

Guía Docente: Metodología de la investigación en tecnología educativa

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Titulación	Máster en Tecnología Educativa y Competencia Digital Docente
Plan de estudios	2020
Materia	Gestión, inclusión e investigación en tecnología educativa
Carácter	Obligatorio
Período de impartición	Segundo Trimestre
Curso	Primero
Nivel/Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	No se precisan

DATOS DEL PROFESORADO

Profesor Responsable	Daniel Barrientos Sánchez	Correo electrónico	daniel.barrientos@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Perfil Profesional 2.0	<p>Coordinador académico y profesor de la especialidad de FOL en el Máster Universitario de Formación de Profesorado en la Universidad Isabel I. Profesor de metodología de la investigación en el Máster Universitario en Tecnología Educativa y Competencia Digital Docente.</p> <p>Doctor en Sociología por la Universidad Autónoma de Barcelona. Máster en Formación de Profesorado por la UNED. Máster en Procesos de Formación por la Universidad de Santiago de Compostela. Licenciado en Psicología por la Universidad de Salamanca.</p> <p>Publicaciones y proyectos</p>		

Profesor	Juan Pedro Barberá Cebolla	Correo electrónico	juanpedro.barbera@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Perfil Profesional 2.0	Linkedin		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignaturas de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación TIC e inclusión digital en centros educativos • Metodología de la investigación en tecnología educativa
Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional	<p>La asignatura «Metodología de la investigación en tecnología educativa» permite adquirir los principios básicos para entender, diseñar e implementar proyectos de investigación en el campo de la tecnología educativa. Con ello, la asignatura permite conectar y aplicar los conocimientos adquiridos en el conjunto de la titulación mediante una perspectiva investigadora. Por otra parte, la asignatura busca transmitir la relevancia de la investigación en el futuro ejercicio profesional, al aportar herramientas para actualizar y profundizar en los conocimientos adquiridos, y en el itinerario académico, al servir de fundamento para desarrollar el Trabajo Final de Máster u otros proyectos de investigación.</p>

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias de la asignatura	<ul style="list-style-type: none"> • CG01: Profundizar en conceptos avanzados de la tecnología educativa y de las últimas tendencias innovadoras. • CG02: Reconocer e interiorizar las implicaciones globales de la utilización de la tecnología en contextos educativos y ser capaz de aplicar sentido crítico. • CG03: Aplicar los principios metodológicos de la tecnología educativa, así como saber relacionarlos con los procesos de enseñanza-aprendizaje en las diferentes
--------------------------------------	---

