

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código	401441	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Tecnologías emergentes y educación		
Denominación (inglés)	Emerging technologies and education		
Titulaciones	Máster en Educación Digital		
Centro	Facultad de Formación del Profesorado		
Semestre	2	Carácter	Obligatorio
Módulo	Fundamentos científicos de la Tecnología Educativa		
Materia	Recursos digitales		
Profesor			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Lourdes Villalustre Martínez	-	villalustrelourdes@uniovi.es	-
Área de conocimiento	Didáctica y Organización Escolar		
Departamento	Ciencias de la Educación		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Francisco Ignacio Revuelta Domínguez		
Competencias			
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.			
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.			
CG2 - Desarrollar capacidades de liderazgo para motivar y apoyar la innovación didáctica en diferentes contextos educativos, usando eficazmente las tecnologías para comunicar ideas, mostrar valores y promover actitudes favorables al cambio, sobre bases científicamente contrastadas.			
CG3 - Participar activamente en proyectos colaborativos de innovación docente o de investigación educativa relevantes para estudiar los efectos de las tecnologías en la innovación y el cambio educativo.			
CT2 - Utilizar las nuevas tecnologías de la información como instrumento de trabajo intelectual y como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.			
CE2 - Saber aplicar conocimientos teórico-prácticos sobre Tecnología Educativa a cualquier situación o fenómeno vinculado con la Educación Digital, poniendo en juego sus capacidades profesionales e investigadoras para la resolución de problemas.			
CE3 - Saber evaluar y seleccionar la teoría pedagógica y metodología de investigación			

educativa adecuada para emitir juicios con criterio científico y que estén basados en la responsabilidad social y ética vinculada con la solución propuesta.

Contenidos

Breve descripción del contenido

Educación mediada por tecnologías. Modalidades. El impacto de las tecnologías en la enseñanza y en el aprendizaje. Aprendizaje ubicuo. Redes sociales y educación. Experiencias y buenas prácticas.

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Tecnologías emergentes.

Contenidos del tema 1: Concepto de tecnología emergente. Catalogación de Tecnologías emergentes. Informes Horizon.

Denominación del tema 2: Pedagogías emergentes.

Contenidos del tema 2: Modelos de enseñanza y aprendizaje asociados a las tecnologías emergentes. Prácticas exitosas de uso de tecnologías emergentes en educación.

Denominación del tema 3: Teorías del aprendizaje asociados a las prácticas con tecnologías emergentes.

Contenidos del tema 3: Aprendizaje informal. Aprendizaje ubicuo. Aprendizaje en red. Aprendizaje basado en juegos. Aprendizaje basado en problemas. Sistemas de evaluación con tecnologías emergentes.

Denominación del tema 4: Diseños de innovación educativa en tecnologías emergentes.

Contenidos del tema 4: Innovación educativa con tecnologías emergentes. Modelos de innovación educativa en la práctica educativa. Impacto en la enseñanza y el aprendizaje. Impacto en las organizaciones. Difusión de las innovaciones docentes.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Actividades				
Tema	Total	CVS	CVA	TVS	TVA	TA
1	1,8		0,2	0,3	0,3	1
2	1,8		0,2	0,3	0,3	1
3	1,8		0,2	0,3	0,3	1
Evaluación	0,6					0,6
TOTAL ECTS	6		0,6	0,9	0,9	3,6

CVS: Clase virtual síncrona. Actividad docente que se desarrolla a través de una interacción entre profesorado y estudiantes, que requiere la coincidencia de ambos al mismo tiempo (presencia síncrona), utilizando las herramientas tecnológicas de comunicación que permitan dicha interacción como, por ejemplo, chat y videoconferencia, entre otras.

CVA: Clase virtual asíncrona. Actividad docente en la que profesorado y estudiantes interactúan, de manera flexible, en momentos temporales distintos. Para el desarrollo de esta actividad docente se pueden combinar diferentes recursos educativos haciendo uso de las TIC.

TVS: Tutoría virtual síncrona. Explicación personalizada en grupos reducidos sobre los conocimientos y aplicaciones mostradas en las clases teóricas y de problemas, Seguimiento individual o grupal de estudiantes a través de herramientas de comunicación síncrona (chat, videoconferencia...)

TVA: Tutoría virtual asíncrona. Seguimiento individual o grupal de estudiantes a través de herramientas de comunicación asíncrona (correo electrónico, foros, etc.).

TA: Trabajo autónomo. Autoaprendizaje, estudio personal, elaboración de informes de

prácticas, trabajos o relaciones de problemas propuestas por el equipo docente y preparación de exámenes.

Metodologías docentes

- 1 Métodos de enseñanza-aprendizaje colaborativos.
- 2 Método expositivo apoyado en materiales digitales interactivos y audiovisuales.
- 3 Estudio de casos.
- 4 Método de Proyectos.
- 5 Orientación y tutoría individual y grupal.
- 6 Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)

Resultados de aprendizaje

Valorar las repercusiones del impacto de las tecnologías emergentes en la sociedad actual.

