Guía docente de la asignatura

Innovación Docente e Iniciación a la Investigación Educativa (SM1/56/1/611)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 03/07/2025

Máster	Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas (Campus de Melilla)
MÓDULO	Específico
RAMA	Ciencias Sociales y Jurídicas
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Primero	**Créditos**	6	**Tipo**	Obligatorio	**Tipo de enseñanza**	Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

- 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
- En la elaboración de los trabajos se recomienda seguir las recomendaciones contenidas en la "Guía del uso no sexista del lenguaje" publicado por el Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad de la Universidad de Granda y publicada en https://viics.ugr.es/sites/vic/viics/public/inline-files/Guia%20de%20Lenguaje.%20Maquetado.pdf

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

- **Parte común** (Parte I)

- Conceptos, modelos y técnicas de investigación e innovación educativa.

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 1 de 13

- Metodología e instrumentos de investigación e innovación educativa en el aula. Fases del diseño de una investigación educativa; planteamiento del problema, marco teórico, hipótesis de trabajo, técnicas e instrumentos para la recogida y tratamiento de información, análisis y valoración de resultados, elaboración de conclusiones e implicaciones para la práctica docente.

- **Parte específica** (Parte II)

- Situación de la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Identificación de problemas generales y específicos.
- Indicadores de calidad en las clases de Matemáticas: desempeño de la docencia, contenidos a enseñar, buenas prácticas, materiales de aprendizaje, la evaluación y la orientación.
- Papel de la innovación en la mejora de la enseñanza. Proyectos, propuestas y actividades de enseñanza innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas.
- La investigación educativa como estrategia de formación docente. Metodologías y técnicas básicas para la recogida y tratamiento de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.
- Diseño de proyectos de investigación didáctica sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

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 los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- CG02 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

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): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1
06/05/2026 - 11:10
Pág. 2 de 13

- CG03 - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
- CG04 - Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
- CG05 - Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- CG08 - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE39 - Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de las especialidades integradas en el área correspondiente.
- CE40 - Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias del área y plantear alternativas y soluciones.
- CE41 - Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
- CE42 - Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.

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

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): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1
06/05/2026 - 11:10
Pág. 3 de 13

- CG01 - Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- CG02 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CG03 - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
- CG04 - Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
- CG05 - Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- CG08 - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE39 - Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de las especialidades integradas en el área correspondiente.
- CE40 - Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias del área y plantear alternativas y soluciones.
- CE41 - Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
- CE42 - Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

1. Identificar problemas que requieran de la innovación o investigación relacionada con la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
2. Conocer conceptos, modelos, métodos y recursos para la investigación e innovación en la enseñanza de las Matemáticas.
3. Conocer y aplicar criterios de calidad e idoneidad de procesos de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas y aplicarlos en la valoración de la innovación e investigación.
4. Conocer metodologías, técnicas e instrumentos básicos para la recogida y tratamiento de información sobre procesos de enseñanza y aprendizaje.
5. Analizar proyectos de innovación docente, actividades o resultados de investigación e innovación para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas sabiendo valorar la calidad e idoneidad de los mismos con opiniones y argumentos fundamentados.

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 4 de 13

6. Plantear un proyecto de innovación educativa o iniciación a la investigación para la resolución de un problema sobre enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- **Parte común** (Parte I)

- Contextualización de la investigación en el marco de la Educación Secundaria: Proceso general de investigación.
- Proceso de investigación-acción.
- La búsqueda de información: la fundamentación teórica.
- Diseño del proyecto de investigación-acción.
- El informe de la investigación.

- **Parte específica** (Parte II)

- El proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. Investigación en Educación Matemática. Problemas y líneas. Criterios de idoneidad. Análisis de ejemplos.
- Innovación en educación matemática. Fundamentación y finalidad. Buenas prácticas en la enseñanza. Análisis de ejemplos.
- Recursos para la innovación e investigación: documentos, materiales, tecnología, metodología, interdisciplinariedad.
- Aplicación en el aula de los resultados de la investigación e innovación. Fuentes de información. TFM.
- El profesor como investigador e innovador. Análisis crítico de la práctica docente. Prácticum.

PRÁCTICO

- **Parte común** (Parte I)

Planteamiento de un proyecto de investigación-acción.