	<p>etapas educativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CG04: Manejar diferentes instrumentos, herramientas y recursos tecnológicos empleados en entornos educativos para conseguir un óptimo progreso educativo del alumnado. • CG05: Potenciar la adquisición de actitudes y hábitos de reflexión e indagación en el estudiante ante los problemas que plantea la heterogeneidad en las aulas y centros escolares. • CG06: Ser capaz de colaborar y trabajar de forma activa con otras personas en la consecución de objetivos comunes y en la construcción de conocimiento. • 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. • CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. • CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. • 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. • CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo • CE22: Conocer los métodos cuantitativos y cualitativos en investigación educativa y ser capaz de redactar un informe académico de investigación que incluya marco teórico, diseño metodológico, resultados y conclusiones. • CE23: Saber realizar búsquedas de información para el diseño de proyectos de investigación en tecnología educativa y conocer los procedimientos y formas de difusión de los resultados en contextos de exposición oral y en publicaciones académicas. • CT01: Ser capaz de aplicar los conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados. • CT02: Ser capaz de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. • CT03: Ser capaz de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio. • CT04: Demostrar compromiso ético en el trabajo: ética profesional y humana. • CT05: Adquirir capacidad de comunicación: habilidad para la elaboración y redacción de informes, proyectos y cualquier documentación técnica.
<p>Resultados de aprendizaje de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer enfoques, métodos y procedimientos en la investigación educativa a nivel cuantitativo y cualitativo. • Saber realizar búsquedas de información para el diseño de proyectos de investigación utilizando fuentes y recursos bibliográficos de calidad. • Elaborar proyectos de investigación centrados en el área de la tecnología educativa y analizar las dimensiones y procesos implicados. • Conocer los enfoques y tendencias actuales en el ámbito de la investigación en tecnología educativa.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p>Breve descripción de la asignatura</p>	<p>Sobre los preceptos de ofrecer una formación avanzada en investigación que permita hacer frente a los retos que se presentan al futuro experto en tecnología educativa, los ejes temáticos sobre los que tratará la asignatura serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos de investigación cuantitativa y cualitativa centrados en tecnología educativa. • Instrumentos y métodos de recogida y análisis de Información en tecnología educativa. • Investigación en tecnología educativa. El papel del docente como protagonista del proceso. • Planteamientos didácticos y curriculares de la investigación en tecnología educativa. • Nuevos proyectos y plataformas de investigación. • Procedimientos y formas de difusión de resultados de investigación en contextos diversos. • Integración y transferencia de la investigación en tecnología educativa a la práctica en los centros educativos.
<p>Contenidos</p>	<p>Unidad didáctica 1. ¿Qué es investigar en tecnología educativa?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la investigación educativa. • ¿En qué situación se encuentra la tecnología educativa? • Los paradigmas clásicos de la investigación en redes sociales. • ¿Cómo surge el tema de la investigación? • Marco teórico y estado del arte. <p>Unidad didáctica 2. Revisión bibliográfica, objetivos y preguntas de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo realizar una revisión bibliográfica? • Los objetivos de investigación. • Las preguntas de investigación. • Ejemplos de objetivos y preguntas de investigación. <p>Unidad didáctica 3. Metodología cuantitativa, cualitativa y mixta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La metodología de investigación. • Metodología cuantitativa. • Metodología cualitativa. • Métodos mixtos. <p>Unidad didáctica 4. Las hipótesis, las variables y el muestreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son las hipótesis de investigación? • ¿Qué son las variables? • Población, muestra y proceso de muestreo. <p>Unidad didáctica 5. Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué implica la etapa de recogida de datos? • Técnicas cuantitativas de recogida de datos. • Técnicas cualitativas de recogida de datos. • El análisis de datos. <p>Unidad didáctica 6. Elaboración del informe final y la divulgación científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estructura de un informe de investigación.

- La comunicación científica ¿Por qué difundir y divulgar los resultados?
- Medios académicos para la difusión de resultados.
- Medios no académicos para la difusión de resultados.

METODOLOGÍA

Actividades formativas

El proceso de enseñanza-aprendizaje se articula en torno a las siguientes actividades formativas, de acuerdo con la metodología de la universidad:

- **Tutorías.** Permiten la interacción entre docente y alumno para la resolución de dudas y el asesoramiento individualizado sobre distintos aspectos de las asignaturas mediante correos electrónicos, videoconferencias, chats, foros de dudas etc.
- **Estudio de los recursos de aprendizaje.** Trabajo individual de los materiales utilizados en las asignaturas, aunque apoyado por la resolución de dudas y construcción de conocimiento a través de un foro habilitado para estos fines. Esta actividad será la base para el desarrollo de debates, resolución de problemas, etc.
- **Lectura crítica, análisis e investigación.** Suponen la consulta de bases de datos, artículos de investigación e información académica, para ser plasmada en un documento que suponga la resolución de un problema de investigación planteado previamente.
- **Prueba de evaluación final.** Evaluación de los contenidos teóricos/prácticos de cada materia a través de una prueba de la valoración objetiva.

En función de la vía de evaluación elegida por el estudiante se realizarán actividades de las siguientes tipologías:

Evaluación continua

- **Actividades de descubrimiento inducido.** Actividades en las que el alumno podrá llevar a cabo un aprendizaje contextualizado trabajando, en el Aula Virtual y de manera individual o colaborativa, una situación real o simulada que le permitirá realizar un primer acercamiento a los diferentes temas de estudio.
- **Actividades de interacción y colaboración.** Actividades en las que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas relacionados con las asignaturas de cada materia y que servirán para guiar el proceso de descubrimiento inducido fomentando la capacidad de trabajo en equipo.
- **Actividades de aplicación práctica.** Incluye la resolución de problemas, elaboración de proyectos/memorias/porfolios y actividades similares que permitan aplicar los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales trabajados en otras partes de las asignaturas.
- **Presentaciones de trabajos y ejercicios.** Incluye la exposición y defensa virtual o presencial de los trabajos y ejercicios solicitados conforme a los procedimientos de defensa que se establezcan en las guías docentes.

