Guía docente de la asignatura

Análisis Avanzados de Datos en Investigación Educativa y su Difusión Científica (M98/56/2/2)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 02/07/2025

Máster	Máster Universitario en Investigación e Innovación en Currículum y Formación
MÓDULO	Módulo 1: Metodología Avanzada de Investigación en Ciencias de la Educación
RAMA	Ciencias Sociales y Jurídicas
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Primero	**Créditos**	5	**Tipo**	Optativa	**Tipo de enseñanza**	Enseñanza Virtual

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Haberse matriculado en la asignatura "Investigación en desarrollo curricular y formación del profesorado", pues en ella se aborda la naturaleza y sentido de la investigación en educación, así como los métodos más pertinentes. Estos son los contenidos previos necesarios para poder abordar el análisis de la información, la coherencia de la investigación y la difusión de los resultados.

En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación: https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenidoo

El alumnado tendrá en cuenta en la redacción de las tareas a entregar la "Guía básica de criterios para incorporar la perspectiva de GÉNERO en las guías docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada" (https://educacion.ugr.es/sites/centros/educacion/public/inline-files/Guia-Basica-para-facilitar-la-incorporacion-de-la-perspectiva-de-genero-en-las-guiasdocentes_0.pdf)

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:48
Código seguro de verificación (CSV): 8C3B898BBAE664120803C26080F1C984 Pág. 1 de 8

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

- Elaboración de herramientas de recogida de información.
- Organización de ficheros y tratamiento informático de los datos a través de software informático de carácter cuantitativo.
- Organización de datos cualitativos y tratamiento informático de estos a través de software específico.
- Difusión de los resultados en la comunidad científica nacional e internacional.
- Criterios para la defensa pública del trabajo de investigación.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Conocer y ser capaz de aplicar principios, teorías y modelos relacionados con la investigación e innovación educativa en áreas curriculares y formativas diversas
- CG02 - Integrar conocimientos relativos a la metodología de investigación apropiada para poder abordar un diagnóstico, intervención y/o evaluación en entornos educativos relacionados con áreas del curriculum y la formación
- CG03 - Emplear los conocimientos adquiridos para formular juicios a partir de una información dada que incluya reflexiones sobre investigación e innovación en áreas curriculares y ámbitos de formación
- CG05 - Comunicar y presentar - oralmente y por escrito- en diferentes formatos y situaciones sus conocimientos, proyectos y procedimientos de investigación e innovación de forma precisa

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Capacidad para la comprensión del campo del currículum y la formación y de los métodos de investigación relacionados con él
- CE02 - Poseer una panorámica amplia de marcos teórico conceptuales, contextuales y

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 8C3B898BBAE664120803C26080F1C984
06/05/2026 - 10:48
Pág. 2 de 8

epistemológicos de currículum y formación
- CE03 - Analizar investigaciones educativas que impliquen diferentes herramientas en el acceso, proceso e interpretación de resultados
- CE04 - Capacidad de identificar problemas educativos relevantes en diferentes campos profesionales del currículum, la educación y la formación y diferentes métodos de investigación para abordarlos en líneas de investigación sustentadas por la comunidad científica
- CE05 - Reconocer y valorar de manera sistemática los principales elementos que definen y justifican un problema de investigación en currículum y formación
- CE09 - Conocer y ser capaz de utilizar las principales fuentes documentales institucionales para revisar el estado de la cuestión en las áreas del currículum y la formación como ámbito científico de investigación
- CE11 - Reconocer y utilizar técnicas de recogida y análisis de la información apropiadas a problemas y objetivos de la investigación en educación
- CE12 - Conocer y emplear las TIC como vías de información, comunicación y difusión de conocimiento y como herramienta de trabajo en investigación e innovación educativa
- CE15 - Conocer la evolución y estado actual de los ámbitos prioritarios en el estudio del currículum y la formación, identificando nuevas líneas de acción

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Desarrollar la autonomía en el aprendizaje individual y en equipo, el análisis de las necesidades y la toma de decisiones necesaria para la investigación educativa.
- CT02 - Adquirir un modelo de toma de decisiones en contextos complejos y en situaciones de dificultad, basadas en las necesidades de la comunidad educativa, la realidad del contexto y los objetivos de la institución
- CT03 - Trabajar en equipo, fomentando el intercambio de ideas, compartiendo conocimiento y generando nuevas metas y modelos de trabajo colaborativo que capaciten a la propia institución educativa para dirigir el cambio
- CT04 - Manejar y gestionar argumentadamente, con congruencia y exactitud, recursos de información para la investigación (personales, materiales, basados en TIC y Web 2.0)
- CT05 - Capacidad para la lectura y comprensión de textos científicos sobre educación en otros idiomas de interés científico (básicamente en lengua inglesa)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:48
Código seguro de verificación (CSV): 8C3B898BBAE664120803C26080F1C984 Pág. 3 de 8

