamentos de la investigación en educación
- Tendencias de investigación en tecnología educativa
- Diseño y desarrollo de proyectos de investigación con tecnología educativa

### 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD1</b>	Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD2</b>	Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos en entorno virtual, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual.
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD6</b>	Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1</b>	Actividades expositivas y prácticas. Son actividades de enseñanza-aprendizaje de contenido teórico-práctico lideradas en todo momento por el profesorado. Ejemplos: clases magistrales, impartición de seminarios, clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, discusión de trabajos, etc.	12	100%
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	2	0%
<b>AF5</b>	Diseño de proyectos de investigación.	6	100%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	7	50%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	45	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	2	100%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

<b>Código sistema de evaluación</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Ponderación</b>
<b>SE1</b>	Prueba objetiva final	20
<b>SE3</b>	- Elaboración y/o presentación oral (virtual, a través de Blackboard) o escrita de trabajos, informes de investigación o proyectos de la asignatura.	80

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

<b>Nivel de aprendizaje</b>	<b>Calificación numérica</b>	<b>Calificación cualitativa</b>
<b>Muy competente</b>	<b>9,0 - 10</b>	<b>Sobresaliente</b>
<b>Competente</b>	<b>7,0 - 8,9</b>	<b>Notable</b>
<b>Aceptable</b>	<b>5,0 -6,9</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Aún no competente</b>	<b>0,0 -4,9</b>	<b>Suspenso</b>

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

## **Aspectos a considerar.**

**Convocatorias.** No habrá diferencia en los porcentajes de evaluación entre las convocatorias ordinarias y extraordinaria. Las notas de los sistemas de evaluación de cada asignatura que se hubiesen superado en 1º convocatoria ordinaria se guardarán para la 2º convocatoria ordinaria (dentro del mismo curso académico). Para las convocatorias extraordinarias (diferente curso académico) no se guardarán los sistemas de evaluación superados al poder modificarse tanto las tareas como los criterios de los docentes que impartan la asignatura.

**Ponderación asignatura.** El estudiante supera la asignatura cuando, entre todos los sistemas de evaluación, alcance la calificación de 5, no siendo obligatorio aprobar todas las partes.

**Asistencia.** No es obligatoria la asistencia al 100% de las sesiones síncronas, pero sí recomendada, al igual que la visualización de las sesiones a las que no se pueda acudir de forma síncrona. La asistencia a la prueba final sí es obligatoria, debiendo identificarse (documento de identidad pertinente) para la realización de la misma.

**Normas de escritura.** La redacción de todas las evidencias evaluables debe ser cuidada a nivel de presentación y contenido, evitando errores gramaticales y ortográficos, los cuales se penalizará cada uno de ellos con 0,1 puntos, tanto en los trabajos como en las pruebas finales.

**Plagio.** El plagio no se tolerará en ningún caso o situación en el Máster. Será considerado plagio la reproducción de textos de auditoría distinta a la del estudiante (internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen cumpliendo la normativa APA 7. El uso masivo de citas sin aportación del estudiante también será considerado una mala praxis.

## 6. Bibliografía

- Allman, B., Kimmons, R., Rosenberg, J., & Dash, M. (2023). Trends and Topics in Educational Technology, 2023 Edition. *TechTrends*, 67(5), 583–591. <https://doi.org/10.1007/s11528-023-00840-2>
- Almusawi, H. A., Durugbo, C. M., & Bugawa, A. M. (2021). Wearable technology in education: A systematic review. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 14(4), 540–554. <https://doi.org/10.1109/tlt.2021.3107459>
- Ane, T., Billah, M., & Nepa, T. (2020). Performance of Internet of Things (IoT) potential applications in education. *Bangladesh Journal of Multidisciplinary Scientific Research*, 2(2), 10–16. <https://doi.org/10.46281/bjmsr.v2i2.653>
- Arana, A., y Curto, M. (2023, October 20). Investigación en educación: ¿con qué técnicas avanzamos? *The Conversation*. <https://theconversation.com/investigacion-en-educacion-con-que-tecnicas-avanzamos-213944>
- Cabero, J. (1999). *Tecnología educativa*. Síntesis.
- Cebral-Loureda, M., y Sued-Palmeiro, G. E. (2021). Los inicios de la pandemia de COVID19 en Twitter. Análisis computacional de la conversación pública en lengua española. *Cuadernos.Info*, 49, 1–25. <https://doi.org/10.7764/cdi.49.27467>
- Chauhan, R., Kaur, H., Lechman, E., & Marszk, A. (2017). Big data analytics for ICT monitoring and development. In H. Kaur, E. Lechman & A. Marszk (Eds.), *Catalyzing Development through ICT Adoption*. (pp. 25–36). Springer International Publishing. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-56523-1\\_3](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-56523-1_3)
- Correa-Reynaga, A. M., y Morán-Franco, M. R. (2022). La investigación educativa, herramienta para alcanzar el conocimiento pedagógico. *Portal De La Ciencia*, 3(2), 73-84. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v3i2.313>
- Fitria, T. N. (2021). Artificial Intelligence (AI) in Education: Using AI tools for teaching and learning process. *Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper STIE AAS*, 4(1), 134–147. <https://prosiding.stie-aas.ac.id/index.php/prosenas/article/view/106>
- Franco, P.D., y Matas-Terrón, A. (2019). Metodologías emergentes e innovadoras. En A. Matas y J.J. Leiva (Coords) *Coordinación docente y TFG: Análisis y propuestas en el escenario universitario 2019* (p. 23-34). Dykinson. <https://doi.org/10.2307/j.ctvk8vz7d.5>
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2002). Tecnología educativa: Características y evolución de una disciplina. *Revista Educación y Pedagogía*, 14(33), 65-87. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/5572>
- González-Melo, H. S. (2012). Formación investigativa para la educación superior desde una perspectiva pedagógica. *Revista Científica*, 14(2), 72–78. <https://doi.org/10.14483/23448350.3702>

