



# Programación

**Materia: MCS2B - Matemáticas aplicadas a las CCSS II (LOMCE)**

**Curso: 2º ETAPA: Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales**

## Plan General Anual

| UNIDAD UF1: NUMEROS, ÁLGEBRA, ANÁLISIS              |   | Fecha inicio prev.: 17/09/2018   | Fecha fin prev.: 17/12/2018  | Sesiones prev.: 48  |  |  |
|---|---|--|--|---|--|--|
| Bloques   | Contenidos  | Criterios de evaluación  | Estándares   | Instrumentos  | Valor máx. estándar  | Competencias   |
| <b>Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de</li> </ul> | 1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.  | 1.1.1..Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                      | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   | 2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. | 1.2.1..Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).               | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020  | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|   |   |  | 1.2.2..Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,200  | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   | 1.2.3..Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.                 | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>                              | 0,020   | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul> |  |
|   | 3.Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un   | 1.3.1..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>                              | 0,020   | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul> |  |

|  |   |   |   |              |  |
|--|---|---|---|--------------|--|
| <p>investigación desarrollado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> <li>Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje.</li> </ul> | <p>problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>   | <p>1.3.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | <p>0,020</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>   |
|  |   | <p>1.3.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | <p>0,020</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|  | <p>4.Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>  | <p>1.4.1..Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.</p> | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | <p>0,102</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  |   | <p>1.4.2..Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | <p>0,020</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  | <p>5.Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p> | <p>1.5.1..Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | <p>0,020</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  |   | <p>1.5.2..Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).</p>       | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | <p>0,020</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |

|   |   |   |       |  |
|---|---|---|-------|--|
| 6.Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. | 1.6.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|   | 1.6.2..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>                   |
|   | 1.6.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>                   |
|   | 1.6.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>                 |
|   | 1.6.5..Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>                   |
|   | 1.6.6..Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>                   |
|   |   |   |       |  |

|  |   |   |       |  |
|--|---|---|-------|--|
| 7.Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. | 1.7.1..Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.7.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.7.3..Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  | 1.7.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.7.5..Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.                                  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 8.Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.   | 1.8.1..Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |

|   |   |   |       |  |
|---|---|---|-------|--|
|   | <p>1.9.1..Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.</p> | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,320 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• CSC</li> </ul>  |
| <p>9.Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>   | <p>1.9.2..Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|   | <p>1.9.3..Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntar y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| <p>10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>   | <p>1.10.1..Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.</p>                         | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| <p>11.Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p> | <p>1.11.1..Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.</p>                 | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |

|   |   |   |       |  |
|---|---|---|-------|--|
| 12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | 1.12.1..Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | 1.12.2..Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | 1.12.3..Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | 1.12.4..Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
| 13.Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y  | 1.13.1..Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |

|                          |   |  |  |  |       |  |
|--------------------------|---|--|--|--|-------|--|
|                          |   | compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.   | 1.13.2..Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>  | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|                          |   |  | 1.13.3..Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>  | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
| <b>Números y álgebra</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas. Clasificación de matrices. Operaciones con matrices. Rango de una matriz. Matriz inversa. Método de Gauss. Determinantes hasta orden 3.</li> <li>• Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.</li> <li>• Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas). Método de Gauss.</li> <li>• Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.</li> <li>• Inecuaciones lineales con una o dos</li> </ul> | 1.Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información. | 2.1.1..Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>                               |
|                          |   |  | 2.1.2..Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>                               |
|                          |   |  | 2.1.3..Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>                               |

|                 |   |  |  |  |       |  |
|-----------------|---|--|--|--|-------|--|
|                 | <p>incógnitas. Sistemas de inequaciones. Resolución gráfica y algebraica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.</li> <li>Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.</li> </ul>   | <p>2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inequaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.</p> | <p>2.2.1..Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.</p> | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|                 |   |  | <p>2.2.2..Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
| <b>Análisis</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.</li> <li>Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.</li> <li>Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.</li> <li>Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.</li> </ul> | <p>1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.</p>  | <p>3.1.1..Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|                 |   |  | <p>3.1.2..Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|                 |   |  | <p>3.1.3..Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |



|   |  |  |  |       |  |
|---|--|--|--|-------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: Propiedades básicas. Integrales inmediatas.</li> <li>• Cálculo de áreas: La integral definida. Regla de Barrow.</li> </ul> | 2.Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado. | 3.2.1..Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul> |
|---|--|--|--|-------|--|

