

i ASIGNATURA EL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO EN EDUCACIÓN PRIMARIA I

Código	41119015
Titulación	GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Módulo	MÓDULO VI - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS M ...
Materia	MATERIA VI.1 PRINCIPIOS BÁSICOS DEL CURRÍCUL ...
Curso	1
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OBLIGATORIA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	4
Práctica	2
Departamento	C133 - DIDACTICA

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Ya que la asignatura será impartida en español (en concreto las clases y, en especial, la evaluación), el alumnado Erasmus deberá acreditar, al menos, un nivel B1 de español para cursar esta asignatura.

Los demás alumnos deben tener un nivel competencias C1 en español.

Código ético: El plagio de documentos sin citar las fuentes será penalizado teniendo que rectificar esta circunstancia y en su defecto se suspenderá la asignatura.

Carácter presencial de la asignatura al menos un 80%

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/13



22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==

Recomendaciones

Se recomienda que actualice sus conocimientos matemático a nivel de primaria y de secundaria o equivalente.

Se recomienda que, en el desarrollo de la asignatura, el alumnado realice los trabajos y lecturas preparatorias de las clases que se propongan, que su obligada asistencia a las sesiones presenciales implique una activa y reflexiva participación, que procure llevar un seguimiento y estudio continuo de la asignatura, y que se cumplan las fechas de entrega previstas. Además se tendrá en cuenta una buena caligrafía y ortografía por lo que el alumno debería mejorar estos aspectos.

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1.	R01- Adquirir competencias matemáticas a partir de la resolución de problemas.
2.	R02- Concebir las matemáticas no como un conocimiento cerrado sino como un proceso en construcción.
3.	R03- Valorar el papel de los problemas de la vida cotidiana.
4.	R04- Analizar la organización del aula de matemáticas.
5.	R05- Conocer el papel de la aritmética en el currículo escolar de las matemáticas.
6.	R06- Relativizar el papel de la matemática formal para el aprendizaje.
7.	R07- Valorar el papel de la calculadora como generadora de conocimiento.
8.	R08- Desarrollar la capacidad de consulta, selección y análisis de documentos relativos a las matemáticas en primaria.
9.	R09- Promover el desarrollo de las capacidades básicas para la profesión docente: análisis, comunicación, reflexión, creatividad.



Id.	Resultados
10.	R10- Apreciar la capacidad para trabajar en equipo.

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.	GENERAL
CE14	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.)	ESPECÍFICA
CE15	Conocer el currículo escolar de matemáticas	ESPECÍFICA
CE16	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas. Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana	ESPECÍFICA
CE17	Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana	ESPECÍFICA
CE18	Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico	ESPECÍFICA

CONTENIDOS

01.La resolución de problemas matemáticos.

02.El papel del error en la construcción del conocimiento matemático.

Código Seguro de verificación:22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/13



22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==

- 03. Clasificación de problemas del mundo matemático y de la vida cotidiana.
- 04. La enseñanza a través de la resolución de problemas: la organización del aula.
- 05. Sistemas de numeración, su desarrollo histórico.
- 06. Las operaciones aritméticas en la educación primaria: estrategias informales frente a algoritmos estándar.
- 07. Cálculo mental, hechos numéricos, algoritmos y estimación.
- 08. Problemas con calculadoras. Las calculadoras en la enseñanza primaria.
- 09. Problemas con fracciones, decimales, porcentajes y proporcionalidad.
- 10. Iniciación al análisis didáctico del número y las operaciones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

- 1) Observación directa del alumnado en su implicación en el aula
- 2) Trabajo individual: análisis de experiencias, resolución de problemas, lecturas y documentos elaborados durante el curso, tanto obligatorios como optativos
- 3) Trabajo en grupo: análisis de experiencias, resolución de problemas, lecturas y documentos elaborados durante el curso, tanto obligatorios como optativos
- 4) Información individual y grupal aportada directamente por el alumnado sobre el proceso y sus resultados

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/13



22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==

5) Pruebas escritas/orales sobre la aplicación de los contenidos de la materia

La asistencia es obligatoria dado que ni el aprendizaje consolidado ni su comprobación son posibles sin ella. Las faltas, justificadas o no, más allá del 20% establecido o la carencia de los trabajos que se soliciten o de los requisitos de participación señalados, impedirán la aprobación de la asignatura, y podrían requerir de un plan de trabajo específico a presentar en la siguiente convocatoria a la que tuviera derecho.

