

# INNOVACIÓN DOCENTE E INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN MATEMÁTICAS (Parte II)

Curso 2021/2022

(Fecha última actualización: 14/07/2021)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 14/07/2021)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1/2	4	Obligatoria	Presencial / Semipresencial / Virtual	Español
<b>MÓDULO</b>		Específico		
<b>MATERIA</b>		Innovación docente e iniciación a la investigación educativa en Matemáticas (Parte II)		
<b>CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>		Escuela Internacional de Posgrado		
<b>MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>		<b>Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas</b>		
<b>CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA</b>		Centro administrativo: Escuela Internacional de Posgrado Lugar de docencia: ver horarios ( <a href="https://masteres.ugr.es/profesorado/docencia/horarios">https://masteres.ugr.es/profesorado/docencia/horarios</a> )		
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>				
<b>Rafael Ramírez Uclés</b>				
<b>DIRECCIÓN</b>		Dpto. Didáctica de las Matemáticas. Facultad de Ciencias de la Educación. Despacho 363-2 Correo electrónico: rramirez@ugr.es		
<b>TUTORÍAS</b>		<a href="https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/08ff7a5ca27797f35c6360a300323b37">https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/08ff7a5ca27797f35c6360a300323b37</a>		
<b>María Magdalena Gea Serrano</b>				
<b>DIRECCIÓN</b>		Dpto. Didáctica de las Matemáticas. Facultad de Ciencias de la Educación. Despacho 321 Correo electrónico: mmgea@ugr.es		
<b>TUTORÍAS</b>		<a href="https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/25a52c03c49485b5ab713aad13a6ff91">https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/25a52c03c49485b5ab713aad13a6ff91</a>		
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>				
<b>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>				

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/>)



Esta materia pretende contribuir al desarrollo de las siguientes competencias generales del título:

- CG1. Conocer los contenidos curriculares de matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- CG2. Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias matemáticas, 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.
- CG3. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
- CG4. 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.
- CG5. 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.
- CG8. 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
- CG14. Desarrollar en los estudiantes habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido y 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
- 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 ESPECÍFICAS

Así mismo, de un modo específico, las competencias a desarrollar por el estudiante y adaptadas a cada una de las áreas o especialidades del título son:

- CE39. Conocer y analizar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de las matemáticas.
- CE40. Identificar problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas 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 en relación a la futura acción docente y de evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.



## OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

Tras cursar esta asignatura los alumnos han de ser capaces de:

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. 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.
5. 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 o Bachillerato.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

- Situación de la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia y la tecnología en la ESO y Bachillerato. Identificación de problemas generales y específicos.
- Indicadores de calidad en las clases de ciencia y tecnología: 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 la ciencia y la tecnología.
- 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 la ciencia y la tecnología.
- Diseño de proyectos de investigación didáctica sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ciencia y la tecnología en la Educación Secundaria.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. El proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Investigación en educación matemática. Problemas y líneas. Criterios de idoneidad. Análisis de ejemplos.
- Tema 2. Innovación en educación matemática. Fundamentación y finalidad. Buenas prácticas en la enseñanza. Análisis de ejemplos.
- Tema 3. Recursos para la innovación e investigación: documentos, materiales, tecnología, metodología, interdisciplinariedad.
- Tema 4. Aplicación en el aula de los resultados de la investigación e innovación. Fuentes de información. TFM.
- Tema 5. El profesor como investigador e innovador. Análisis crítico de la práctica docente. Prácticum.

### TEMARIO PRÁCTICO:

Prácticas de análisis didáctico. Planteamiento de un proyecto de investigación o innovación.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Batanero, C. y Díaz, C. (2011). *Estadística con proyectos*. Granada: Grupo de Investigación en



Educación Estadística.