- **Parte específica** (Parte II)

Prácticas de análisis didáctico. Aplicar criterios de calidad e idoneidad de procesos de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en la valoración de la innovación e investigación. Planteamiento de un proyecto de investigación o innovación.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Parte común (Parte I)

- Bisquerra Alzina, R. (Coord.) (2019). Metodología de la Investigación Educativa (6ª ed.). La Muralla, S.A.

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 5 de 13

- Buendía, L, Gutiérrez, J. González, D. y Pegalajar, M. (1999). Modelos de análisis de la investigación educativa. Alfar.
- Bueno, A. (2002). Análisis cientimétrico de la productividad en la Revista de Investigación Educativa (1983-2000). Revista de Investigación Educativa, 21(2), p. 507-532.
- Delgado Álvarez, C. (2014). Viajando a Ítaca por mares cuantitativos: Manual de ruta para investigar en grado y posgrado. Amarú Ediciones.
- Fernández-Cano, A. (1995). Métodos para evaluar la investigación en Psicopedagogía. Síntesis.
- Jorrín Abellán, I.M., Fontana Abad, M., y Rubia Avi, B. (Coord.) (2021). Investigar en Educación. Editorial Síntesis.
- Latorre, A. (2008). La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa. Graó.
- Latorre, A., del Rincón, D., y Arnal, J. (2005). Bases Metodológicas de la Investigación Educativa. Ediciones Experiencia, S.L.
- López Fuentes, R. (Coord.) (2005). Estrategias de recogida de información en investigación educativa. A-E.
- López Fuentes, R. (coord.) (2011). Innovación docente e investigación educativa: Máster Universitario de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Grupo Editorial Universitario (GEU Editorial).
- Navarro Asencio, E. (Coord.), Jiménez García, E., Rappoport Redondo, S., y Thoilliez Ruano, B. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa. La Universidad en Internet, UNIR Editorial.
- Rodríguez Sabiote, C., Gutiérrez Pérez, J., y Pozo Llorente, T. (2007). Fundamentos conceptuales y desarrollo práctico con SPSS de las principales pruebas de significación estadística en el ámbito educativo. Grupo Editorial Universitario (GEU Editorial).
- Rodríguez, C., Gallardo, M.A., Pozo, T. y Gutiérrez, J. (2006). Iniciación al análisis de datos cuantitativos en educación. Análisis descriptivo básico: teoría y práctica mediante SPSS. Grupo Editorial Universitario (GEU Editorial).

Parte específica (Parte II)

- Batanero, C. y Díaz, C. (2011). Estadística con proyectos. Grupo de Investigación en Educación Estadística.
- Batanero, C., Gea, M. M. y Álvarez-Arroyo, R. (2023). La educación del razonamiento probabilístico. Educaçao Matematica Pesquisa, 25(2), 127-144. http://dx.doi.org/10.23925/1983-3156.2023v25i1p127-144.
- Batanero, C., Díaz, C., Contreras, J. M. y Roa, R. (2013). El sentido estadístico y su desarrollo. Números, 83, 7-18.
- Blanco, L., Climent, N., González, M. T., Moreno, A., Sánchez-Matamoros, G., de Castro, C. y Jiménez, C. (Eds.). (2022). Aportaciones al desarrollo del currículo desde la investigación en educación matemática. Editorial Universidad de Granada y SEIEM.
- Blanco, L., Climent, N., González, M. T., Moreno, A., Sánchez-Matamoros, G., De Castro, C. y Jiménez, C. (Eds.). (2022). Aportaciones al desarrollo del currículo desde la investigación en educación matemática. Editorial Universidad de Granada y SEIEM.
- Font, V., Planas, N. y Godino, J. D. (2010). Modelo para el análisis didáctico en educación matemática. Infancia y Aprendizaje, 33(3), 35-58.
- Gal, I. (2005). Towards probability literacy for all citizens: Building blocks and instructional dilemmas. En G. Jones (Ed.), Exploring probability in school (pp. 39-63). Springer.
- Godino, J. D. (2013). Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática, 11, 111-132.
- Godino, J. D., Aké, L., Gonzato, M. y Wilhelmi, M. R. (2014). Niveles de algebrización de la actividad matemática escolar. Implicaciones para la formación de maestros. Enseñanza