- 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.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Conocer y ser capaz de aplicar principios, teorías y modelos relacionados con la investigación e innovación educativa en áreas curriculares y formativas diversas
- CG02 - Integrar conocimientos relativos a la metodología de investigación apropiada para poder abordar un diagnóstico, intervención y/o evaluación en entornos educativos relacionados con áreas del curriculum y la formación
- CG03 - Emplear los conocimientos adquiridos para formular juicios a partir de una información dada que incluya reflexiones sobre investigación e innovación en áreas curriculares y ámbitos de formación
- CG05 - Comunicar y presentar - oralmente y por escrito- en diferentes formatos y situaciones sus conocimientos, proyectos y procedimientos de investigación e innovación de forma precisa

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Capacidad para la comprensión del campo del currículum y la formación y de los métodos de investigación relacionados con él
- CE02 - Poseer una panorámica amplia de marcos teórico conceptuales, contextuales y epistemológicos de currículum y formación
- CE03 - Analizar investigaciones educativas que impliquen diferentes herramientas en el acceso, proceso e interpretación de resultados
- CE04 - Capacidad de identificar problemas educativos relevantes en diferentes campos profesionales del currículum, la educación y la formación y diferentes métodos de investigación para abordarlos en líneas de investigación sustentadas por la comunidad científica
- CE05 - Reconocer y valorar de manera sistemática los principales elementos que definen y justifican un problema de investigación en currículum y formación
- CE09 - Conocer y ser capaz de utilizar las principales fuentes documentales institucionales para revisar el estado de la cuestión en las áreas del currículum y la formación como ámbito científico de investigación
- CE11 - Reconocer y utilizar técnicas de recogida y análisis de la información apropiadas a problemas y objetivos de la investigación en educación
- CE12 - Conocer y emplear las TIC como vías de información, comunicación y difusión de conocimiento y como herramienta de trabajo en investigación e innovación educativa
- CE15 - Conocer la evolución y estado actual de los ámbitos prioritarios en el estudio del currículum y la formación, identificando nuevas líneas de acción

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Desarrollar la autonomía en el aprendizaje individual y en equipo, el análisis de las necesidades y la toma de decisiones necesaria para la investigación educativa.
- CT02 - Adquirir un modelo de toma de decisiones en contextos complejos y en situaciones de dificultad, basadas en las necesidades de la comunidad educativa, la realidad del contexto y los objetivos de la institución
- CT03 - Trabajar en equipo, fomentando el intercambio de ideas, compartiendo conocimiento y generando nuevas metas y modelos de trabajo colaborativo que capaciten a la propia institución educativa para dirigir el cambio

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 8C3B898BBAE664120803C26080F1C984
06/05/2026 - 10:48
Pág. 4 de 8

- CT04 - Manejar y gestionar argumentadamente, con congruencia y exactitud, recursos de información para la investigación (personales, materiales, basados en TIC y Web 2.0)
- CT05 - Capacidad para la lectura y comprensión de textos científicos sobre educación en otros idiomas de interés científico (básicamente en lengua inglesa)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumnado sabrá/comprenderá y será capaz de:

1. Manejar un repertorio básico de estrategias y procedimientos de análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos mediante software de tratamiento de datos.
2. Dotar al alumnado de las competencias necesarias para interpretar las salidas (resultados) obtenidas al implementar tareas de análisis mediante software de tratamiento de datos.

Los Resultados de aprendizaje esperados recogidos en el documento verificado son:

- Posee una panorámica amplia de marcos teórico-conceptuales, contextuales y epistemológicos de la metodología de investigación más apropiada al objeto y ámbito de estudio (enfoques, procedimientos e instrumentos de recogida y análisis de datos).
- Conoce y posee criterio para seleccionar enfoques de investigación y métodos de obtención de evidencias y de análisis de las mismas acordes (con pertinencia, coherencia y propiedad) al objeto de estudio seleccionado.
- Posee destreza suficiente como para utilizar con criterio y destreza diversos programas informáticos de apoyo a la innovación y la investigación educativa.
- Analiza investigaciones educativas y distingue elementos, teorías y metodologías empleadas.
- Realiza búsquedas congruentes y fundamentadas de documentos científicos en bases de datos nacionales e internacionales.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

TEMARIO TEÓRICO

- Tema 1. Estrategias de elaboración de plantillas de datos en software informático de carácter cuantitativo: división de archivos, transposición de matrices, selección de casos, recodificación en las mismas y distintas variables...
- Tema 2. Análisis básicos con software de carácter cuantitativo: tablas de frecuencias y gráficos y su interpretación.
- Tema 3. Estadística descriptiva con software de carácter cuantitativo:
    - Medidas de tendencia central; su interpretación y el cuestionamiento de la estadística tradicional en situaciones de desorden.
    - Principales medidas de variabilidad y su interpretación.
    - Medidas de posición y su interpretación.
    - Medidas de forma y apuntamiento y su interpretación.
    - Correlación bivariada (correlación y regresión lineal simple): cálculo e interpretación.
- Tema 4. Estadística inferencial con software informático de carácter cuantitativo.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 8C3B898BBAE664120803C26080F1C984
06/05/2026 - 10:48
Pág. 5 de 8

  - Principales pruebas de tipo paramétrico: cálculo e interpretación.
  - Principales pruebas de tipo no paramétrico: cálculo e interpretación.
- Tema 5. Organización de datos cualitativos: transcripción y codificación.
- Tema 6. Tratamiento informático de los datos a través de un software específico.
- Tema 7. Análisis de los datos.
- Tema 8. Presentación de los resultados: informe.
- Tema 9. Difusión de los resultados en la comunidad científica nacional e internacional.
- Tema 10. Criterios para la defensa pública del trabajo de investigación.

