



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2022/2023
Titulación	GRADO EN PEDAGOGÍA
Nombre de la Asignatura	TIC PARA LA FORMACIÓN
Código	5794
Curso	TERCERO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	2
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	2 Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL : Grupo 1,2 check : Grupo 1,2
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura	Área/Departamento	DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR/ DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR			
	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD			
MARIA PAZ PRENDES ESPINOSA	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	pazprend@um.es www.um.es/gite Tutoría Electrónica: Sí			
Grupo de Docencia: 1 Coordinación de los grupos:1	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Anual	Viernes	11:00- 14:00	868884063, Facultad de Educación B1.2A.034



VICTOR GONZALEZ CALATAYUD Grupo de Docencia: 2 Coordinación de los grupos:2	Área/Departamento	DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR/ DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR				
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (DEI)				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	victor.gonzalez@um.es www.um.es/gite Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Primer Cuatrimestre	Martes	09:30- 12:30	868889485, Facultad de Educación B1.2A.047	Despacho 2.2 Ala B	
	Segundo Cuatrimestre	Miércoles	09:30- 11:30	868889485, Facultad de Educación B1.2A.047	Despacho 2.2 Ala B	
	Segundo Cuatrimestre	Jueves	16:00- 17:00	868889485, Facultad de Educación B1.2A.047		
PEDRO ANTONIO GARCIA TUDELA Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR/ DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR				
	Categoría	CONTRATADO PREDOCTORAL (FPU-MECD)				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	pedroantonio.garcia4@um.es pedroantonio.garcia4@um.es (Ext. 4070) Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					



ANA ISABEL PONCE GEA Grupo: 1	Categoría	ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	anaisabel.ponce@um.es Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Jueves	19:00- 21:00		Solicitar cita previa mediante la herramienta "Apúntate". Se realizará en el Seminario 2.9.
	Anual	Jueves	16:00- 17:00		Solicitar cita previa mediante la herramienta "Apúntate". Se realizará en el Seminario 2.9.	

2. Presentación

Esta asignatura tiene como finalidad introducir a los estudiantes en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para llevar a cabo procesos de formación en contextos formales y no formales de enseñanza, así como analizar el impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje informal. Se integra dentro de la materia de formación básica "Tecnologías para la formación".

La asignatura de "TIC para la formación" contribuye a desarrollar competencias que capaciten al alumno para planificar, aplicar y evaluar innovaciones tecnológicas en contextos de formación, prestando atención para



ello a contenidos introductorios de carácter conceptual sobre las TIC, la evolución y concepción actual de Internet, con una mención especial a la Web 2.0, las herramientas de comunicación interpersonal, de acceso y tratamiento de información y de colaboración usadas, así como la integración de las TIC en contextos formales y no formales y espacios educativos virtuales y presenciales

La guía docente de la asignatura se presenta con total flexibilidad, de tal modo que la dinámica del proceso formativo marcará las posibles modificaciones a realizar en cualquier elemento de la misma. Además se contará con la colaboración de expertos del Grupo de Investigación en Tecnología Educativa para participar en sesiones específicas sobre temas del programa de la asignatura.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta

3.2 Recomendaciones

Es conveniente que el alumno tenga adquiridas competencias relativas a:

- la didáctica y la planificación de procesos de enseñanza
- la evaluación educativa
- uso del ordenador como herramienta de trabajo
- uso de herramientas telemáticas para el aprendizaje, la búsqueda y gestión documental, la interacción y la producción de material digital

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado



- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2 Competencias de la titulación