|                             |                                       |                                    |                           |
|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| <b>UNIDAD UF2: ANÁLISIS</b> | <b>Fecha inicio prev.: 08/01/2019</b> | <b>Fecha fin prev.: 08/04/2019</b> | <b>Sesiones prev.: 48</b> |
|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|

| Bloques   | Contenidos   | Criterios de evaluación  | Estándares   | Instrumentos  | Valor máx. estándar | Competencias   |
|---|--|--|--|---|---------------------|--|
| <b>Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>• Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>• Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>• Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>• Elaboración y presentación de un informe científico sobre</li> </ul> | 1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.  | 1.1.1..Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                      | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>               |
|   |  | 2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. | 1.2.1..Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).               | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   |  |  | 1.2.2..Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,200               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CMCT</li> </ul>               |
|   |  |  | 1.2.3..Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.                       | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CMCT</li> </ul>               |

|  |   |   |   |       |  |
|--|---|---|---|-------|--|
| <p>el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> <li>• Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje.</li> </ul> | <p>3.Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>   | <p>1.3.1..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  |   | <p>1.3.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  |   | <p>1.3.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  | <p>4.Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>  | <p>1.4.1..Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.</p> | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,102 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  |   | <p>1.4.2..Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  | <p>5.Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en</p> | <p>1.5.1..Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  |   |   |   |       |  |

|   |  |   |       |  |
|---|--|---|-------|--|
| contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.                                       | 1.5.2..Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.). | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>                  |
| 6.Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. | 1.6.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|   | 1.6.2..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>                   |
|   | 1.6.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>                   |
|   | 1.6.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.        | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>                 |
|   | 1.6.5..Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>                   |

|  |   |   |       |  |
|--|---|---|-------|--|
|  | 1.6.6..Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia. | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
| 7.Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. | 1.7.1..Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.7.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.7.3..Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  | 1.7.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  |   |   |       |  |

|  |  |   |       |  |
|--|--|---|-------|--|
|  | 1.7.5..Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 8.Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos. | 1.8.1..Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
| 9.Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.   | 1.9.1..Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,320 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• CSC</li> </ul>  |
|  | 1.9.2..Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  | 1.9.3..Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |

|   |  |   |       |  |
|---|--|---|-------|--|
| 10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.  | 1.10.1..Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.         | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.   | 1.11.1..Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
| 12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | 1.12.1..Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.     | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | 1.12.2..Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.                                    | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | 1.12.3..Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |

|                 |   |   |   |  |       |  |
|-----------------|---|---|---|--|-------|--|
|                 |   |   | 1.12.4..Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>  | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>               |
|                 |   | 13.Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | 1.13.1..Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>  | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>               |
|                 |   |   | 1.13.2..Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>  | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|                 |   |   | 1.13.3..Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.                        | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>  | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|                 |   |   |   |  |       |  |
| <b>Análisis</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.</li> <li>• Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales sencillas,</li> </ul> | 1.Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades  | 3.1.1..Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>                               |

|  |                             |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>exponenciales y logarítmicas.</li> <li>Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.</li> <li>Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.</li> <li>Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: Propiedades básicas. Integrales inmediatas.</li> <li>Cálculo de áreas: La integral definida. Regla de Barrow.</li> </ul> | <p>más características.</p> | 3.1.2..Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |  |
|  |                             | 3.1.3..Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |  |
|  |                             | 2.Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado. | 3.2.1..Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.                           | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|  |                             |  | 3.2.2..Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|  |                             | 3.Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.   | 3.3.1..Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|  |                             |  | 3.3.2..Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |

|   |                   |                                       |                   |                                    |                            |                           |
|---|-------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>UNIDAD UF3: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b> |                   | <b>Fecha inicio prev.: 29/04/2019</b> |                   | <b>Fecha fin prev.: 17/06/2019</b> |                            | <b>Sesiones prev.: 16</b> |
| <b>Bloques</b>                                | <b>Contenidos</b> | <b>Criterios de evaluación</b>        | <b>Estándares</b> | <b>Instrumentos</b>                | <b>Valor máx. estándar</b> | <b>Competencias</b>       |