Sistemas de evaluación

Sistema de evaluación	Ponderación
Continua	80%
Final	20%

El sistema de evaluación se basa en la Evaluación Continua, que permite seguir el ritmo de aprendizaje según la planificación del aula, así como la asimilación progresiva de los conocimientos y competencias requeridos. Esta forma de evaluación se concreta en un conjunto de Pruebas de Evaluación Continuada (PEC).

Para realizar las ponderaciones todas las actividades deben ser aprobadas, esto es, el alumnado debe obtener al menos un 5 en cada una de ellas.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Siguiendo la Normativa de Evaluación vigente (DOE, N.º 212 de 3 de noviembre de 2020) la «elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo, durante los plazos establecidos para cada una de las convocatorias de la asignatura». Estas solicitudes se realizarán a través de la herramienta «consulta» en el aula virtual de la asignatura, «durante el primer cuarto del período de impartición de la asignatura, o hasta el último día del período de ampliación de matrícula, si este acaba después de ese período».

Bibliografía (básica y complementaria)

- Ayala Franco, E., López Martínez, R. E., & Menéndez Domínguez, V. H. (2023). Implementación holística de tecnologías digitales emergentes en educación superior. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 83 (Número especial), 153-172.
- Cabero Almenara, J., Vázquez Cano, E., López Meneses, E., & Jaén Martínez, A. (2020). Posibilidades formativas de la tecnología aumentada. Un estudio diacrónico en escenarios universitarios. *Revista complutense de educación*, 31(2), 141-152.
- Cabero Almenara, J., Vázquez Cano, E., Villota Oyarvide, W. R., & López Meneses, E. (2021). La innovación en el aula universitaria a través de la realidad aumentada: Análisis desde la perspectiva del estudiantado español y latinoamericano. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 7.
- Corchuelo Fernández, C., Cejudo Cortés, C. M. A., Vázquez Cano, E., & López Meneses, E. (2020). Creación y análisis de un repositorio videográfico educativo para la sensibilización de problemas sociales en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(5), 103-114.
- Fuentes Cancell, D. R., Estrada Molina, O., & Delgado Yanes, N. (2021). Las redes sociales digitales: Una valoración socioeducativa. Revisión sistemática. *Revista Fuentes*, 23(1), 41-52.
- García-Vandewalle García, J. M., García-Carmona, M., Trujillo Torres, J. M., & Moya-Fernández, P. (2022). The integration of emerging technologies in socioeconomically disadvantaged educational contexts. The view of international experts. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(4), 1185-1197. <https://doi.org/10.1111/jcal.12677>
- Glaser, N., Newbutt, N., Palmer, H., & Schmidt, M. (2023). Video-Based Virtual Reality Technology for Autistic Users: An Emerging Technology Report. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 925-935. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09594-x>
- Gómez García, G., Rodríguez Jiménez, C., & Marín Marín, J. A. (2020). La trascendencia de la Realidad Aumentada en la motivación estudiantil. Una revisión sistemática y meta-análisis. *Alteridad: revista de educación*, 15(1 (enero-junio)), 36-46.
- Guo, S., Zheng, Y., & Zhai, X. (2024). Artificial intelligence in education research during 2013–2023: A review based on bibliometric analysis. *Education and Information Technologies*. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12491-8>
- Icela González Pérez, L., Ramírez Montoya, M. S., & García Peñalvo, F. J. (2022). Habilitadores tecnológicos 4.0 para impulsar la educación abierta: Aportaciones para las recomendaciones de la UNESCO. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 25(2), 23-48.
- Jacome Álvarez, O. de J. (2021). Las Tecnologías Emergentes en la Sociedad del Aprendizaje. *Revista Científica Hallazgos*21, 6(1), 101-110.
- Jiménez Sánchez, S. I. (2020). Integración crítica de las tecnologías emergentes en la formación docente: Mirando hacia el futuro. *Revista Electrónica Educare*, 24(Extra 0), 6.
- Khlaif, Z. N., Sanmugam, M., Joma, A. I., Odeh, A., & Barham, K. (2023). Factors Influencing Teacher's Technostress Experienced in Using Emerging Technology: A Qualitative Study. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 865-899. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09607-9>
- Lengua Cantero, C., Bernal Oviedo, G. M., Flórez Balboza, W., & Velandia Fera, M. (2020a). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 23(3), 83-98.
- Lengua Cantero, C., Bernal Oviedo, G. M., Flórez Balboza, W., & Velandia Fera, M. (2020b). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista electrónica interuniversitaria de formación*