- CG3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC. La Universidad de Murcia considera imprescindible desarrollar esta competencia en el ámbito de sus respectivas disciplinas así como la capacidad de aplicarla a casos concretos.
- CG6. Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional. Esta competencia implica: comunicarse y colaborar con otros, como resultado del desarrollo de habilidades interpersonales; planificar, compartir metas y trabajar como miembro de un equipo; asumir roles repartidos por el equipo y liderarlo cuando sea apropiado y cumplir las responsabilidades convenidas.
- CG8. Desarrollar habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones, lo que entraña ser capaz de identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema, sus causas e importancia desde diversos puntos de vista; de buscar alternativas de solución y resolverlo con criterio y de forma efectiva.
- CG11. Desarrollar apertura hacia el aprendizaje a lo largo de la vida, buscando y compartiendo información con el fin de favorecer su desarrollo personal y profesional, modificando de forma flexible los propios esquemas mentales y pautas de comportamiento para favorecer su mejora permanente, versatilidad y adaptación a situaciones nuevas o cambiantes.
- CE3. Conocer, diseñar, desarrollar, coordinar y valorar estrategias y programas educativos y formativos.
- CE7. Conocer, diseñar y valorar recursos o medios didácticos con criterios de calidad e integración curricular.
- CE10. Conocer, planificar, desarrollar y valorar procesos de formación y desarrollo profesional y de la carrera.
- CE11. Conocer, planificar, desarrollar y valorar procesos de gestión de centros y servicios educativos y formativos.

4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. Conocer, analizar y valorar las principales características y posibilidades de las TIC en tanto que elementos básicos de los procesos de comunicación educativa y de los contextos formativos.
- Competencia 2. Entender y reflexionar sobre las posibilidades de implementación de las TIC en contextos formales, no formales e informales.
- Competencia 3. Usar reflexivamente las TIC sabiendo insertarlas en diseños curriculares adaptados a diferentes situaciones de formativas tanto de tipo presencial como en contextos virtuales.
- Competencia 4. Desarrollar la capacidad de asesorar a los usuarios así como de diseñar, producir y evaluar medios digitales para la formación.
- Competencia 5. Desarrollar el sentido crítico en torno a las repercusiones de las TIC desde un punto de vista multidisciplinar poniendo en relación la sociedad, la ciencia y la tecnología.

5. Contenidos

Bloque 1: Tecnologías Digitales en el contexto de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

TEMA 1. Sociedad, Cultura y Tecnología



- Evolución histórica de Internet y de la Web.
- Consecuencias sociales y culturales del uso de TIC.
- ✂ Globalización y Brecha Digital.
- ✂ Ciudadanía digital e Identidad digital
- ✂ Emprendimiento digital
- Ética y TIC.

TEMA 2. Tecnologías avanzadas en contextos educativos y sociales

- Tecnologías avanzadas: concepto y características.
- Aplicaciones educativas de las tecnologías avanzadas.
- ✂ Robótica y pensamiento computacional.
- ✂ Realidad extendida: aumentada, mixta y virtual.
- ✂ Inteligencia artificial.
- ✂ Videojuegos y juegos serios.

Bloque 2: TIC para la formación

TEMA 3. E-Learning

- Modelos de teleformación:
- ✂ De lo presencial al *e-learning*: el continuum pedagógico.
- ✂ Aprendizaje ubicuo y aprendizaje móvil.
- Metodologías de enseñanza en red: de lo individual a la colaboración.
- La evaluación en la teleenseñanza: dimensiones y herramientas.
- Herramientas telemáticas para la teleformación.

TEMA 4. Formación abierta y flexible a través de TIC.

- Aprendizaje con tecnologías digitales:
- ✂ Entornos Personales de Aprendizaje (*PLE*)
- ✂ Ecologías de Aprendizaje (*Learning Ecologies*)
- Enseñanza abierta y Recursos Educativos Abiertos (*OER*).



- Enseñanza masiva a través de redes (*MOOC*).
- Comunidades virtuales para el desarrollo profesional.

TEMA 5. Integración de TIC en escenarios formativos

- Competencia digital de profesores.
- Integración curricular de TIC.
- ✂ Espacios *maker* (*learnig by doing*).
- ✂ Gamificación
- ✂ Aula invertida.
- ✂ Aulas inteligentes: *smart learning environments*.

PRÁCTICAS

Práctica 1. Portafolio Digital: Relacionada con los contenidos Tema 2, Tema 3, Tema 5 y Tema 4

Este portafolio tendrá el objetivo de recopilar todas las tareas realizadas por el alumnado de manera individual y grupal en la actividad formativa "MD1.2. Actividades de clase práctica de aula". Además debe servir como mecanismo para la reflexión sobre el propio aprendizaje a lo largo del desarrollo de la asignatura.