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 6 de 13

de las Ciencias, 32(1), 199-219.
- Godino, J., Batanero, C., Burgos, M. y Gea, M. M. (2021). Una perspectiva ontosemiótica de los problemas y métodos de investigación en educación matemática. Revemop. 3. e202107. 10.33532/revemop.e202107
- Godino, J. D., Neto, T., Wilhelmi, M. R., Aké, L., Etchegaray, S. y Lasa, A. (2015). Niveles de algebrización de las prácticas matemáticas escolares. Articulación de las perspectivas ontosemiótica y antropológica. Avances de Investigación en Educación Matemática, 8, 117-142
- Rico, L. (2012). Aproximación a la investigación en Didáctica de la Matemática. Avances de Investigación en Educación Matemática, 1, 39-63.
- Rico, L. y Moreno, A. (2016) (Coords.). Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de Secundaria. Pirámide.

Documentación curricular

- Consejería de Educación y Deporte, Junta de Andalucía. (2023a). Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, núm. 104. Sevilla: Autor.
- Consejería de Educación y Deporte, Junta de Andalucía. (2023b). Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, núm. 104. Sevilla: Autor.
- Consejería de Educación y Deporte, Junta de Andalucía. (2023c). Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, núm. 104. Sevilla: Autor.
- Gobierno de España (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 106. Madrid: Autor.
- Gobierno de España (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 340. Madrid: Autor.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional, MEFP. (2022a). Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, núm.52. Madrid: Autor.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional, MEFP. (2022b). Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado, núm. 76. Madrid: Autor.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional, MEFP. (2022c). Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado, núm.82. Madrid: Autor.
- OCDE (2006). El programa PISA de la OCDE. ¿Qué es y para qué sirve? OCD Publishing.
- OECD. (2019). PISA 2018 Mathematics Framework. En OECD, PISA 2018 Assessment and Analytical Framework (pp. 73-95). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/13c8a22c-en.

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 7 de 13

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Parte común (Parte I)

- Aguilar Gavira, S., y Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. Pixel-bit. Revista de medios y educación, (47), 73-88. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36841180005
- Aguilar Idáñez, M.J., y Ander – Egg (2001). Diagnóstico Social: conceptos y metodología. Grupo Editorial Lumen Hvmanitas.
- Anaya Nieto, D. (2003). Diagnóstico en Educación: diseño y uso de instrumentos. Sanz y Torres.
- Anguera, M. T. (1990). Metodología Observacional. En J. Arnau, M.T. Anguera y J. Gómez. Métodos de investigación en Ciencias del Comportamiento. Universidad de Murcia.
- Biesta, G.J.J. (2006). Beyond Learning: Democratic Education for an Human Future. Boulder, Paradigm Publishers.
- Calvo Pérez, C. (2007). Técnicas e instrumentos de diagnóstico en educación. Ediciones Aljibe.
- Colás, P. (2007). La Investigación – Acción y la generación de conocimiento educativo. En M. Campillo y A. Zaplana (Coord.): Investigación, educación y desarrollo profesional. DM.
- Colás, P. Buendía, L. Y Hernández, F. (Coord.) (2009). Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral. Davinci.
- Crisol Moya, E. y Romero López, M.A. (2018). Intervención psicoeducativa en educación infantil. Editorial Síntesis.
- Daros, W.R. (2002). ¿Qué es un marco teórico? Enfoques, 14(1), 73-112. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25914108
- Ebbutt, D. y Elliott, J. (1990). ¿Por qué deben investigar los profesores? En J. Elliott, La investigaciónacción en educación (pp. 176-190). Morata.
- Etxeberría Murgiondo, J., y Tejedor Tejedor, F. J. (2005). Análisis descriptivo de datos en educación. La Muralla.
- Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía (2009). La importancia del contexto en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Temas para la Educación: Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza, 5, 1-7.
- Francés García, F.J., Alaminos Chica, A., Penalva Verdú, C., y Santacreu Fernández, O.A. (2015). La investigación participativa: métodos y técnicas. PYDLOS Ediciones.
- Koutselini, M. (2008). Participatory teacher development al schools: Process and issues. Action Research, 6(1), 29-48.
- López, R. (coord.) (2011). Innovación docente e investigación educativa: Máster Universitario de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Grupo Editorial Universitario (GEU Editorial).
- Mallimaci, F., y Giménez Bèliveau, V. (2014). Historia de vida y métodos biográficos. En I. Vasilachis de Gialdino (Coord.), Estrategias de Investigación Cualitativa (pp.175-212). Editorial Gedisa.
- Mateo Andrés, J., y Martínez, F. (2008). Medición y evaluación educativa. La Muralla.
- Morales Vallejo, P. (2008). Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Universidad Pontificia Comillas.
- Morales Vallejo, P., Urosa Sanz, B., y Blanco Blanco, A. (2003). Construcción de Escalas de Actitudes tipo Likert: una guía práctica. La Muralla.
- Nieto Martín, S. (Ed.). (2012), Principios, Métodos y Técnicas Esenciales para la Investigación Educativa. Dykinson.
- Noriega Montufar, B.S., Rodríguez Rodríguez, R.E., López Estrada, I.A., Buchí Guaré, C.S., Girón Hernández, M.H.F. y Del Cid Flores, M.A. (2021). Importancia del contexto social para la investigación. Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 4(1), 77-84. https://doi.org/10.36958/sep.v4i1.77