La entrega de los trabajos y actividades solicitadas y el cumplimiento de las exigencias de participación establecidos son requisitos necesarios para aprobar la asignatura.

Por acuerdo del Departamento de Didáctica los alumnos suspendidos en primera convocatoria, pero que hayan cumplido con todos los requisitos de participación, mantendrán la calificación de los trabajos superados (es decir las calificaciones de la parte práctica) hasta la finalización del siguiente curso académico, si así lo desean y podrán presentarse en el siguiente curso con el profesor con quien la cursó; si cambia de profesor tendrá que realizar la evaluación continua y el examen con el nuevo profesor.

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/13



22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==

Procedimiento de calificación

La calificación final de la asignatura para todo el alumnado matriculado, se obtendrá a partir de la siguiente ponderación:

- Prueba escrita u oral (60%)
- Trabajos individual, grupal, observación directa del alumno 0-40 %
 - Trabajo individual de 0-20 %
 - Trabajo en grupo 0-10 %
 - Observación del alumno 0-10%

Para superar la asignatura es necesario tener aprobados tanto el examen como la parte correspondiente a la evaluación del trabajo durante el curso.

En los exámenes extraordinarios solo se tendrá en cuenta la calificación del examen para la evaluación de la asignatura.

El alumnado que no haya cumplido con el porcentaje de asistencia y/o suspendido la evaluación en su primera convocatoria o no se presente a esta, podrá presentarse a un examen global de la asignatura, consistente en una o más actividades de evaluación, en la convocatoria oficial del siguiente semestre y siguientes, dentro del mismo curso académico. Así, en las asignaturas del primer semestre podrán realizarlo a partir de junio y en las del segundo a partir de septiembre. En ningún caso esta evaluación global podrá suponer penalización /reducción en la nota obtenida.

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/13



22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
3.-PRUEBAS ESCRITAS	Examen sobre contenidos teóricos y prácticos, en el que habrá que desarrollar una serie de aspectos trabajados durante el curso
4.-TRABAJO EN GRUPO.	Observación y anotación directa en clase. Recogida de escrito con los resultados. Se valorará el análisis del material, la coherencia de las respuestas, la capacidad de integración y la relación teoría-práctica.
1.- TRABAJO INDIVIDUAL	Observación directa del alumnado en su implicación en el aula y seguimiento a través del campus virtual. Esta se hará mediante una hoja de registros donde se anotará la asistencia a clase, pruebas realizadas, reflexiones sobre documentos que se hayan mandado para su lectura, entrega de trabajos individuales que se manden durante el curso y participación en clase resolviendo las actividades que se hayan propuestos.
2.-INFORMACIÓN INDIVIDUAL Y GRUPAL.	Información individual y grupal aportada directamente por el alumnado sobre el proceso y sus resultados. Portafolio o cuaderno de clase.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
CASTRO ESTEBAN, JOSE	PROFESOR TITULAR ESCUELA UNIV.	Sí
MORENO PINO, FRANCISCO MANUEL	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	7/13



22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	32	<p>SESIONES TEÓRICAS</p> <p>MÉTODOS EXPOSITIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición y orientación del temario por parte del docente, partiendo de las ideas previas de los alumnos y relacionándolo con otros temas y con otras materias. - Actividades de exploración de ideas de los estudiantes, debate y discusión en torno a aspectos relevantes del campo de la educación matemática. - Actividades de exposición por parte del docente sobre contenidos teórico-prácticos. Se realizarán de forma que promuevan la reflexión y una actitud crítica en el alumnado. - Lectura, comentario de documentos y posterior discusión y puesta en común de documentos relacionados con los contenidos (libros de referencia o de texto, artículos de revistas especializadas...)

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	8/13



22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==

Actividad	Horas	Detalle
02 Prácticas, seminarios y problemas	16	<p>SESIONES PRÁCTICAS</p> <p>APRENDIZAJE COOPERATIVO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades en torno a los contenidos programados: lectura de textos, proyección de vídeos para su posterior análisis y valoración, actividades de simulación, grupos de discusión, uso de nuevas tecnologías. <p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas relacionados con el temario. - Conocimiento y utilización de materiales didácticos. - Tratamiento integrado de las dimensiones teórica y práctica, proponiéndose en clase resolución de problemas, trabajo con materiales didácticos, análisis didáctico de tareas matemáticas. - Realización de exposiciones en clase sobre temas seleccionados, promoviendo el debate entre el docente y los alumnos y entre éstos últimos, para establecer conclusiones.
10 Actividades formativas no presenciales	93	<p>TRABAJO AUTÓNOMO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio y trabajo autónomo de los contenidos - Realización de actividades prácticas individuales y en equipo, coordinadas por el docente, que ayuden a asimilar los contenidos teóricos
11 Actividades formativas de tutorías	5	<p>TUTORÍAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de seminarios para el enfoque de los trabajos encomendados. - Aclaración de dudas sobre los contenidos
12 Actividades de evaluación	4	<p>EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de actividades programadas - Examen escrito/oral de la asignatura - Revisiones