- Grahe, J.E., Cuccolo, K., Leighton, D C., & Cramblet, L. D. (2019). Open Science Promotes Diverse, Just, and Sustainable Research and Educational Outcomes. *Psychology Learning & Teaching*, 19 (1). <https://doi.org/10.1177/1475725719869164>
- Guan, X., Feng, X., & Islam, A. A. (2023). The dilemma and countermeasures of educational data ethics in the age of intelligence. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 138. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01633-x>
- Gustafsson-Wright, E., Aggarwal, M., & Osborne, S. (2022, November 2). Digital tools for real-time data collection in education. *Brookings*. <https://www.brookings.edu/articles/digital-tools-for-real-time-data-collection-in-education/>
- Hernández-Torrano, D., & Ibrayeva, L. (2020). Creativity and education: A bibliometric mapping of the research literature (1975–2019). *Thinking Skills and Creativity*, 35, 100625. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100625>
- Instrucción de 4 de diciembre de 2023 de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional sobre determinados aspectos para la regulación del uso de los teléfonos móviles en los centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/inspeccion-educativa/normativa/-/normativas/detalle/instruccion-de-4-de-diciembre-de-la-viceconsejeria-de-desarrollo-educativo-y-formacion-profesional-sobre-determinados-11yeoez8xbixm>
- Jiang, Y. (2020). Teacher Classroom Questioning Practice and Assessment Literacy: Case Studies of Four English Language Teachers in Chinese Universities. *Frontiers in Education*, 31(5). <https://doi.org/10.3389/educ.2020.00023>
- Kergel, D., Heidkamp, B., Tellús, P. K., Rachwal, T., & Nowakowski, S. (Eds.) (2018). *The digital turn in higher education: International perspectives on learning and teaching in a changing world*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19925-8>
- Márquez-Díaz, J. E. (2023). Modelos de lenguaje natural en la investigación científica: una descripción técnica. *Revista Innovación y Ciencia*, XXXIII (1). [https://innovacionyciencia.com/articulos\\_cientificos/modelos-de-lenguaje-natural-en-la-investigacion-cientifica-una-descripcion-tecnica](https://innovacionyciencia.com/articulos_cientificos/modelos-de-lenguaje-natural-en-la-investigacion-cientifica-una-descripcion-tecnica)
- Matas-Terrón, A., Leiva-Olivencia, J. J., Franco-Caballero, P. D., & García-Aguilera, F. J. (2020). Validity of the “Big Data Tendency in Education” Scale as a Tool Helping to Reach Inclusive Social Development. *Sustainability*, 12(13), 5470. <https://doi.org/10.3390/su12135470>
- Montoya, L. A., Parra, M. R., Lescay, M., Cabello, O. A., y Coloma, G. M (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Información Científica*, 98(2), 241-255. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-99332019000200241&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-99332019000200241&script=sci_arttext)