Prueba de Evaluación de Competencias (PEC)

En el caso de optar por la opción de evaluación (PEC+ examen final), el estudiante tendrá que realizar la **prueba de evaluación de competencias (PEC)**. Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura.

EVALUACIÓN

Sistema evaluativo

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial u online (EX), según la modalidad elegida por el estudiante**, que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Opción 2. Prueba de evaluación de competencias

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial u online (EX), según la modalidad elegida por el estudiante**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de

competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Características de los exámenes

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial u *online* (EX)**, según la modalidad elegida por el estudiante, cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

<p>Bibliografía básica</p>	<p>Bisquerra, R. (2004). <i>Metodología de la investigación educativa (2ª edición)</i>. La muralla.</p> <p>Manual clásico sobre la metodología de la investigación en el campo educativo. Para ello en el se abordan conceptos básicos propios de los procesos científicos como: las características de la ciencia en el campo educativo, las fases de un proceso de investigación...</p> <p>Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). <i>Metodología de la Investigación</i>. Mc Graw-Hill.</p> <p>https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf</p> <p>Manual clásico que nace con la intención de guiar paso a paso a los maestros y estudiantes en el proceso de investigación en educación.</p>
<p>Bibliografía complementaria</p>	<p>AERA (2011). Code of Ethics: American Educational Research Association Approved by the AERA Council February 2011. <i>Educational Researcher</i>, 40(3), 145–156. Doi: https://doi.org/10.3102/0013189X11410403</p> <p>Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (2000). <i>Cómo se hace una investigación</i>. Gedisa.</p> <p>Cabero, J. (2014). <i>Investigación aplicada a la tecnología educativa</i>. CEF.</p> <p>Cabero, J. (2016). ¿Qué debemos aprender de las pasadas investigaciones en Tecnología Educativa?. <i>RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa</i>, 0, 23-33. Doi: http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/256741</p> <p>Carrera, F.X., González, J., y Coiduras, J.L. (2016). Ética e investigación en Tecnología Educativa: necesidad, oportunidades y retos. <i>RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa</i>, 0, 34-43. Doi: https://doi.org/10.6018/riite2016/261081</p> <p>Fernández, L. (2005). Què son les tècniques de recollida de dades?. <i>Butlletí La Recerca</i>, 3.</p> <p>McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). <i>Investigación educativa</i>. Pearson-Addison Wesley.</p> <p>Romero, R. L. (2010). Planificación de proyectos de investigación y desarrollo (I+D) en cooperación. <i>Perspectivas</i>, 25, 203-225.</p> <p>Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. <i>RED. Revista de Educación a Distancia</i>, 32, 1-23 https://www.um.es/ead/red/32/salinas.pdf</p>
<p>Otros recursos</p>	<p>Bentley, E. (s. f.). oTRascribe [página web]. https://otranscribe.com/</p> <p>Herramienta para la transcripción</p> <p>EBC Academia (s.f.). Técnicas de muestreo [vídeo]. https://www.youtube.com/watch?v=eITml6zLxy4</p> <p>Técnicas de muestreo.</p> <p>Elsevier B.V. (s.f.). Scopus. [Página web]. https://www.scopus.com</p>

Base de datos Scopus.

Elsevier B.V. (2020). Mendeley. [Página web]. <https://www.mendeley.com>

Gestor bibliográfico.

Google (s. f.). Google Form [Página web]. <https://www.google.es/intl/es/forms/about/>

Formularios de Google.

University of Amsterdam (2018). JASP [Página web]. <https://jasp-stats.org/>

Herramienta de análisis estadístico.

U.S. Department of Education & Institute of Education Sciences (s.f.) ERIC. [Página web]. <https://eric.ed.gov/>

Base de datos ERIC.

Scientific Software Development GmbH (2020). Atlas.ti [Página web]. <https://atlasti.com/es/>

Herramienta de análisis cualitativo.

Scribbr (2019). 6 Steps to Formulate a STRONG Hypothesis | Scribbr [vídeo]. <https://www.youtube.com/watch?v=PCgLjDDD4ek>

Formulación de hipótesis.