



FACULTAD DE EDUCACIÓN, PSICOLOGÍA Y
CIENCIAS DEL DEPORTE

GUIA DOCENTE

CURSO 2022-23

MÁSTER UNIV. EN INVEST. EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS CC. E/S/M

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

DISEÑO Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS (EXPER., SOCIALES Y MATEMÁTICAS)

Denominación en Inglés:

Design and research methodology in science didactics (experimental, social and mathematical)

Código:

1160302

Tipo Docencia:

Presencial

Carácter:

Obligatoria

Horas:

	Totales	Presenciales	No Presenciales
Trabajo Estimado	150	45	105

Créditos:

Grupos Grandes	Grupos Reducidos			
	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
3.99	2.01	0	0	0

Departamentos:

DIDACTICAS INTEGRADAS

DIDACTICAS INTEGRADAS

Áreas de Conocimiento:

DIDACTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

DIDACTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Curso:

1º - Primero

Cuatrimestre

Primer cuatrimestre

DATOS DEL PROFESORADO (*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Emilio Jose Delgado Algarra	emilio.delgado@ddcc.uhu.es	
María Cinta Muñoz Catalán	mcmunozcatalan@us.es	
María Consuelo Cañadas	mconsu@ugr.es	

Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc...)

Emilio José Delgado Algarra

Universidad de Huelva, FEDU, Pabellón 2 alto, Despacho 34. Tutorías ([aquí](#)).

emilio.delgado@ddcc.uhu.es

María Cinta Muñoz Catalán

Universidad de Sevilla

mcmunozcatalan@us.es

María Consuelo Cañadas

Universidad de Granada

mconsu@ugr.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descripción de Contenidos:

1.1 Breve descripción (en Castellano):

Tema 1: Introducción

Investigación en Educación. Conceptos básicos.

Tema 2: Paradigmas y diseños de investigación

Paradigma cuantitativo. Paradigma cualitativo. Paradigma Investigación - Acción. Otros paradigmas. Diseños de trabajos de investigación.

Tema 3: Nuevas teorías y técnicas

Teoría de los Conceptos Nucleares. Herramientas asociadas: Redes Asociativas Pathfinder.

Tema 4: Las fuentes de documentación científica

Teledocumentación. Bases de Datos. Perfil de búsqueda. Práctica en Bases de Datos Documentales.

Tema 5: Introducción a la medición de la calidad científica

Indicadores empleados para la evaluación de la producción científica. Indicadores nacionales e internacionales.

Tema 6: Casos prácticos: análisis y diseños de investigación

Casos prácticos y discusión de investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas, utilizando herramientas informáticas para procesar la información.

1.2 Breve descripción (en Inglés):

Topic 1: Introduction Research in Education. Basic concepts.

Topic 2: Paradigms and research designs quantitative paradigm. qualitative paradigm. Research-Action Paradigm. other paradigms. Research paper designs.

Topic 3: New theories and techniques Theory of Nuclear Concepts. Associated tools: Pathfinder Associative Networks.

Topic 4: Sources of scientific documentation Teledocumentation. Databases. Search profile. Practice in Documentary Databases.

Topic 5: Introduction to the measurement of scientific quality Indicators used for the evaluation of scientific production. National and international indicators.

Topic 6: Practical cases: analysis and research designs Practical cases and discussion of qualitative, quantitative and mixed research, using computer tools to process information.

2. Situación de la asignatura:

2.1 Contexto dentro de la titulación:

En esta asignatura se trata de introducir al alumno en los principales modelos de investigación científica, partiendo de los marcos teóricos que fundamentan la misma, de modo que conozca fuentes de calidad en las que obtener documentación, los diseños fundamentales de investigación y la práctica de los mismos, aprendiendo al mismo tiempo a evaluar la calidad de los trabajos científicos.

2.2 Recomendaciones

Sin recomendaciones.

3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):

Diferenciación entre los distintos modelos de investigaciones para resolver problemas de investigación en didácticas específicas.

Capacidad de crítica hacia la investigación en didácticas específicas, detectando sus puntos fuertes, sus inconsistencias y señalar la aportación que hace al campo específico.

Distinción entre investigación didáctica y trabajo de innovación educativa.

Asunción del proceso de investigación en educación, desde la planificación, la recogida de datos, su análisis y la redacción de la memoria de investigación.

Diseño (individualmente y en equipo) de investigaciones en los distintos paradigmas.

Capacidad de debate público con investigadores sobre su investigación, haciendo las preguntas pertinentes.

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1 Competencias específicas:

CE9: Ser capaz de definir y diseñar (individualmente y en equipo) investigaciones en los distintos paradigmas.

CE4: Ser capaces de definir distintos modelos de investigaciones para resolver problemas de investigación en didácticas específicas.