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
MD1.1. Actividades de clase expositiva	Exposición teórica, clase magistral, proyección..., dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.	26	10	36.00



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
MD1.2. Actividades de clase práctica de aula	Actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.	20	41	61.00



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Trabajo autónomo	<p>Búsqueda y selección de información: consulta de libros, revistas científicas, artículos, prensa y publicaciones divulgativas, publicaciones en Internet, informes sobre experiencias prácticas, etc. y selección de información relevante relacionada con las materias de estudio.</p> <p>Lectura de artículos y documentos: lectura comprensiva y crítica mediante la realización de un resumen de un mapa conceptual o una breve recensión, incluyendo su valoración desde criterios diversos (interés, compatibilidad con ideas, viabilidad en la práctica, utilizada para la formación...)</p> <p>Utilización del aula virtual y otros recursos on line para el aprovechamiento de los elementos disponibles en redes digitales que posibilitan el estudio y trabajo de la materia y asignaturas.</p>		25	25
Sistema de evaluación	<p>SE2: Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas... planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia.</p>	8	20	28.00
	Total	54	96	150

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/pedagogia/2022-23#horarios>



8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes, realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
Criterios de Valoración	Prueba tipo test obligatoria para superar la asignatura. Se valorará el dominio de los contenidos trabajados en clase y en las lecturas obligatorias, la precisión conceptual y la comprensión de la información.
Ponderación	20
Métodos / Instrumentos	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios, con independencia de que se realicen individual o grupalmente.
Criterios de Valoración	Prácticas de realización obligatoria para superar la asignatura. Se valorará el dominio de la competencia digital, la creatividad y la aplicación del conocimiento adquirido sobre la materia.
Ponderación	40
Métodos / Instrumentos	Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas, planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia.
Criterios de Valoración	Prueba oral voluntaria para aquellos estudiantes que hayan superado la asignatura con los otros dos instrumentos de evaluación (examen tipo test y prácticas) y deseen incrementar la nota final de la asignatura. Se valorará el dominio del contenido, la precisión conceptual, la amplitud de la información, el uso de documentación complementaria, la aplicación práctica, la resolución de problemas y los ejemplos.
Ponderación	40

Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/pedagogia/2022-23#examenes>

9. Resultados del Aprendizaje

- RA1. Conocer, analizar y valorar la educación como proceso de comunicación especializado y los componentes que la sustentan.



- RA2. Entender las principales características y posibilidades de los elementos tecnológicos que intervienen en el proceso educativo y sus diversas implicaciones teóricas y socio-culturales.
- RA3. Ser capaz de implementar y/o analizar de forma crítica modelos comunicativos diversos acordes a situaciones educativas diferentes.
- RA4. Usar reflexivamente posibilidades didácticas de las TIC más frecuentes en las situaciones de enseñanza.
- RA5. Conocer, analizar y valorar las principales características y posibilidades de las TIC en tanto que elementos básicos de los procesos comunicativos y educativos.
- RA10. Entender y reflexionar sobre las posibilidades de implementación de las TIC en el ámbito educativo, y ser capaz de llevar a cabo procesos de implementación curricular de dichas tecnologías en diferentes ámbitos.

10. Bibliografía

Bibliografía Básica



PrenDES Espinosa, M. P. (2018). La Tecnología Educativa en la Pedagogía del siglo XXI: una visión en 3D. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (4). <https://doi.org/10.6018/riite/2018/335131>



PrenDES-Espinosa, M.P. y Cerdán-Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 35-53.

Bibliografía Complementaria



PrenDES-Espinosa, M.P. (2020). Tecnologías en enseñanza superior: profesores innovadores e instituciones innovadoras. *Revista de Ciencias Sociales Ambos Mundos*, 1, 23-39. <https://doi.org/10.14198/ambos.2020.1.3>



Monográfico sobre ROBÓTICA Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL (*RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*).