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 8 de 13

- Pantoja Vallejo, A. y Campoy Aranda, T. (2000). La formación inicial del profesor de educación secundaria. Situación actual y perspectivas de futuro. Revista de Investigación Educativa 18(1), 147-173.
- Paredes, J. y De la Herrán, A. (Coords.). (2009). La práctica de la innovación educativa. Síntesis.
- Rodríguez, C.; Gallardo, M.A; Pozo, T.; Gutiérrez, J. (2006). Iniciación al análisis de datos cuantitativos en educación. Análisis descriptivo básico: teoría y práctica mediante 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.
- Rodríguez Fernández, S.; Gallardo, M.A.; Olmos, M.C. y Ruiz, F. (2005). Investigación educativa: metodología de encuesta. Grupo Editorial Universitario.
- Salvador, F. y Mieres, C. (2006). Comprensión lectora de alumnos de educación primaria y secundaria obligatoria. Revista de Educación de la Universidad de Granada, 19, 81-92.
- Sevillano, M.L. (Dir.); Bartolomé, D. y Pascual, Mª A. (2007). Investigar para innovar en la enseñanza. Pearson Educación.
- Tejedor, J. y Etxeberria, J. (2006). Análisis inferencial de datos en educación. La Muralla.
- Whitehead, J. y McNiff, J. (2006). Action Research: Living Theory. Sage.
- Wood, L.A.; Morar, R. y Mostert, L. (2007). From Rhetoric to Reality: The Role of Living Theory Action Research. Education as Change, 11(2) 67-80.

Parte específica (Parte II)

- Batanero, C. (2004). Ideas estocásticas fundamentales. ¿Qué contenidos se debe enseñar en la clase de Probabilidad? En J. A. Fernandes, M. V. Sousa y S. A. Ribeiro (Orgs.), Ensino e aprendizagem de probabilidades e estatística – Actas do I Encontro de Probabilidades e Estatística na Escola (pp. 9-30). Braga: Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho.
- Batanero, C. y Borovcnick, M. (2016). Statistics and probability in high school. Sense Publishers.
- Burgos, M.; Batanero, C.; Godino, J.D. Algebraization Levels in the Study of Probability. Mathematics **2022**, 10, 91. https://doi.org/10.3390/math10010091
- Colección Educación Matemática en Secundaria. Síntesis.
- Colección ICME-13. Topical Surveys. Springer Open, editada por Gabriele Kaiser.
- Giménez J. y otros. (2004). La actividad matemática en el aula. Graò.
- Godino, J. D. (director), Batanero, C., Cid, E., Font, V. Ruiz, F., Roa, R. (2004). Didáctica de la Matemática para maestros. Los autores.
- Godino, J. D., Batanero, C. y Font, V. (2003). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. Los autores.
- Godino, J. D. y Neto, T. (2013). Actividades de iniciación a la investigación en educación matemática. UNO. Revista de Didáctica de la Matemática, 63, 69-76.
- Goñi, J. (Coord.) (2011). Didáctica de la Matemática. Graó.
- Goñi, J. (Coord) (2011). Matemáticas. Investigación, innovación y buenas prácticas. Graó.
- Goñi, J. Mª y otros. (2000). El currículum de matemáticas en los inicios del siglo XXI. Graó.
- Luengo R. (2004) (Ed.). Líneas de investigación en didáctica de las matemáticas. Universidad de Extremadura.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2005). Usos matemáticos de Internet. Autor.
- NCTM (2003). Principios y estándares para la Educación Matemática. Reston, VA: NCTM (Traducción y edición de la Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales).
- Pallauta, J.D., Gea, M. M., Batanero, C., y Arteaga, P. (2023). Algebraization Levels of Activities Linked to Statistical Tables in Spanish Secondary Textbooks. In G.F. Burrill, L.O. Souza, E. Reston (Eds) Research on Reasoning with Data and Statistical Thinking:

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 9 de 13

International Perspectives (pp. 317-339). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-29459-4_23
- Planas, N. (2010). Buenas prácticas en la enseñanza de las matemáticas en secundaria y bachillerato. En C. Coll (Ed.), Matemáticas: Investigación, innovación y buenas prácticas. Graó.
- Planas, N. (Coord.), (2012). Teoría, crítica y práctica de la educación matemática. Graó.
- Planas, N. y Alsina, A. (2009). Educación matemática y buenas prácticas. Graó.

ENLACES RECOMENDADOS

- American Psychological Association (2020). Seventh Edition Publication Manual of the American Psychological Association. The Official Guide to APA Style. American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000165-000
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación de Profesorado. https://intef.es
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/portada.html
- Moreno, D., y Carrillo, J. (2019). Normas APA 7ª edición. Guía de citación y referenciación. Universidad Central. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf
- PRADO. https://prado.ugr.es
- Proyecto PIIISA. Proyecto de Iniciación a la investigación y la innovación Educativa en Secundaria en Andalucía. http://piiisa.es/
- Publicaciones de la red Eurydice. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/
- REDINED, Red de Información Educativa. https://redined.mecd.gob.es
- Subdirección General de Cooperación Territorial e Innovación Educativa. https://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/inicio.html

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Las clases expositivas consistirán básicamente en lecciones impartidas por el profesorado, dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual y metodológico de la materia.
- MD02 Las clases prácticas procurarán la implicación del alumnado mediante el desarrollo de una metodología docente activa y participativa. Todas las tareas del alumnado (estudio, trabajos, uso de ordenador, proyectos, lecturas, exposiciones, ejercicios, prácticas) serán orientadas por el profesorado tanto en el aula como en las sesiones de tutoría, fomentando el trabajo individual y en grupo.
- MD03 En las sesiones de tutoría se atenderá a los/las estudiantes para comentar cuestiones concretas sobre sus tareas y resolver cualquier dificultad relacionada con la materia.

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

EVALUACIÓN ORDINARIA

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 10 de 13

El artículo 18 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Para acogerse a la modalidad de evaluación continua el estudiante deberá tener una asistencia regular a clase (80% como mínimo).

Para superar la asignatura, habrán de superarse ambas partes (común y específica) de forma independiente obteniendo una calificación igual o superior a 5 en cada una.

- **Parte común** (Parte I)

---------- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Nivel de adquisición y dominio de los conceptos básicos de la asignatura.
- Capacidad demostrada para el análisis e interpretación de supuestos, poniendo de manifiesto el sentido crítico, así como el dominio de las claves. epistemológicas y teóricas de la materia.
- Nivel de adecuación, riqueza y rigor en los procesos de trabajo individual y en grupo.
- Capacidad de relación, reflexión y crítica en las diferentes lecturas.
- La actitud participativa y activa demostrada en el desarrollo de las clases tanto en actividades presenciales como virtuales.
- Tipo de participación y calidad de las aportaciones en actividades individuales y grupales dentro y fuera del aula.

---------- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN

- Escala de observación del seguimiento del proyecto y del trabajo en clase (30%).
- Proyecto de investigación-acción (70%).