PRÁCTICO

TEMARIO PRÁCTICO

- Manejo de software informático de carácter cuantitativo.
- Manejo de software informático de carácter cualitativo.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Coffey, A. y Atkinson, P. (2005). Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Publicaciones de la Universidad de Alicante.
Etxeberria, J. y Tejedor, F. J. (2005). Análisis descriptivo de datos en educación. La Muralla.
Krippendorff, K. (1997). Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica. Paidós.
Morales, P. (2008). Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Universidad Pontificia Comillas.
Rodríguez-Sabiote, C. y Gutiérrez, J. (2011). Desarrollo de competencias técnico-instrumentalese implicaciones argumentativas mediante aplicaciones informatizadas de análisis de datos con SPSS. Grupo Editorial Universitario.
Rodríguez, 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.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Amor, R. (2011). Estadística descriptiva y probabilidad. Grupo Editorial Universitario.
Camarero, L. (2010). Estadística para la investigación social. Garceta.
Cohen, L. y Manion, L. (2002). Métodos de investigación educativa. La Muralla.
Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). Research Methods in Education. Routledge.
Goetz, J. P. y Lecompte, M. D. (1988). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Ediciones Morata.
Delgado, J.M. y Gutiérrez, J. (1999). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales. Síntesis.
Díaz de Rada, V. (2009). Análisis de datos de encuesta: desarrollo de una investigación completa utilizando SPSS. UAC
Garriga-Trilla, A.J. (2010). Introducción al análisis de datos. UNED.
Mafokozi, J. (2011). Introducción a la estadística: para gente de letras. CCS.
Martínez, M., Ruiz, R. y Vallada, E. (2010). Introducción a la estadística. Universidad Politécnica de Valencia.
McMillan, J.H. y Schumacher, S. (2005). Investigación educativa: una introducción conceptual. Pearson Addison Wesley.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:48
Código seguro de verificación (CSV): 8C3B898BBAE664120803C26080F1C984 Pág. 6 de 8

Moore, D. (2010). Estadística aplicada básica. Antoni Bosch.
Moral, C. (2006). Criterios de validez en la investigación cualitativa actual. Revista de Investigación Educativa, 24 (1).
Pardo, A. Ruiz, M.A., San Martín, R. (2010). Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud. Síntesis.
Ruiz-Olabuénaga, J. (2007). Metodología de investigación cualitativa. Universidad de Deusto.
Simons, H. (2011). El estudio de casos: Teoría y Práctica. Ediciones Morata.
Stake, R.E. (2007). Investigación con estudio de casos. Ediciones Morata.
Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Paidós.

METODOLOGÍA DOCENTE

- M10 Cuestionarios de autoevaluación
- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 Orientación, seguimiento de las actividades y tutoría
- MD07 Trabajos individuales
- MD09 Debates y/o participación en foros virtuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 18 de la Normativa de Evaluación y Calificación del Estudiantado de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del/la estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.
El/la estudiante presentará las evidencias gráficas solicitadas del empleo de los programas de análisis de datos. Será un trabajo individual tutorizado. Los criterios y porcentajes para superar la asignatura serán:
- Implicación: (20%).
- Realización de los supuestos propuestos: (80%).

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación del Estudiantado de la Universidad de Granada establece que las/os estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos las/os estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el/la estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.
Las/os estudiantes No presentadas/os o suspensas/os en esta asignatura disponen de una convocatoria extraordinaria, cuya fecha hará pública la coordinación del máster.
El procedimiento para aprobar la asignatura en la convocatoria extraordinaria consistirá en la entrega de las actividades elaboradas mediante los programas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos empleados.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:48
Código seguro de verificación (CSV): 8C3B898BBAE664120803C26080F1C984 Pág. 7 de 8

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación del Estudiantado de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el/la estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.
Para acogerse a la evaluación única final, el/la estudiante, en las dos primeras semanas del comienzo de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.
La evaluación en tal caso consistirá en:
El/la estudiante presentará las evidencias gráficas solicitadas del empleo de los programas de análisis de datos. Será un trabajo individual tutorizado y los criterios y porcentajes para superar la asignatura será la implicación (20%) y la realización de los supuestos propuestos (80%).

INFORMACIÓN ADICIONAL

El plagio en cualquiera de las tareas o partes de la asignatura conllevará la calificación de suspensa/o.
Para aprobar la asignatura, habrán de superarse tanto las tareas de corte cualitativo como las tareas de corte cuantitativo.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 8C3B898BBAE664120803C26080F1C984
06/05/2026 - 10:48
Pág. 8 de 8