- Nørgård, C., O'Neill, L., Nielsen, K. G., Juul, S. H., & Chemnitz, J. (2018). Learning anatomy with augmented reality. *EDULEARN18 Proceedings*, 1413-1422. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.0445>
- Samuelsen, J., Chen, W., & Wasson, B. (2019). Integrating multiple data sources for learning analytics—review of literature. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 14(1), art. 11. <https://doi.org/10.1186/s41039-019-0105-4>
- Torres-Carrillo, A. (2021). Hacer lo que se sabe, pensar lo que se hace. La sistematización como modalidad investigativa. *PROSPECTIVA. Revista De Trabajo Social e Intervención Social*, (31), 27–47. <https://doi.org/10.25100/prts.v0i31.10624>
- Vanderlinde, R., Aesaert, K., & van Braak, J. (2015). Measuring ICT use and contributing conditions in primary schools. *British Journal of Educational Technology*, 46(5), 1056–1063. <https://doi.org/10.1111/bjet.12282>



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

# Máster universitario en Tecnología Educativa

**ASIGNATURA: Trabajo Final de Máster**

**Créditos: 12 ECTS**

**Curso: 2024-2025**

# Índice

1. Organización general .....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Equipo docente.....	3
1.3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
2. Contenidos.....	6
3. Metodología.....	6
4. Actividades formativas.....	7
5. Evaluación.....	8
5.1. Criterios de evaluación .....	8
5.2. Procedimiento y normativa aplicable para el depósito y evaluación del TFM .....	8
6. Bibliografía .....	10

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Trabajo Final de Máster</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Cuatrimestre</b>	2
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	<b>25 horas</b>

## 1.2. Equipo docente

<b>Coordinación</b>	<b>Ernesto Colomo Magaña</b> <a href="mailto:ernesto.colomomagana@docente.unia.es">ernesto.colomomagana@docente.unia.es</a> / <a href="mailto:ecolomo@uma.es">ecolomo@uma.es</a>
---------------------	--

### 1.3. Competencias y resultados de aprendizaje

#### OBJETIVOS FORMATIVOS

OBJ9. Profundizar en los principios investigadores de la tecnología educativa, siendo capaz de aplicar el conocimiento científico para la realización de estudios empíricos sobre educación y TIC.

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

COM-B06. 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.

COM-B07. 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.

COM-B08. 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.

COM-B09. 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.

COM-B10. 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.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

COM-E13 Conocer los métodos y técnicas de investigación en tecnología educativa

COM-E14 Aplicar el método científico para realizar investigaciones sobre tecnología educativa

COM-E15 Elaborar el informe de investigación

COM-E16 Difundir y comunicar, de forma científica, los resultados del TFM

COM-E17 Conocer los métodos y procedimientos cuantitativos y cualitativos en la investigación educativa

COM-E18 Identificar los recursos para acceder a información relevante en la investigación educativa

COM-E19 Ser capaz de redactar un informe de investigación

## 2. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán en esta asignatura se recogen a continuación:

El estudiante será capaz de realizar, presentar y defender un trabajo original en el ámbito de la tecnología educativa realizado individualmente ante un tribunal académico en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.

### Tipología de trabajos:

- Revisión sistemática/bibliométrica: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y conclusiones y Referencias.
- Estudio empírico (cualitativo/cuantitativo).
- Investigación: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y conclusiones y Referencias.
- Resultados esperados: Introducción, Metodología, Resultados esperados, Discusión y conclusiones y Referencias.

## 3. Metodología

El profesorado implementará las metodologías docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura:

<b>Código metodológico</b>	<b>Descripción metodología</b>
<b>MD3</b>	Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.).
<b>MD4</b>	Tutorías individuales y/o colectivas programadas. El profesorado atenderá adecuadamente las consultas del estudiantado, en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
<b>MD5</b>	Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.
<b>MD7</b>	Supervisión y guía para el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.

## 4. Actividades formativas

El profesorado implementará las actividades formativas docentes que han sido contempladas en la memoria de verificación del título para la consecución de los objetivos formativos, los conocimientos, las habilidades y las competencias específicas vinculadas a esta asignatura, siguiendo la distribución horaria y porcentaje de presencialidad estipulados:

<b>Código actividad formativa</b>	<b>Descripción actividad</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF4</b>	Búsqueda de información en Internet y bases de datos.	20	0%
<b>AF5</b>	Diseño de proyectos de investigación.	40	20%
<b>AF6</b>	Tutorización del seguimiento de la materia.	40	20%
<b>AF7</b>	Actividades autónomas del estudiante.	200	0%
<b>AF8</b>	Prueba objetiva final.	20	0%

## 5. Evaluación

### 5.1. Criterios de evaluación

#### Convocatorias ordinarias y extraordinaria

Código sistema de evaluación	Descripción actividad	Ponderación
SE5	Realización, presentación y defensa pública (virtual, a través de Blackboard) del Trabajo Fin de Máster.	100%

