

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
2º	4	Optativa	Presencial / Virtual	Español
MÓDULO		Módulo 3. Cursos especializados		
MATERIA		Didáctica del Análisis		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Didáctica de la Matemática		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Ciencias de la Educación		
PROFESORES ⁽¹⁾				
Juan Francisco Ruiz Hidalgo				
DIRECCIÓN		Dpto. Didáctica de la Matemática, 2ª planta, Facultad de Ciencias de la Educación. Despacho nº 351. Correo electrónico: jfrui@ugr.es		
TUTORÍAS		http://www.ugr.es/~dpto_did/pages/tutorias.html (A concertar por correo electrónico)		
José Antonio Fernández Plaza				
DIRECCIÓN		Dpto. Didáctica de la Matemática, 3ª planta, Facultad de Ciencias de la Educación. Despacho nº 403. Correo electrónico: joseanfplaza@ugr.es		
TUTORÍAS		http://www.ugr.es/~dpto_did/pages/tutorias.html (A concertar por correo electrónico)		
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES				
CG1 - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con el área de estudio. CG2 - 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				

¹ 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/ng7121/>)

vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG3 - 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.

CG4 - Aprender de manera autodirigida y autónoma a lo largo de la vida profesional.

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

CE1 - Plantear y evaluar problemas de investigación en Didáctica de la Matemática.

CE1.1 - Analizar críticamente la literatura científica en Didáctica de la Matemática.

CE1.2 - Buscar fuentes bibliográficas, así como analizar y organizar la literatura existente sobre temas específicos relacionados con la Didáctica de la Matemática.

CE1.3 - Caracterizar y definir un problema de investigación en Didáctica de la Matemática.

CE2 - Delimitar el marco metodológico, diseño y componentes de una investigación en Didáctica de la Matemática.

CE2.1 - Establecer los descriptores generales que caracterizan una investigación en Didáctica de la Matemática.

CE2.2 - Seleccionar la muestra, las variables, los instrumentos de recogida de información, las tareas y el marco temporal para la realización de una investigación en Didáctica de la Matemática.

CE2.3 - Señalar criterios de calidad y control para el diseño de una investigación en Didáctica de la Matemática

CE3 - Seleccionar, elaborar, analizar e interpretar los datos en una investigación en educación matemática; Interpretar y presentar los resultados de una investigación.

CE3.1 - Aplicar los conocimientos adquiridos a la práctica en: a) la investigación propia de la Didáctica de las Matemáticas; b) el ámbito de la enseñanza de las matemáticas.

CE3.2 - Adquirir o mejorar las habilidades de exposición oral y escrita de trabajos teóricos y de investigación.

CE3.3 - Fomentar el espíritu crítico, reflexivo e innovador para mejorar la educación matemática a partir de la investigación.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de diferentes tareas.

CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos.

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

El alumno sabrá/comprenderá:

- Los fundamentos del pensamiento matemático avanzado.
- Los marcos teóricos más usuales en la investigación en didáctica del análisis.
- Las investigaciones más destacadas en didáctica del análisis.



- Los temas de investigación actuales en didáctica del análisis.

El alumno será capaz de:

- Diferenciar investigaciones fundamentadas en el pensamiento matemático avanzado.
- Sintetizar y señalar los elementos básicos de una investigación en didáctica del análisis. - Diseñar un esbozo de investigación en didáctica del análisis.

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

Tema 1. La investigación en Didáctica del Análisis Matemático. Funciones de variable real y análisis matemático en el currículo de los bachilleratos y en los planes de estudios de grado. La organización de los programas: estructura y secuenciación. Materiales y recursos para la enseñanza del cálculo y la iniciación al análisis: calculadoras gráficas y software de cálculo numérico, simbólico y de representación.

Evolución histórica del análisis matemático. Orientaciones de la investigación didáctica sobre análisis matemático: fundamentos epistemológicos de las nociones centrales del análisis; diseño, desarrollo y evaluación de programas; la formación del profesorado de matemáticas en análisis matemático.

Tema 2. Sistemas numéricos. Construcción de los conjuntos numéricos. Propiedades algebraicas y propiedades analíticas de las estructuras numéricas. Evolución histórica de los conjuntos numéricos; construcciones formales e informales; sistemas de representación.

Procesos infinitos. Infinito potencial e infinito actual. Densidad y completitud. Conjuntos numerables y no numerables, recta real y axioma del continuo. Introducción a los números irracionales en bachillerato. Significados de los números irracionales. Conflictos epistemológicos en la historia de los sistemas numéricos.