|   |   |  |  |   |       |  |
|---|---|--|--|---|-------|--|
| <b>Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> <li>Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje.</li> </ul> | 1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.  | 1.1.1..Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                      | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   | 2.Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                 | 1.2.1..Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).               | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|   |   |  | 1.2.2..Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,200 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   |  | 1.2.3..Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.                       | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   | 3.Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. | 1.3.1..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   |  | 1.3.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   |  | 1.3.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.                             | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>           |

|   |  |   |       |  |
|---|--|---|-------|--|
| 4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.  | 1.4.1..Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,102 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul>                 |
|   | 1.4.2..Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul>                 |
| 5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. | 1.5.1..Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul>                 |
|   | 1.5.2..Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).       | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>                  |
| 6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.  | 1.6.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|   | 1.6.2..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>                   |

|  |   |   |       |  |
|--|---|---|-------|--|
|  | 1.6.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.6.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  | 1.6.5..Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.6.6..Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
| 7.Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. | 1.7.1..Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |

|  |   |   |       |  |
|--|---|---|-------|--|
|  | 1.7.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.7.3..Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  | 1.7.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.7.5..Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.                                  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 8.Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos. | 1.8.1..Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |

|  |  |   |       |  |
|--|--|---|-------|--|
|  | 1.9.1..Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,320 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• CSC</li> </ul>  |
| 9.Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.   | 1.9.2..Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  | 1.9.3..Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntar y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.   | 1.10.1..Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.                         | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 11.Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. | 1.11.1..Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.                 | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |

|   |   |   |       |  |
|---|---|---|-------|--|
| 12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | 1.12.1..Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | 1.12.2..Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | 1.12.3..Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | 1.12.4..Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
| 13.Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y  | 1.13.1..Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |

|                                   |  |   |  |  |       |  |
|-----------------------------------|--|---|--|--|-------|--|
|                                   |  | compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.  | 1.13.2..Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>  | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|                                   |  |   | 1.13.3..Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>  | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
| <b>Estadística y probabilidad</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.</li> <li>• Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.</li> <li>• Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.</li> <li>• Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra.</li> <li>• Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual.</li> <li>• Media y desviación típica de la media muestral y de la</li> </ul> | 1.Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales. | 4.1.1..Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>                               |
|                                   |  |   | 4.1.2..Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>                               |
|                                   |  |   | 4.1.3..Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>                               |
|                                   |  |   | 4.1.4..Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>                               |

|  |  |   |  |       |  |
|--|--|---|--|-------|--|
| <p>proporción muestral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.</li> <li>Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</li> <li>Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.</li> <li>Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.</li> </ul> | <p>2.Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.</p> | <p>4.2.1..Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|  |  | <p>4.2.2..Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|  |  | <p>4.2.3..Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.</p> | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|  |  | <p>4.2.4..Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|  |  | <p>4.2.5..Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |
|  |  | <p>4.2.6..Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul> |



|  |   |  |  |       |        |
|--|---|--|--|-------|--------|
|  | 3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones. | 4.3.1..Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | • CMCT |
|  |   | 4.3.2..Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | • CMCT |
|  |   | 4.3.3..Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,350 | • CMCT |