- del profesorado, 23(3), 83-98.
- Li, Y., Kim, M., & Palkar, J. (2022). Using emerging technologies to promote creativity in education: A systematic review. *International Journal of Educational Research Open*, 3. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2022.100177>
- Lind, J., Pelger, S., & Jakobsson, A. (2022). Students' knowledge of emerging technology and sustainability through a design activity in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(1), 243-266. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09604-y>
- Lo, C. K. (2023). What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. *Education Sciences*, 13(4). Scopus. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Marín Díaz, V., Sampedro Requena, B. E., & Vega Gea, E. M. (2022). La realidad virtual y aumentada en el aula de secundaria. *Campus Virtuales*, 11(1), 225-236.
- Marín Díaz, V., Sampedro Requena, B. E., & Vega Gea, E. M. (2023). Creencias del profesorado de Educación Secundaria en torno al uso de la Realidad Mixta en el aula. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 26(1), 85-97.
- Martin, F., Zhuang, M., & Schaefer, D. (2024). Systematic review of research on artificial intelligence in K-12 education (2017–2022). *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100195>
- Marrero Galván, J. J., & Hernández Padrón, M. (2022). La trascendencia de la realidad virtual en la educación STEM: Una revisión sistemática desde el punto de vista de la experimentación en el aula. *Bordón: Revista de pedagogía*, 74(4), 45-63.
- Memarian, B., & Doleck, T. (2024). Teaching and learning artificial intelligence: Insights from the literature. *Education and Information Technologies*. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12679-y>
- Moral Pérez, M. E. del, & Villalustre Martínez, L. (2018). Análisis de «serious games» anti-"bullying": Recursos lúdicos para promover habilidades prosociales en escolares. *Revista complutense de educación*, 29(4), 1345-1364.
- Moral Pérez, M. E. del, Villalustre Martínez, L., & Neira Piñeiro, M. del R. (2018). Percepción docente del desarrollo emocional y creativo de los escolares derivado del diseño colaborativo de Digital Storytelling. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, 21(1), 345-374.
- Niloy, A. C., Bari, M. A., Sultana, J., Chowdhury, R., Raisa, F. M., Islam, A., Mahmud, S., Jahan, I., Sarkar, M., Akter, S., Nishat, N., Afroz, M., Sen, A., Islam, T., Tareq, M. H., & Hossen, M. A. (2024). Why do students use ChatGPT? Answering through a triangulation approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100208>
- Pila, S., Lauricella, A. R., Piper, A. M., & Wartella, E. (2021). The power of parent attitudes: Examination of parent attitudes toward traditional and emerging technology. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(4), 540-551. Scopus. <https://doi.org/10.1002/hbe2.279>
- Rawas, S. (2024). ChatGPT: Empowering lifelong learning in the digital age of higher education. *Education and Information Technologies*, 29(6), 6895-6908. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12114-8>
- Reyes, C. E. G., Ramírez Montoya, M. S., & OmarLópez Caudana, E. (2023). Imbricación del Metaverso en la complejidad de la educación 4.0: Aproximación desde un análisis de la literatura. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 66, 199-237.
- Ruiz Rey, F. J., Cebrián Robles, V., & Cebrián de la Serna, M. (2021). Estudio de los videopóster mediante anotaciones de vídeo como metodología para eventos científicos. *RED: revista de educación a distancia*, 21(67), 4.
- Salinas Ibáñez, J. M., Munar Garau, J., & de Benito Crosetti, B. L. (2022). Cuatro modelos didácticos para la formación en entornos virtuales centrados en el alumno. *UTE Teaching & Technology: Universitas Tarraconensis*, 1, 70-86.

- San Pedro Veledo, M. B., Villalustre Martínez, L., & Herrero Vázquez, M. (2019). Diseño de un itinerario aumentado e interdisciplinar para la formación de maestros de educación primaria. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 68, 54-69.
- Silva Díaz, F., Fernández Ferrer, G., Vázquez Vílchez, M. M., Ferrada Ferrada, C., Narváez, R., & Carrillo Rosúa, J. (2022). Tecnologías emergentes en la educación STEM: Análisis bibliométrico de publicaciones en Scopus y WoS (2010-2020). *Bordón: Revista de pedagogía*, 74(4), 25-44.
- Villalustre, L., Cueli, M., & Zarzuelo, D. (2024). The Bidirectional Relationship between Meta-Creativity and Academic Performance in University Students. *Education Sciences*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/educsci14030252>
- Villalustre, L., & Cueli, M. (2023). Assessing the Computational Thinking of Pre-Service Teachers: A Gender and Robotics Programming Experience Analysis. *Education Sciences*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/educsci13101032>
- Villalustre Martínez, L. (2020). Propuesta metodológica para la integración didáctica de la realidad aumentada en Educación Infantil. *EDMETIC*, 9(1), 170-187.
- Villalustre Martínez, L., & Moral Pérez, M. E. del. (2018). Geolocalización y realidad aumentada para un aprendizaje ubicuo en la formación inicial del profesorado. *@tic. revista d'innovació educativa*, 21, 40-48.
- Villalustre Martínez, L., Moral Pérez, M. E. del, & Neira Piñeiro, M. del R. (2019). Percepción docente sobre la Realidad Aumentada en la enseñanza de ciencias en Primaria: Análisis DAFO. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 16(3), 3301.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

El estudiante dispondrá de recursos educativos digitales a través del aula virtual de la asignatura en el Campus Virtual de la Universidad de Extremadura.