### 5.2. Procedimiento y normativa aplicable para el depósito y evaluación del TFM

Procedimiento y normativa aplicable para el depósito y evaluación del TFM:

- UMA: <https://www.uma.es/secretaria-general-uma/info/136288/nor1-grmu-normativa-sobre-trabajos-fin-de-master-de-la-universidad-de-malaga/>
- UNIA: [https://unia.es/images/MU\\_General/3-4-2-Proceso-TFM.pdf](https://unia.es/images/MU_General/3-4-2-Proceso-TFM.pdf)

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, el tribunal de evaluación del TFM se atenderá a las siguientes condiciones:

1. Los tribunales de evaluación de los TFM serán designados por la Comisión Académica del Máster, y estarán constituidos por tres miembros titulares y un suplente, preferentemente todos ellos doctores.
2. Los miembros del tribunal serán profesores de las áreas de conocimiento con docencia en el máster y con actividades investigadoras afines con la temática del TFM, o, excepcionalmente, profesionales externos de reconocido prestigio en su disciplina cuando existan razones que lo justifiquen.
3. La Comisión Académica establecerá la composición y organización de los tribunales evaluadores.
4. Todos los profesores que impartan docencia en el máster tendrán el compromiso de formar parte de los tribunales de evaluación de TFM si son designados como miembros por la Comisión Académica del Máster.
5. Como norma general, el director de un TFM no podrá formar parte del tribunal encargado de evaluar dicho TFM.

## Procedimiento de evaluación y defensa:

1. Una vez designado el tribunal de evaluación y recibida la documentación oportuna, la dirección del Máster acordará con los miembros del tribunal la fecha, hora y, si procede, lugar en el que tendrá lugar el acto de defensa y lo comunicará con suficiente antelación al estudiante de acuerdo con el procedimiento establecido por la Comisión Académica.

2. La dirección del máster deberá anunciar en el Campus Virtual o en la página web del máster la convocatoria del acto de defensa, al menos con cinco días naturales de antelación.

3. El acto de defensa se llevará a cabo de manera presencial en sesión pública, a través de medios telemáticos (Blackboard Collaborate), identificando al estudiante mediante su DNI o pasaporte.

4. El acto de defensa estará organizado de la siguiente forma:

- 1) Exposición oral del TFM, con un máximo de 20 minutos de duración, donde el estudiante presentará los objetivos, metodología aplicada, y los resultados y conclusiones más relevantes de su Trabajo.
- 2) Intervención de los miembros del tribunal mediante un turno de preguntas dirigidas al estudiante.
- 3) Una vez terminada la defensa y, tras deliberación secreta, el tribunal evaluador otorgará la calificación al TFM mediante el acta correspondiente. La calificación global tendrá en cuenta la calidad científica y técnica del TFM, la calidad del material entregado y la claridad expositiva, valorándose también la capacidad de debate y defensa argumental.

5. En la evaluación del TFM se tendrán en cuenta, a modo orientativo, los siguientes aspectos:

- 1) Fundamentación, planteamiento del trabajo, diseño de la investigación y hallazgos: hasta 4 puntos.
- 2) Tratamiento de la información, organización de los datos y estructuración de la investigación: hasta 3 puntos.
- 3) Redacción de la investigación y exposición de la misma: hasta 3 puntos.

6. La calificación final será la resultante de aplicar la media aritmética entre las notas atribuidas al TFM por cada uno de los miembros del tribunal evaluador. La calificación se otorgará en función de una escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que deberá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 a 4.9 (Suspenso); 5.0 a 6.9 (Aprobado); 7.0 a 8.9 (Notable); 9.0 a 10 (Sobresaliente).

## 6. Bibliografía

Fuentes, J.L., y Cremades Andreu, R. (2021). *Cómo escribir un trabajo de fin de máster*. Síntesis.

López Zamora, M. (2021). *El trabajo final académico universitario : manual informal sobre los aspectos formales del TFG y del TFM en Ciencias de la Educación, Psicología y Logopedia*. Aula Magna Proyecto Clave McGraw Hill.

Ortega Navas, M.C., Goig Martínez, R. M., y Díaz Santiago, M. J. (2021). *Elaboración y evaluación de los trabajos fin de título universitarios: análisis, retos e innovaciones*. Thompson-Reuters Aranzadi.

Sánchez Pérez, J. (2021). *Cómo hacer el mejor TFM/TFG: consejos para que tu trabajo de fin de grado o máster resulte exitoso*. Atelier Libros Jurídicos.