Tema 3. Problemas, conceptos y métodos en Didáctica del Análisis.

Sucesión numérica, límite de una sucesión, series. Convergencia de una sucesión: criterios y problemas.

Fenómenos que organizan el límite finito de una sucesión y el límite infinito de una sucesión

Función real de una variable real. Funciones y relaciones funcionales: modelos de relaciones entre magnitudes variables para un mismo fenómeno. Evolución histórica del concepto de función.

Límite y continuidad de una función en un punto; fenómenos que subyacen en las nociones de límite y continuidad. Fenómenos que organizan el límite finito de una función en un punto y el límite infinito de una función en un punto y en el infinito.

Continuidad en un intervalo, propiedades de las funciones continuas en un intervalo.

Aprendizaje de las nociones de límite y continuidad de una función real de variable real. Obstáculos.

Marcos teóricos (Pensamiento Matemático Avanzado y Fenomenología)

Tema 4. Investigación en Derivación de funciones

Gradiente de una función. Variación media e instantánea, pendiente de la recta tangente a una curva en un punto; familias de fenómenos de los que surge la noción de derivada. Derivada de una función en un punto. Derivadas laterales. Derivación y continuidad. Métodos y demostraciones en el cálculo con derivadas.

Función derivada. Algebra de derivadas. Propiedades locales y globales de las funciones derivables. Representación de funciones derivables en un intervalo. Crecimiento y decrecimiento. Extremos de una función derivable. Teorema del valor medio y aplicaciones. Interpretación geométrica de propiedades analíticas de las funciones derivables. Dificultades y errores en el cálculo de derivadas.

Aproximación lineal de una función en el entorno de un punto en el cual es derivable. Splines lineales, cuadráticos y cúbicos. Trazado de curvas. Conversión de una función en un polinomio: teorema de Taylor. Técnicas de ajuste y de aproximación con funciones derivables.

Tema 5. Investigación en Integración de funciones

Medida del área bajo una curva. El problema de la cuadratura. Técnicas para medir el área; comparación y



acotación; funciones escalonadas. Integral de una función continua en un intervalo; propiedades.

Integral de Riemann. Funciones integrables; propiedades. Integral de Lebesgue; funciones medibles.

Primitiva de una función; técnicas de cálculo de primitivas. Teorema fundamental del cálculo. Aplicaciones

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

Parte 1. Pensamiento Matemático Avanzado. Marcos teóricos de referencia

Parte 2. Investigación en didáctica del análisis:

- 2.1. Sobre Límites y continuidad de funciones
- 2.2. Sobre la derivada
- 2.3. Sobre la integral

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Azcárate, C., Camacho, M., González, T. y Moreno, M. (Coords) (2015). *Didáctica del Análisis Matemático: una revisión de las investigaciones sobre su enseñanza y aprendizaje en el contexto de la SEIEM*. Universidad de la Laguna.
- Bressoud, D., Ghedamsi, I., Marínez-Luaces, V., y Törner, G. (2016). *Teaching and learning of calculus*. Springer.
- Harel, G., Selden, A., y Selden, J. (2006). Advanced mathematical thinking. En A. Gutiérrez y P. Boero (Eds.), *Handbook of research on the psychology of mathematics education: Past, present and future* (pp. 147-172). Sense Publishers.
- Tall, D. (1991) (Ed.), *Advanced mathematical thinking*. Kluwer Academic Publishers.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Artigue, M. (1998). Enseñanza y aprendizaje del análisis elemental: ¿qué se puede aprender de las investigaciones didácticas y los cambios curriculares? *Revista Latinoamericana de Matemática Educativa*, 1(1), 40-55.
- Azcárate, C., Camacho, M., y Sierra, M. (1999). Perspectivas de investigación en didáctica de las matemáticas. investigación en didáctica del análisis. En T. Ortega (Ed.), *Actas del iii seiem* (pp. 283-293). SEIEM.
- Azcárate, C., y Camacho, M. (2003). Sobre la investigación en didáctica del análisis matemático. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, X (2), 135-149.
- Badillo, E., Azcárate, C. y Font, V. (2011). Análisis de los niveles de comprensión de los objetos $f'(a)$ y $f'(x)$ en profesores de matemática. *Enseñanza de las Ciencias*, 29(2), 191-206.
- Blázquez, S., Ortega, T., Gatica, S., y Benegas, J. (2006). Una conceptualización de límite para el aprendizaje inicial de análisis matemático en la universidad. *Relime*, 9(2), 189-209.
- Bressoud, D. (1994). *A radical approach to real analysis*. Washington DC: The Mathematical Association of America.
- Camacho, M. y Depool, R. (2003). Un estudio gráfico y numérico del cálculo de la integral definida utilizando el Programa de Cálculo Simbólico (PCS) DERIVE. *Educación Matemática*, 15(3), 119-140.
- Claros, F. J. (2010). *Límite finito de una sucesión: fenómenos que organiza*. Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Granada.
- Claros, F. J., Sánchez, M. T. y Coriat, M. (2007). Fenómenos que organizan el límite. *PNA*, 1(3), 125-137.
- Claros, F. J., Sánchez, M.T. y Coriat, M. (2009). Límite de una sucesión: Respuestas de los alumnos de 1º y 2º de Bachillerato. *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación*, Monografía XII, 35-54.
- Coriat M. y Scaglia S. (2000). Representación de los números reales en la recta. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(1), 25-34.