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	9/13



22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- AA.VV. Colección “Matemáticas: cultura y aprendizaje”. Madrid: Síntesis.- ALSINA A. (2004). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos. Madrid: Narcea.- ALSINA C. y OTROS (1996). Enseñar matemáticas. Barcelona: Graó.- BAROODY A.J. (1988). El pensamiento matemático de los niños. Madrid: Visor.- CASTELNUOVO E. (1985). Didáctica de la matemática moderna. México: Trillas.- CASTRO, E. (Ed.) (2001). Didáctica de la matemática en educación primaria. Madrid: Síntesis.- CHAMORRO C. (coord.) (2003). Didáctica de las Matemáticas para Primaria.Madrid: Pearson Educación.- DICKSON L. y otros (1991). El aprendizaje de las matemáticas. Barcelona: Labor.- GODINO, J. D. (2003). Matemáticas y su didáctica para maestros. Universidad de Granada.- GOÑI J.M. (coord.) (2000) El currículum de matemáticas en los inicios del siglo XXI.Barcelona: Graó.- HERNÁN F. y CARRILLO E. (1988). Recursos en el aula de matemáticas. Madrid: Síntesis (núm. 34).- VILA A. y otros (2004). Matemáticas para aprender a pensar. Madrid: Narcea.- VV.AA. Libros de texto de matemáticas escolares de diversas editoriales.-- Marco legislativo sobre los niveles educativos de Educación Primaria

Código Seguro de verificación:22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	10/13



22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==

Bibliografía específica

** POR TEMAS.-1:- ABRANTES P. y otros (2002) La resolución de problemas en matemáticas. Barcelona: Graó.- CALVO y OTROS (1994). Didáctica de la Educación Primaria: Área de matemáticas. Curso de actualización científica y didáctica de Educación Primaria. Madrid: MEC.- POLYA G. (1995). Cómo plantear y resolver problemas. México: Trillas.- PUIG L. y otros (1989). Problemas aritméticos escolares. Madrid: Síntesis.- SHELL CENTRE (1993). Problemas con pautas y números. Bilbao: Universidad del País Vasco.2:- GRUPO AZARQUIEL (1986). El error en matemáticas: otro punto de vista para su estudio. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.- RYAN J. (2007). Children's Mathematics 4-15. Learning from Errors and Misconceptions. Berkshire: Open University Press, McGraw-Hill.3:- CORBALÁN F. (1995). La matemática aplicada a la vida cotidiana. Barcelona: Graó.- FERNÁNDEZ CANO A. y RICO L. (1992). Prensa y Educación Matemática. Madrid: Síntesis (núm. 31).- PUIG L. y CERDÁN F. (1988). Problemas aritméticos escolares. Madrid: Síntesis (núm. 8).4:- BETHENCOURT J.T. (1994). "La importancia del lenguaje en la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción". Revista Suma, 16, pp. 4 - 8.- PIMM D. (1990). El lenguaje matemático en el aula. Madrid: Morata- LÓPEZ RODRIGUEZ F. (2005). Estrategias organizativas en el aula. Barcelona: Graó.5:- BAUMGART J.K. y otros (1989). Historical topics for the mathematics classroom. Reston: NCTM.- IFRAH G. (1987). Las cifras. Historia de una gran invención. Trad. Drakman. Madrid: Alianza.6:- GORGORIO N. y otros (coord.) (2000). Matemáticas y educación. Barcelona: Graó.- ORTIZ F. (2001). Matemáticas, estrategias de enseñanza y aprendizaje. México: Pax7:- BRISSIAUD, R. (1989). El aprendizaje del cálculo. Madrid: Visor.- CASTRO E. (1989). Estimación en cálculo y medida. Madrid: Síntesis.- CASTRO E. (1996). Números y operaciones. Madrid: Síntesis.- HUGHES M. (1987). Los niños y los números (dificultades en el aprendizaje de las matemáticas). Barcelona: Planeta.- KAMII C. (1995). Reinventando la aritmética III. Madrid: Visor.- SEGOVIA I. y otros (1989). Estimación en cálculo y medida. Madrid: Síntesis.8:- FIELKER D.S. (1986). Usando las calculadoras con niños de 10 años: Implicaciones sobre el currículum de Matemáticas en la enseñanza primaria. Valencia: Generalitat de Valencia.- GARCÍA J.E. (1995). "Cálculo mental, escrito y con calculadoras. ¿Cómo vamos a calcular para el año 2000?". En Actas de las VII JAEM, Jornadas para el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas. Madrid, pp. 98 - 104.9:- CENTENO J. (1988). Números decimales. ¿Por qué? ¿Para qué? Madrid: Síntesis.- LLINARES S. (1989). Fracciones. Madrid: Síntesis.