CE5: Ser capaces de analizar de manera crítica una investigación en didácticas específicas, detectando sus puntos fuertes, sus inconsistencias y señalar la aportación que hace al campo específico.

CE6: Ser capaces de distinguir, ante una investigación dada, si es una investigación didáctica, o bien si es un trabajo de innovación educativa.

CE7: Conocer el proceso de investigación en educación, desde la planificación, la recogida de datos, su análisis y la redacción de la memoria de investigación.

CE8: Saber debatir públicamente con otro investigador sobre su investigación.

4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

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.

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

CG1: Comprender y apreciar el valor de la investigación educativa para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

CG2: Analizar, diseñar y emplear métodos, técnicas e instrumentos de investigación en el campo de la Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.

CG3: Conocer las principales líneas de investigación en el ámbito de la Didáctica de las Ciencias (Experimentales, Sociales y Matemáticas).

CG4: Dominar las técnicas, instrumentos y fuentes de estudio, presentando y defendiendo los resultados más relevantes de las investigaciones realizadas.

CT1: Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.

CT2: Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.

CT3: Gestionar adecuadamente la información adquirida, expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializada, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio.

CT4: Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional, con objeto de saber actuar conforme a los principios de respeto a los derechos fundamentales y de

igualdad entre hombres y mujeres y respeto y promoción de los Derechos Humanos y así como los de accesibilidad universal de las personas discapacitadas, de acuerdo con los principios de una cultura de paz y de valores democráticos.

CT5: Dominar el proyecto académico y profesional, habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinarios y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento.

5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

5.1 Actividades formativas:

- Clase Magistral.
- Prácticas
- Seminarios
- Tutorías personalizadas
- Elaboración de informes
- Evaluación

5.2 Metodologías Docentes:

- Sesiones académicas teóricas y prácticas
- Lecturas y debates sobre lecturas
- Análisis de documentos, búsqueda y consulta de bibliografía específica y discusión de resultados

5.3 Desarrollo y Justificación:

El desarrollo de la investigación pretende, además de solucionar problemas existentes en el contexto socioeducativo, ser fuente de información y formación para todos los profesionales de la Educación, permitiéndoles intervenir con más garantías de calidad y, sobre todo, ser capaces de anticiparse a los problemas y a las necesidades del entorno.

Con el desarrollo de esta materia se intenta introducir a los estudiantes de este máster en las competencias relacionadas con el proceso de la investigación y con los enfoques cualitativos y cuantitativos para abordar investigaciones en el campo de la educación. La guía docente de esta parte de la materia se presenta con flexibilidad, de tal modo que el propio proceso formativo marcará las posibles modificaciones a realizar en cualquier elemento de la misma. No obstante, de producirse modificaciones, serán comunicadas con la suficiente antelación a los estudiantes asistentes a las clases.

Las clases teóricas y las prácticas se irán intercalando, favoreciendo así la integración de conceptos y procedimientos. Se prestará especial atención a las sesiones académicas teóricas y prácticas, lecturas y debates sobre lectura, análisis de documentos, búsqueda y consulta de bibliografía específica y discusión de resultados.

6. Temario Desarrollado

En esta asignatura se trata de introducir al alumno en los principales modelos de investigación científica, partiendo de los marcos teóricos que la fundamentan, de modo que conozca fuentes de calidad en las que obtener documentación, los diseños fundamentales de investigación y la práctica de los mismos, aprendiendo al mismo tiempo a evaluar la calidad de los trabajos científicos.

TEMA 1: INTRODUCCIÓN

Investigación en Educación. Conceptos básicos.

TEMA 2: PARADIGMAS Y DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN

Paradigma cuantitativo. Paradigma cualitativo. Paradigma Investigación - Acción. Otros paradigmas. Diseños de trabajos de investigación.

TEMA 3: NUEVAS TEORÍAS Y TÉCNICAS

Teoría de los Conceptos Nucleares. Herramientas asociadas: Redes Asociativas Pathfinder.

TEMA 4: LAS FUENTES DE DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA

Teledocumentación. Bases de Datos. Perfil de búsqueda. Práctica en Bases de Datos Documentales.

TEMA 5: INTRODUCCIÓN A LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD CIENTÍFICA

Indicadores empleados para la evaluación de la producción científica. Indicadores nacionales e internacionales

TEMA 6: CASOS PRÁCTICOS: ANÁLISIS Y DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN

Casos prácticos y discusión de investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas, utilizando herramientas informáticas para procesar la información.

7. Bibliografía

7.1 Bibliografía básica:

Albert, M.J. (2007). *La Investigación Educativa. Claves teóricas*. McGraw-Hill.

Alvarez, M^a. C. y San Fabián, J. L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*. N^o

28 /1, junio, Artículo 14.

Anderson, V. (2004). *Research Methods in Human Resource Management*. CIPD.