- Cornu, B. (1991). Limits. En D. Tall (Ed.), *Advanced mathematical thinking* (pp. 153-166). Kluwer Academic Publishers.
- Cottrill, J., Dubinsky, E., Nichols, D., Schwingendorf, K., Thomas, K., y Vidakovic, D. (1996). Understanding the limit concept: beginning with a coordinated process schema. *Journal of Mathematical Behavior*, 15, 167-192.
- D'Amore, B. (1996). L'infinito: storia di conflitti, di sorprese, di dubbi. *La Matematica e la sua Didattica*, 3, 322-335.
- Dreyfus, T. (1990). Advanced mathematical thinking. En Nesher, P. & Kilpatrick, J. (Eds.) *Mathematics and cognition*. Cambridge: Cambridge University Press, 113-133.
- Dubinsky, E. (1991). Reflective abstraction in advanced mathematical thinking. En D. Tall (Ed.), *Advanced mathematical thinking* (pp. 95-123). Kluwer Academic Publishers.
- Duval, R. (1996). Quel conitif retenir en didactique des mathématiques? *Reserches en Didactique des Mathématiques*, 6(3), 349-382.
- Duval, R. (1999). Representation, visio and visualization: Cognitive functions in mathematical thinking. basic issues for learning. En F. Hitt y M. Santos (Eds.), *Proceedings of the 21st pme-na international conference* (Vol. 1, p. 3-26).
- Edwards, B., Dubinsky, E., y McDonald, M. (2005). Advanced mathematical thinking. *Mathematical Thinking and Learning*, 7 (1), 15-25.
- Espinoza, I. y Azcárate, C. (2000). Organizaciones matemáticas y didácticas en torno al objeto "límite de función": una propuesta metodológica para el análisis. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(3), 355-368.
- Fernández-Plaza, J. (2011). *Significados puestos de manifiesto por estudiantes de bachillerato respecto al concepto de límite finito de una función en un punto. un estudio exploratorio*. Trabajo fin de Master no publicado, Universidad de Granada.
- Fernández-Plaza, J. A. (2015). *Significados escolares del concepto de límite finito de una función en un punto*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- Fernández-Plaza, J.A., Ruiz-Hidalgo, J.F., Rico, L. y Castro, E. (2013). Definiciones personales y aspectos estructurales del concepto de límite finito de una función en un punto. *PNA*, 7 (3), 117-131.
- Fischbein, E. (1982). Intuition and Proof. *For the Learning of Mathematics*, Vol 3(2), 9-19.
- Freudenthal, H. (1983). *Didactical Phenomenology of Mathematical Structures*. Dordrecht: Reidel Pub. Comp.
- Garbin, S. y Azcárate, C. (2001). El concepto de infinito actual. Una investigación acerca de las incoherencias que se evidencian en alumnos de bachillerato. *Suma*, 38, 53-67.
- Gardiner, A. (1982). *Infinite Processes. Background to Analysis*. New York: Springer- Verlag.
- González Astudillo, M.T. (2011). Historia de la enseñanza del Cálculo a través de los libros. *Educação Matemática Pesquisa*, 13(3), 415-437.
- Gray, E., y Tall, D. (1991). Duality, ambiguity and flexibility in successful mathematical thinking. En F. Furinghetti (Ed.), *Proceedings of the 15th pme international conference* (Vol. 2, pp. 72-79).
- Guzmán, M. y Rubio, B. (1992). *Problemas, conceptos y métodos del análisis matemático. Estrategias del pensamiento matemático*. Madrid: Pirámide.
- Hairer, E. y Wanner, G. (1995). *Analysis by its History*. New Ork: Springer.
- Harel, G. and Sowder, L. (2005). Advanced Mathematical Thinking at any ages: its nature and its developments. *Mathematical Thinking and Learning*, 7:1, 27-50.
- Hauchart, C, Rouche, N (1987). *Apprivoiser l'infini*. Louvain-la-Neuve, BEL: Ciaco.
- Kaput, J. and Dubinbsky, E. (1994) *Research Issues in Undergraduate Mathematics Learning*. Washington DC: The Mathematical Association of America.
- Mamona-Downs, J. (2001). Letting the intuitive bear on the formal; a didactical aproach for the understanding of the limit of a sequence. *Educational Studies in Mathematics*, 48, 259-288.
- Monaghan, M. (1982). Problems with the language of Limits. *For the Learning of Mathematics*, 11(3), 20-24.
- Onrubia, J., Rochera, M.J. Y Barberà, E. (2001). La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva psicológica. En Coll, C., Marchesi, A. y Palacios, J. (Comps.), *Desarrollo Psicológico y Educación Vol. 2. Psicología de la Educación Escolar* (pp. 487-508). Madrid: Alianza.
- Orton, A. (1983). Students' understanding of differentiation. *Educational Studies in Mathematics*, 14,