PRENDES, M.P. y SERRANO, J.L. (2012). *Las TIC en las aulas hospitalarias*. Alicante: Marfil



-  GUTIÉRREZ, I. y SERRANO, J.L. (2016). Evaluación y desarrollo de la competencia digital de futuros maestros en la Universidad de Murcia. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER)*, vol 5, 51-56.
-  Valverde-Berrocoso, J. (2010). El movimiento de “educación abierta” y la “universidad expandida”. *Tendencias pedagógicas*, 16, 157-180. <https://bit.ly/35m8idO>
-  PRENDES, M.P. y ROMÁN, M. (2017). *Entornos Personales de Aprendizaje: una visión actual de cómo aprender con tecnologías*. Barcelona: Octaedro.
-  SÁNCHEZ-VERA, M.M., GONZÁLEZ-CALATAYUD, V. y PRENDES-ESPINOSA, M.P. (2017). Los MOOC y la evaluación del alumnado: revisión sistemática (2012-2016). *Revista @TIC. Revista de innovación educativa*, 18, pp.1-9.
-  PRENDES, M.P. y SÁNCHEZ, M.M. (2014). Arquímedes y la tecnología educativa: un análisis crítico en torno a los MOOC. *REIFOP*, 79.
-  SERRANO, J.L., GUTIERREZ, I. y PRENDES, M.P. (2016). *Internet como recurso para enseñar y aprender. Una aproximación práctica a la tecnología educativa*. Sevilla: Eduforma
-  GUTIÉRREZ, I. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. *Pixel-Bit Revista de Medios Y Educación*, 51–65
-  SERRANO, J.L., ROMÁN, M.M., GONZÁLEZ, V. Y PRENDES, M.P. (2016). *Aplicaciones sociales de las TIC para la escuela y el tiempo libre*. Murcia: Editum
-  García-Tudela, P.A., Prendes-Espinosa, M.P. y Solano-Fernández, I.M. (2020). Smart Learning Environments y ergonomía: una aproximación al estado de la cuestión. *NAER: Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 254-258. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.562>
-  González-Calatayud, V. (2020). El hundimiento de la evaluación online: una perspectiva de la situación actual. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 8. <https://bit.ly/35iJHqf>
-  Peinado-Rocamora, P., Prendes-Espinosa, M.P. y Sánchez-Vera, M.M. (2019). La clase invertida: revisión sistemática en el periodo 2010-2017. *Docencia e investigación de la escuela universitaria de Magisterio de Toledo*, 44(30), 94-118. <https://bit.ly/3gsu4la>
-  Arabit-García, J. y Prendes-Espinosa, M.P. (2020). Metodologías y Tecnologías para enseñar STEM en Educación Primaria: análisis de necesidades. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 57, 107-128. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.04>



-  Martínez, F. (2016). Sentado en el andén. RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (0), 17-22. DOI:
-  Prendes-Espinosa, M.P., García-Tudela, P.A. y Solano-Fernández, I.M. (2020). Igualdad de género y TIC en contextos educativos formales: una revisión sistemática. Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, 63, 9-20. <https://doi.org/10.3916/c63-2020-01>
-  Sánchez-Vera, M.M. (2021). La robótica, la programación y el pensamiento computacional en la educación infantil. Revista Infancia, Educación y Aprendizaje, 7(1), 209-234. <https://bit.ly/3pRtaD7>
-  PRENDES, M. P. y GUTIÉRREZ, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. Revista de Educación, 361. Mayo-agosto 2013, pp.196-222

11. Observaciones y recomendaciones

OBSERVACIONES DE EVALUACIÓN:

Se penalizarán las faltas de ortografía y los errores gramaticales encontrados en cualquiera de los trabajos de la asignatura.

Se penalizarán las prácticas académicas que atenten contra la ética (plagio o cualquier uso incorrecto de documentación).

Para poder superar la asignatura será indispensable tener aprobadas las dos partes obligatorias (tareas prácticas y prueba escrita de evaluación final), con las cuales se puede obtener una calificación máxima de 6. Para obtener una calificación mayor, será necesario hacer la prueba oral, que es de carácter voluntario. Para aquellos estudiantes que no superen la asignatura, la nota obtenida en las prácticas o en la prueba escrita de evaluación se conservará solamente hasta la convocatoria de julio del presente curso.

OTRAS OBSERVACIONES:

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/advv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.