Bassey, M. (1999). *Case Study research in educational setting*. Open University Press.

Bourdieu, P. [et al.] (1999). *La miseria del mundo*. Akal.

Bisquerra, R. (Coord.). (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. La Muralla.

Blaxter, L., Hughes, Ch. y Tight, M. (2008). *Cómo se investiga*. Graò.

Carr, W. y Kemmis, S. (1986). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Martínez Roca.

Brymann, A. (2012). *Social Research Methods (4th edition)*. New York: Oxford University Press.

Burton, L. (2002). Methodology and methods in mathematics education research: where is “the why”? En S. Goodchild y L. English (Eds.), *Researching mathematics classrooms: A critical examination of methodology*. Chapter 1. (p. 1-10). Praeger.

Chavarría Navarro, X.; Hampshire, S. y Martínez, F. (2004): Una aproximación a los estudios de caso desde la práctica. *Revista de Investigación Educativa*, 22, 443-458.

Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. La Muralla.

Colás, M. P. y Buendía, L. (1998). *Investigación Educativa*. 3ª edición. Alfar.

Delgado, J. M. y Gutiérrez, J. (Eds.) (1994). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Síntesis.

Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.

Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. Morata.

Gil, J. (1994). *Análisis de datos cualitativos*. PPU.

Goetz, J. P. y Lecompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Morata.

Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994). *Etnografía: métodos de investigación*. Paidós [\[A1\]](#) .

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL

Herrán, A. de la, Hashimoto, E. y Machado, E. (2005). *Investigar en educación. Fundamentos, aplicación y nuevas perspectivas*. Dilex S.L.

Latorre, A., Rincón, D. Del y Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Hurtado.

Locke, L. F. (2004). *Reading and understanding research*. Sage.

Lukas, J. F. y Santiago, K. (2009). *Evaluación educativa*. Alianza Editorial.

- Martín Criado, E. (1997). El grupo de discusión como situación social. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 79, 81-112.
- Martínez Bonafé, J. (1988). El estudio de casos en la investigación educativa. *Investigación en la escuela*, 6, 41-50.
- Mateo, J. y Martínez, F. (2008). *Medición y evaluación educativa*. La Muralla.
- Mc Millan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Pearson.
- Merriam, S. B. y Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons, Incorporated.
- Muñoz-Catalán, M. C. (2021). Reflexiones para una fundamentación del estudio de caso como diseño metodológico en Educación Matemática. En P.D. Diago, D-F. Yáñez, M.T. González-Astudillo y D. Carrillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIV* (pp. 63 - 78). SEIEM.
- Muñoz-Catalán, M. C. (2009). El desarrollo profesional en un entorno colaborativo centrado en la enseñanza de las matemáticas: el caso de una maestra novel. Repositorio Arias Montano: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/2949>.
- Muñoz-Catalán, M. C. y Monteiro, R. (2016). Afrontando la controversia: Discusión sobre la naturaleza de los elementos metodológicos en la investigación en Educación. *OMNIA. Revista Interdisciplinar de Ciências e Artes*, 4, 23-30.
- Navarro, P. y Díaz, C. (1995). *Análisis de contenido*. En J. M. Delgado y J. Gutiérrez (Coords), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales* (pp. 177-224). Síntesis.
- Pérez Serrano, G. (1994): *Investigación cualitativa. Retos, interrogantes y métodos*. La Muralla.
- Ritchie, J. y Lewis, J. (Eds.) (2005). *Qualitative Research Practice: a guide of Social Science Students and Researchers*. Sage Publications.
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J. y García Jiménez, E. (1998). *Metodología de la investigación cualitativa*. Andalucía, EditorialALJIBE.
- San Fabián Maroto, J. L. (2014). *Evaluar programas socioeducativos en tiempos de crisis. Un enfoque organizacional*. Ediciones Trabe.
- Santos, L. (2002). A investigação e os seus implícitos: contributos para uma discussao. En J. Murillo; P.N. Arnal; R. Escolano; J.M. Gairín (Eds.), *Actas del VI Simposio de la SEIEM* (pp. 157-170). SEIEM.
- Simon, M.A. (2004). Raising issues of quality in mathematics education research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 35(3), 157-163.
- Stake R.E. (2000). Case Studies. En N.K. Denzin, y Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 435-454). Sage Publications.
- Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A. y Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.
- Velasco, H. y Díaz de Rada, A. (2006). *La lógica de la investigación etnográfica. Uno modelo de trabajo para etnógrafos de escuela*. Trotta.

Somekh, B. & Lewin, C. (2006). *Research methods in social sciences*. Sage Publications.

Stake, R. E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Morata.

Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Paidós.

Valles, M. S. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Síntesis.

Velasco, H. y Díaz De Rada, Á. (2006). *La lógica de la investigación etnográfica. Un modelo de trabajo para etnógrafos de escuela*. Trotta.