- Font, V. y Godino, J. D. (2010). Inicio a la investigación en la enseñanza de las matemáticas en secundaria y bachillerato. En C. Coll (Ed.), *Matemáticas: Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó.
- Font, V., Planas, N. y Godino, J. D. (2010). Modelo para el análisis didáctico en educación matemática. *Infancia y Aprendizaje*, 33(3), 35-58.
- 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 de las Ciencias*, 32(1), 199-219.
- 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.
- Pallauta, J. D., Gea, M. M. y Batanero, C. (2020). Análisis de la actividad algebraica implicada en el trabajo con las tablas estadísticas. *Revista digital Matemática, Educación e Internet*, 20(2). ISSN 1659-0643.
- 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*. Madrid: Pirámide.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Batanero, C., Díaz, C., Contreras, J. M. y Roa, R. (2013). El sentido estadístico y su desarrollo. *Números*, 83, 7-18
- Batanero, C. y Arteaga, P. (2011). Comprueba tus intuiciones sobre el azar. En C. Batanero y C. Díaz, C. (Eds.), *Estadística con proyectos*. Departamento de Didáctica de la Matemática.
- Batanero, C. y Borovcnick, M. (2016). *Statistics and probability in high school*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Giménez J. y otros. (2004). *La actividad matemática en el aula*. Barcelona: Graó.
- Godino, J. D. (director), Batanero, C., Cid, E., Font, V. Ruiz, F., Roa, R. (2004). *Didáctica de la Matemática para maestros*. Granada: Los autores.
- Godino, J. D., Batanero, C. y Font, V. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Granada: 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*. Barcelona: Graó
- Goñi, J. (Coord) (2011). *Matemáticas. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó
- Goñi, J. M<sup>a</sup> y otros. (2000). *El currículum de matemáticas en los inicios del siglo XXI*. Barcelona: Graó
- Luengo R. (2004) (Ed.). *Líneas de investigación en didáctica de las matemáticas*. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2005). *Usos matemáticos de Internet*. Madrid: 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., y Batanero, C. (2020). Un análisis semiótico del objeto tabla estadística en libros de texto chilenos. *Zetetike*, 28, e020001-e020001. <https://doi.org/10.20396/zet.v28i0.8656257>
- Pallauta, J.D, Gea, M. M. y Arteaga, P. (2021). Caracterización de las tareas propuestas sobre tablas estadísticas en libros de texto chilenos de educación básica. *Paradigma*, 40(1), 32-60.
- 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*. Barcelona: Graó.



- Planas, N. (Coord.), (2012). *Teoría, crítica y práctica de la educación matemática*. Barcelona: Graó
- Planas, N. y Alsina, A. (2009). *Educación matemática y buenas prácticas*. Barcelona: Graó
- Sánchez E. (Coord.). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Casos y perspectivas*. México, D. F.: Secretaría de Educación Pública.

Colección *Educación Matemática en Secundaria*. Madrid: Síntesis.  
 Colección *ICME-13. Topical Surveys*. Springer Open, editada por Gabriele Kaiser

#### ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

##### Documentos curriculares

- Consejería de Educación y Deporte, Junta de Andalucía. (2021a). *Orden de 15 de enero de 2021, 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 se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado*. [Boletín Oficial de la Junta de Andalucía Extraordinario núm. 7](#). Sevilla: Autor.
- Consejería de Educación y Deporte, Junta de Andalucía. (2021b). *Orden de 15 de enero de 2021, 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, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas*. [Boletín Oficial de la Junta de Andalucía Extraordinario núm. 7](#). 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 (2013). *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa*. [Boletín Oficial del Estado núm. 295](#). 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, Cultura y Deporte. (2015). *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*. [Boletín Oficial del Estado núm. 3](#). Madrid: Autor.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015). *Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato*. [Boletín Oficial del Estado núm. 25](#). Madrid: Autor.
- OCDE (2006). *El programa PISA de la OCDE. ¿Qué es y para qué sirve?* Paris: OCD Publishing.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Mathematics Framework*. En OECD, *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework* (pp. 73-95). Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/13c8a22c-en>.