235-250.

- Przenioslo, M.(2005).Introducing the concept of convergence of a sequence in secondary school. *Educational Studies in Mathematics*, 60, 71-93.
- Robert, A., y Schwarzenberger, R. (1991). Research in teaching and learning mathematics at an advanced level. En D. Tall (Ed.), *Advanced mathematical thinking* (pp. 127-139). Kluwer Academic Publishers.
- Romero, I. y Rico, L (1999). Representación y comprensión del concepto de número real. Una experiencia didáctica en secundaria. *Ema*, 4(2), 117-151
- Salanskis, J.M. y Sinaceur, H. (1992). *Le Labyrinthe du Continu*. París: Springer- Verlag
- Sánchez-Matamoros, G., García, M., y Llinares, S. (2013). Algunos indicadores del desarrollo del esquema de derivada de una función. *Bolema*, 27(45), 281-302.
- Schwarzenberger, R. y Tall, D. (1978) Conflicts in the Learning of Real Numbers and Limits. *Mathematics Teaching*, 82, 44-49
- Sfard, A. (1991). On the dual nature of mathematical conceptions: Reflections on processes and objects as different sides of the same coin. *Educational Studies in Mathematics*, 22(1), 1-36.
- Sierpiska, A. (1987). Humanities students and epistemological obstacles related to limits. *Educational Studies in Math*. vol 18, 371-397.
- Sierpiska, A. (1994). *Understanding in Mathematics*. London: The Falmer Press.
- Sierra, M., González, MT. y López, C. (1999). Evolución histórica de límite funcional en los libros de texto de bachillerato y curso de orientación universitaria: 1940-1995. *Enseñanza de las Ciencias*, 17(3), 463-476
- Tall, D. (1995). Cognitive growth in elementary and advanced mathematical thinking. En L. Meira y D. Carraher (Eds.), *Proceedings of the 19th pme international conference* (Vol. 1, p. 61-75).
- Tall, D. y Tirosh, D.(2001). Infinity – The never-ending struggle. *Educational Studies in Mathematics*, 2-3(48), 129-136.
- Tall, D., y Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition with a particular reference to limits and continuity. *Educational Studies in Mathematics*, 12, 151-169.
- Truss, J. K. (1997). *Foundations of Mathematical Analysis*. Oxford: Clarendon Press.
- Turégano, P. (1998). Del área a la integral. *Enseñanza de las Ciencias*, 16 (2), 233-249.
- Vinner, S. (1983). Concept definition, concept image and the notion of function. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 14(3), 293-305.
- Vinner, S., y Hershkowitz, R. (1980). Concepts images and common cognitive paths in the development of some simple geometrical concepts. En R. Karplus (Ed.), *Proceedings of the 4th pme international conference* (pp. 177-184).
- Williams, S. (1991). Models of Limit held by college calculus students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22(3), 219-236.