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLniG/g9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	11/13



22sULu89jCjXBqLniG/g9Q==

Bibliografía ampliación

- BECERRA M.V. (coord.) (2009). Construcción de modelos matemáticos y resolución de problemas. Madrid: Ministerio de Educación.- BOSCH M.A. y FRÍAS A. (1999). "La resolución de problemas en matemáticas desde las necesidades de la sociedad postmoderna". Revista Épsilon, 45, pp. 249 - 256.- CALDERERO J.F. (2005) ¿Qué me pasa con las matemáticas?. Madrid: El rompecabezas (Nivola)- CHAMORRO C. (coord.) (2005). Didáctica de las Matemáticas para Educación Preescolar. Madrid: Pearson Educación.- CONTRERAS L.C. (1999). Concepciones de los profesores sobre la Resolución de problemas. Huelva: Universidad de Huelva.- FERNÁNDEZ BAROJA F. y otros (1991). Matemáticas básicas: dificultades de aprendizaje y recuperación. Madrid: Santillana.- FIOL M^a L. (1990). Proporcionalidad directa. La forma y el número. Madrid: Síntesis.- GONZÁLEZ J.L. (1990). Números enteros. Madrid: Síntesis.- GUZMÁN M. (1991). Para pensar mejor. Barcelona: Labor.- LESTER F.K. y OTROS (1994). "Learning how to teach via problem solving". En Aichele D.B. y Coxford A.F. (ed.), Professional development for teachers of mathematics. Yearbook. Cap. 14; pp. 152 - 166. Reston: NCTM.- N.C.T.M. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. Reston: NCTM- OLIVERAS M.L. (1997). "Etnomatemáticas y Educación Intercultural". En Educación. ¿Integración o exclusión de la diversidad cultural?. Granada: Laboratorio de Estudios Interculturales.- ROBLES I.L. (1991). El ábaco. México: Trillas.- SCHOENFELD A.H. (1985). Mathematical problem solving. San Diego: Academic Press.- SCHROEDER T.L. y LESTER F.K. (1989). "Developing understanding in mathematics via problem solving". En Trafton P.R. y Shulte A.P. (ed.), New directions for elementary school mathematics. Yearbook. Cap. 3, pp. 31 - 42. Reston: NCTM.- WRIGHT R.J. y otros (2009). Teaching number (advancing children's skills and strategies). London: SAGE.-- Revistas especializadas en Didáctica de las Matemáticas-- Direcciones de internet

COMENTARIOS

Todas las asignaturas de los Grados impartidos en la Facultad de Ciencias de la Educación forman parte del Plan de Lenguas de Centro y podrán incluir actividades orientadas a mejorar la competencia idiomática de los estudiantes, según los planteamientos establecidos en el mencionado Plan.

Las asignaturas de 1º curso de este Grado participan en un proyecto del Plan de Lenguas de Centro que fomenta la colaboración con maestros expertos de centros bilingües y podrán incluir actividades puntuales en horario de tarde.

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	12/13



22sULu89jCjXBqLNiG/g9Q==

MECANISMOS DE CONTROL

Se podrá pasar un cuestionario de evaluación sobre la asignatura a los alumnos en los últimos días de clase, donde el alumnado podrá establecer críticamente bajo su punto de vista, los aspectos que considera fuertes o débiles en el desarrollo de la asignatura, para su cambio y mejora para siguientes cursos.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: 22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	30/01/2019	
ID. FIRMA	angus.uca.es	22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==	PÁGINA	13/13



22sULu89jCjXBqLNiG/q9Q==