#### METODOLOGÍA DOCENTE

El carácter teórico-práctico de la asignatura requiere una metodología de trabajo basada en el aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo. Se espera que el estudiante desarrolle su conocimiento mediante el trabajo personal, el trabajo colaborativo y la participación en las prácticas que se proponen, tanto para realización durante las sesiones docentes como para el trabajo personal y en grupo en horario extra-escolar. Los contenidos se contextualizan mediante actividades de análisis didáctico relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Las técnicas docentes utilizadas combinan:

- Lectura y discusión de documentos;
- Presentaciones por parte del profesor;



- Trabajo personal y en grupo con proyectos y participación en talleres de resolución de problemas; trabajos de ampliación personales.
- Análisis didáctico;
- Tutoría y supervisión de los alumnos

#### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

##### CONVOCATORIA ORDINARIA

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.

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

##### CONVOCATORIA 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 realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

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%).
- 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 %).

#### DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

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.

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%)
- 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 %).

## ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
<p>Enlace a tutorías:</p> <p><a href="http://www.ugr.es/~dpto_did/pages/tutorias.html">http://www.ugr.es/~dpto_did/pages/tutorias.html</a></p> <p>Para garantizar la tutoría se recomienda concertar citas a través de correo electrónico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorías presenciales.</li> <li>• Google Meet para atención virtual durante el horario de tutorías.</li> <li>• Correo electrónico institucional.</li> <li>• Plataforma PRADO.</li> </ul>

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Empleo de PRADO para discusión y debate, o entrega de tareas individuales/grupales.
- Empleo de la sala Google Meet para lecciones magistrales, seminarios, presentaciones voluntarias, entrevistas y tutorías grupales, etc.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

#### Convocatoria Ordinaria

- 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 (utilizando la plataforma PRADO).  
Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final (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 (utilizando al plataforma PRADO y las sesiones online vía Google Meet).  
Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y



específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final (30%).

#### Convocatoria Extraordinaria

- 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 (utilizando la plataforma PRADO)  
Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final (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, mediante la plataforma Google Meet, sobre los trabajos realizados y entregados previamente por Prado (herramienta descrita anteriormente).  
Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final (30 %)

#### Evaluación Única Final

- 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 (utilizando la plataforma PRADO)  
Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final (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, mediante la plataforma Google Meet, sobre los trabajos realizados y entregados previamente por Prado (herramienta descrita anteriormente).  
Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final (30 %)

### ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

#### ATENCIÓN TUTORIAL

##### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

##### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Enlace a tutorías:

[http://www.ugr.es/~dpto\\_did/pages/tutorias.html](http://www.ugr.es/~dpto_did/pages/tutorias.html)

- Google Meet para atención virtual durante el horario de tutorías.
- Correo electrónico institucional.



<p>Para garantizar la tutoría se recomienda concertar citas a través de correo electrónico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataforma PRADO.</li> </ul>
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de PRADO para discusión y debate, o entrega de tareas individuales/grupales.</li> <li>• Empleo de la sala Google Meet para lecciones magistrales, seminarios, presentaciones voluntarias, entrevistas y tutorías grupales, etc.</li> </ul>	
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)</b>	
<b>Convocatoria Ordinaria</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 (utilizando la plataforma PRADO). Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente. Porcentaje sobre calificación final (70%).</li> <li>• 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 (utilizando al plataforma PRADO y las sesiones online vía Google Meet). Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente. Porcentaje sobre calificación final (30%).</li> </ul>	
<b>Convocatoria Extraordinaria</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 (utilizando la plataforma PRADO) Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente. Porcentaje sobre calificación final (70%)</li> <li>• 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, mediante la plataforma Google Meet, sobre los trabajos realizados y entregados previamente por Prado (herramienta descrita anteriormente). Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente. Porcentaje sobre calificación final (30 %)</li> </ul>	
<b>Evaluación Única Final</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad</li> </ul>	

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 (utilizando la plataforma PRADO)

Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente.

Porcentaje sobre calificación final (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, mediante la plataforma Google Meet, sobre los trabajos realizados y entregados previamente por Prado (herramienta descrita anteriormente).

Criterios de evaluación: En este apartado, el estudiante ha de alcanzar las competencias generales y específicas relacionadas con esta parte de la asignatura, contempladas en esta Guía Docente.

Porcentaje sobre calificación final (30 %)