Wagner, J. (1997). The unavoidable intervention of educational research: a framework for reconsidering researcher-practitioner cooperation. *Educational Researcher*, 26(7), 13-22.

Woods, P. (1998) *Investigar el arte de la enseñanza. El uso de la etnografía en la educación*. Paidós.

Yopo, B. (1989). *Metodología de la investigación participativa*. CREFAL.

7.2 Bibliografía complementaria:

Se pone a disposición del alumnado una plataforma virtual de apoyo a la docencia (moodle), donde se proporciona información de diverso tipo (calendario, materiales, presentaciones, documentos, bibliografía específica...) y posibilita la interacción profesorado/alumnado y alumnado/alumnado a través de foros, chats y actividades académicas dirigidas no presenciales o semipresenciales.

8. Sistemas y criterios de evaluación

8.1 Sistemas de evaluación:

- Participación activa en el desarrollo de la materia
- Test básico conceptual
- Documentos elaborados sobre temas del programa y críticas de investigaciones
- Diseños de investigaciones realizados en grupo
- Resúmenes de los Seminarios
- Trabajos voluntarios, individuales o colectivos

8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

8.2.1 Convocatoria I:

Instrumentos de evaluación:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación activa en el desarrollo de la materia	15.0	20.0
Test básico conceptual	15.0	20.0
Documentos elaborados sobre temas del programa y críticas de investigaciones	20.0	35.0
Diseños de investigaciones realizados en grupo	10.0	20.0
Resúmenes de los Seminarios	15.0	20.0
Trabajos voluntarios, individuales o colectivos	10.0	15.0

La mención de “Matrícula de Honor” (MH) podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación superior a 9 (sobre 10). Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en la asignatura 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”. Para el cálculo del número de máximo de matrículas de honor se redondeará al entero inmediatamente superior y no entrarán en el cómputo los estudiantes de la Universidad de Huelva que estén cursando estudios en otra universidad en el marco de un programa de movilidad estudiantil, nacional o internacional. A estos estudiantes se les reconocerán las calificaciones obtenidas en la universidad de destino, con independencia de que se haya cubierto el cupo con los estudiantes que cursen la asignatura en la Universidad de Huelva.

La Matrícula de Honor se concederá, en su caso, entre los estudiantes que obtenga la calificación más alta (superior a 9 sobre 10 puntos) en la convocatoria ordinaria I. En caso de que haya más de un estudiante con la misma calificación, que pudieran optar a la matrícula de honor (siempre que se supere la cuota para obtener esta mención), se podrá encargar un trabajo específico cuya evaluación determinará la obtención de la matrícula de honor, siguiendo los mismos criterios de evaluación de la asignatura.

8.2.2 Convocatoria II:

La evaluación del temario se hará según lo establecido en los instrumentos de evaluación. Para la superación de todas las pruebas es necesario obtener al menos el 50% de su calificación. Para aprobar la materia, el alumnado tiene que superar todos los apartados planteados en la evaluación.

8.2.3 Convocatoria III:

La evaluación del temario se hará según lo establecido en los instrumentos de evaluación. Para la superación de todas las pruebas es necesario obtener al menos el 50% de su calificación. Para aprobar la materia, el alumnado tiene que superar todos los apartados planteados en la evaluación.

8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

La convocatoria extraordinaria de finalización del título siempre se desarrollará en evaluación única final.

8.3 Evaluación única final:

8.3.1 Convocatoria I:

De acuerdo al artículo 8 del Reglamento de Evaluación para las titulaciones de grado y máster oficial de la Universidad de Huelva, aprobada el 13 de marzo de 2019, los estudiantes tendrán derecho a acogerse a una Evaluación única final, la cual “implicará la renuncia expresa a la evaluación continua, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema.”

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará al profesorado responsable por correo electrónico o según el procedimiento que se establezca en la guía docente de la asignatura. En este caso, el estudiante será evaluado en un solo acto académico que incluirá todos los contenidos desarrollados en la asignatura, tanto teóricos como prácticos, y que se realizará en la fecha de la convocatoria de evaluación ordinaria.

La evaluación única final consistirá en la presentación presencial de un trabajo que recoja las evidencias de que el alumnado ha adquirido las competencias específicas establecidas en la presente guía.

8.3.2 Convocatoria II:

El estudiante será evaluado en un solo acto académico presencial que incluirá todos los contenidos desarrollados en la asignatura, tanto teóricos como prácticos, y que se realizará en la fecha indicada para ello.

8.3.3 Convocatoria III:

El estudiante será evaluado en un solo acto académico presencial que incluirá todos los contenidos desarrollados en la asignatura, tanto teóricos como prácticos.

8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

El estudiante será evaluado en un solo acto académico presencial que incluirá todos los contenidos desarrollados en la asignatura, tanto teóricos como prácticos.