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

- Grupo de investigación “FQM193 - Didáctica de la matemática. Pensamiento numérico”:
<http://fqm193.ugr.es>
- Página web del grupo de Didáctica del Análisis de la SEIEM (GIDAM)
<http://www.seiem.es/grp/gidam.shtml>

METODOLOGÍA DOCENTE

Las actividades formativas son:

- A1. Presentación expositiva por los profesores del contenido a impartir 12 h (100% asistencia)
- A2. Presentación expositiva por los profesores del contenido a impartir 20h (0% asistencia).
- A3. Discusión en grupo del contenido; interacción con el profesor y los estudiantes 8 h (50% asistencia)
- A4. Elaboración de resúmenes sobre el contenido a tratar 20 h (0% asistencia)



- A5. Elaboración de trabajos sencillos de iniciación a la investigación 20 h (0% asistencia)
A6. Traducción, resumen y exposición de artículos y documentos de investigación 20 h (25% asistencia)

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

Criterios de evaluación

- Conocer los fundamentos del pensamiento matemático avanzado.
- Conocer y diferenciar los marcos teóricos más usuales en la investigación en didáctica del análisis.
- Diferenciar investigaciones fundamentadas en el pensamiento matemático avanzado.
- Sintetizar y señalar los elementos básicos de una investigación en didáctica del análisis.
- Diseñar un esbozo de investigación en didáctica del análisis.

CONVOCATORIA ORDINARIA

El artículo 17 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.

EVALUACIÓN CONTINUA

1. Trabajos escritos (70%). A través de Prado
 - a) La competencia escrita se valorará atendiendo a dos elementos:
 - b) Los cuestionarios de la plataforma
 - c) la calidad de los trabajos de análisis de documentos
 - d) Trabajo final
2. Competencia oral (20%). En vivo para los estudiantes presenciales. A través de Adobe Connect para los virtuales.
 - a) Defensa oral del trabajo final y defensa del análisis de los documentos
3. Observación (10%). En vivo para los presenciales y a través de los Foros de Prado para los virtuales
 - a) Se valorarán diferentes aspectos como el aprovechamiento de las clases, el grado de implicación y participación en consultas, exposiciones, debates, elaboración de trabajos y puestas en común, o la colaboración y realización de otras actividades que se puedan proponer a lo largo del curso.

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 en esta convocatoria. En esta ocasión, para la convocatoria extraordinaria se valorarán:

1. Trabajos escritos (70%). A través de Prado
 - a) La competencia escrita se valorará atendiendo a dos elementos:
 - b) Los cuestionarios de la plataforma
 - c) la calidad de los trabajos de análisis de documentos
 - d) Trabajo final
2. Competencia oral (30%). En vivo para los estudiantes presenciales. A través de Adobe Connect para los virtuales.
 - a) Defensa oral del trabajo final.

EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS



En la evaluación por incidencias se tendrá en cuenta la normativa de evaluación de las distintas universidades participantes. De esta forma, los estudiantes que no puedan concurrir a pruebas de evaluación que tengan asignadas una fecha de realización por la Comisión Académica del Master, podrán solicitar al Coordinador del Máster la evaluación por incidencias en los siguientes supuestos debidamente acreditados: ante la coincidencia de fecha y hora por motivos de asistencia a las sesiones de órganos colegiados de gobierno o de representación universitaria; por coincidencia con actividades oficiales de los deportistas de alto nivel y de alto rendimiento o por participación en actividades de carácter oficial representando a la Universidad de origen; por coincidencia de fecha y hora de dos o más procedimientos de evaluación de asignaturas de distintos cursos y/o titulaciones; en supuestos de enfermedad debidamente justificada a través de certificado médico oficial; por fallecimiento de un familiar hasta segundo grado de consanguinidad o afinidad acaecido en los diez días previos a la fecha programada para la realización de la prueba; por inicio de una estancia de movilidad saliente en una universidad de destino cuyo calendario académico requiera la incorporación del estudiante en fechas que coincidan con las fechas de realización de la prueba de evaluación.

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.

Por ello en las convocatorias oficiales se desarrollará un examen que se dividirá en los siguientes apartados:

- Prueba evaluativa escrita del temario de la asignatura.
- Trabajos escritos.

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)
http://www.ugr.es/~dpto_did/pages/tutorias.html (A concertar por correo electrónico)	• Correo electrónico • Foros de Prado • Google Meet • Presencial en los despachos

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Se mantendrá la metodología con asistencia a través de la plataforma Adobe Connect

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



Convocatoria Ordinaria	
Sin cambios	
Convocatoria Extraordinaria	
Sin cambios	
Evaluación Única Final	
Sin cambios	
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)
http://www.ugr.es/~dpto_did/pages/tutorias.html (A concertar por correo electrónico)	- Correo electrónico - Foros de Prado - Google Meet
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
Se mantendrá la metodología con asistencia a través de la plataforma Adobe Connect	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
Se excluye la opción de exposición presencial	
Convocatoria Extraordinaria	
Se excluye la opción de exposición presencial	
Evaluación Única Final	
Sin cambios	