---------- PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN

Esta información se refiere exclusivamente a la parte común de la asignatura (2 créditos iniciales). Aplicando los porcentajes especificados anteriormente, se calculará la calificación de esta parte de la asignatura. Dicha calificación supondrá un **33,34%** de la calificación final de la materia Innovación Docente e Investigación Educativa. El 66,66% restante corresponderá a la calificación obtenida en la parte específica de esta materia.

Para superar la asignatura y aplicar los porcentajes de ponderación, habrán de superarse ambas partes (común y específica) de forma independiente obteniendo una calificación igual o superior a 5 en cada una.

Para acogerse a la modalidad de evaluación continua el estudiante deberá tener una asistencia regular a clase (80% como mínimo). En tal caso, se aplicarán los instrumentos de evaluación descritos en el apartado anterior.

A criterio de cada docente a cargo de la materia, aquellos grupos de trabajo que, habiendo asistido con regularidad y trabajado de forma continua y coordinada, y cuyos trabajos entregados no reúnan los requisitos mínimos de calidad exigibles, podrán tener la oportunidad de realizar una nueva entrega previa revisión y consulta de dudas con el profesorado.

- **Parte específica** (Parte II)

La evaluación del nivel de adquisición de las competencias será continua y formativa, atendiendo

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 11 de 13

a los aspectos del desarrollo de la materia, en la que se aprecie el trabajo individual y en grupo, y el aprendizaje significativo de los contenidos teóricos y su aplicación práctica. La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación:

- Trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (70 %)
- Implicación y actitud del alumnado manifestada en sus contribuciones en las exposiciones y debates o consultas al profesorado en tutoría presencial o virtual; así como en la elaboración y corrección de tareas, individuales o en equipo (30%).

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya superado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de las siguientes pruebas:

- **Parte común** (Parte I)

- Prueba presencial sobre los contenidos teóricos de la materia (50%).
- Prueba presencial sobre los contenidos prácticos de la materia (50%).

- **Parte específica** (Parte II)

- Trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (70%).
- Prueba escrita/entrevista oral en la que se aprecie el aprendizaje significativo de los estudiantes respecto a los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. En este sentido, el estudiante en esta convocatoria debe responder a una o varias preguntas sobre los trabajos realizados y entregados previamente por Prado (30%).

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.
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 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.

- **Parte común** (Parte I)

La evaluación en este caso consistirá en la realización de las siguientes pruebas:

- Prueba presencial sobre los contenidos teóricos de la materia (50%).

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 - 11:10
Código seguro de verificación (CSV): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1 Pág. 12 de 13

- Prueba presencial sobre los contenidos prácticos de la materia (50%).

- **Parte específica** (Parte II)

- Trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (70%)
- Prueba escrita/entrevista oral en la que se aprecie el aprendizaje significativo de los estudiantes respecto a los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. En este sentido, el estudiante en esta convocatoria debe responder a una o varias preguntas sobre los trabajos realizados y entregados previamente por Prado (30 %).

INFORMACIÓN ADICIONAL

Siguiendo las indicaciones recogidas en la nueva **Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada**, cuya entrada en vigor está vigente desde noviembre de 2016, destacamos lo recogido en el **artículo 15** sobre la **originalidad de los trabajos presentados por los alumnos**:

1. La Universidad de Granada fomentará el respeto a la propiedad intelectual y transmitirá a los estudiantes que el plagio es una práctica contraria a los principios que rigen la formación universitaria. Para ello procederá a reconocer la autoría de los trabajos y su protección de acuerdo con la propiedad intelectual según establezca la legislación vigente.
2. El plagio, entendido como la presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio o la copia de textos sin citar su procedencia y dándolos como de elaboración propia, conllevará automáticamente la calificación numérica de cero en la asignatura en la que se hubiera detectado, independientemente del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido. Esta consecuencia debe entenderse sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias en las que pudieran incurrir los estudiantes que plagien.
3. Los trabajos y materiales entregados por parte de los estudiantes tendrán que ir firmados con una declaración explícita en la que se asume la originalidad del trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.

Para los Campus Universitarios de Ceuta y Melilla se concretará una guía didáctica que se pondrá a disposición del alumnado, al comienzo de las clases, en los espacios destinados a la materia en la plataforma PRADO.

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): A8537F45DFB60C67A2005788AF7049B1
06/05/2026 - 11:10
Pág. 13 de 13