## Revisión de la Programación

## Otros elementos de la programación

### Metodología

| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES |              |              |              |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Curso         | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| La relación entre el profesorado y sus alumnos tiene una gran importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, actuando el profesorado como facilitador de dicho aprendizaje.  |               |              |              |              |
| Los elementos que constituyen el currículo básico en primer curso fundamentan los principales conceptos de los diferentes bloques de contenido, además de ofrecer una base sólida para la interpretación de fenómenos sociales en los que intervienen dos variables. Estos contenidos deben proporcionar técnicas básicas, tanto para estudios posteriores como para la actividad profesional. |               |              |              |              |
| Finalmente desde esta materia se favorecerá que el alumnado aprenda a comunicarse y a razonar matemáticamente, así se plantearán actividades, tareas y proyectos, cuya dificultad se adecuará a esta etapa educativa, que desarrollen la competencia matemática del alumnado con el objetivo de lograr ciudadanos y ciudadanas matemáticamente preparados.                                     |               |              |              |              |
| La evaluación de los aprendizajes tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.  |               |              |              |              |
| El profesorado deberá actuar como facilitador del aprendizaje e implementará metodologías activas y adecuadas que faciliten la implicación y participación del alumnado para que sea responsable de su propio aprendizaje.   |               |              |              |              |
| El profesorado estimulará que sus alumnos busquen información, planifiquen, tomen decisiones, interpreten, hagan deducciones, y elaboren conclusiones utilizando el lenguaje matemático más adecuado.  |               |              |              |              |
| Se procurará una atención personalizada al alumnado, para proporcionar la oportunidad de potenciar sus fortalezas y corregir sus debilidades. Se fomentará el razonamiento, la experimentación y la simulación, que promueven un papel activo del alumnado.  |               |              |              |              |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| La enseñanza de esta materia se vinculará a su aplicación y a la interpretación de los fenómenos sociales, por lo que debe centrarse en la adquisición del conocimiento de los contenidos de matemáticas y en la adquisición de la habilidad de interpretar y analizar datos, con el fin de obtener conclusiones razonables y argumentar de forma rigurosa.  |  |  |  |  |
| Se plantearán situaciones susceptibles de ser modelizadas, partiendo de datos, procesos y situaciones reales que permitan al alumnado comprender los problemas que se le presentan e interpretar adecuadamente las soluciones obtenidas dentro de un contexto.   |  |  |  |  |
| Los nuevos conocimientos se tendrán que introducir de forma gradual y enlazándolos con los ya conseguidos anteriormente, estudiando nuevas relaciones y ampliando sus hábitos de trabajo y manejo en el pensamiento matemático.  |  |  |  |  |
| La resolución de problemas se convierte en objetivo principal, tanto en primer curso como en segundo. El proceso debe cultivar la habilidad para entender diferentes planteamientos e implementar planes prácticos, revisar los procedimientos de búsqueda de soluciones y plantear aplicaciones del conocimiento y las habilidades matemáticas a diversas situaciones de la vida real; sobre todo, se debe fomentar la autonomía para establecer hipótesis y contrastarlas, y para diseñar diferentes estrategias de resolución o extrapolar los resultados obtenidos a situaciones análogas. |  |  |  |  |
| Deberán emplearse de forma asidua las herramientas tecnológicas, tanto para la mejor comprensión de conceptos como en la resolución de problemas complejos, como para contrastar con mayor rigor las hipótesis propuestas y presentar y comunicar los resultados obtenidos. Además, estas herramientas contribuyen a la preparación para el aprendizaje a lo largo de la vida y apoyan el trabajo fuera del aula.  |  |  |  |  |

## Medidas de atención a la diversidad

| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES  |              |              |              |
|--|--|--------------|--------------|--------------|
|  | Curso  | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| Se plantearán distintos tipos de actividades de aprendizaje para conseguir un tratamiento diferenciado, atendiendo a las características de cada alumno y a la propia naturaleza de los contenidos a tratar: -Actividades con distinto grado de estructuración. -Actividades de diagnóstico. -Actividades secuenciadas según el grado de complejidad. -Actividades de refuerzo. -Actividades de ampliación. -Actividades de evaluación. -Actividades con agrupamientos diversos.   |  |              |              |              |
| Se arbitrarán estrategias metodológicas que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.   |  |              |              |              |
| ACTUACIONES CON EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. En estos casos tan justificados se procederá a una adaptación de los elementos curriculares del nivel que cursan, ya que la mayor parte de los objetivos establecidos suelen estar muy alejados de sus posibilidades reales. Para realización de los Planes de Trabajo Individualizado (PTI) se tendrá en cuenta el nivel de competencia curricular del alumno y se establecerán, junto con otras decisiones metodológicas: -Los objetivos mínimos. -Los contenidos fundamentales. -Los criterios de evaluación seleccionados. Se hace necesario, por tanto, una distinción clara entre los contenidos imprescindibles y aquellos que son accesorios o de ampliación, dentro de una materia con un fuerte carácter instrumental con el objetivo de garantizar aquellos aprendizajes que puedan serles útiles en su vida adulta. | A fin de optimizar los resultados derivados de las actuaciones realizadas es necesaria la coordinación entre los profesores/as de Matemáticas y la profesora de Pedagogía Terapéutica. El contraste de opiniones sobre los logros conseguidos o sobre las dificultades detectadas permitirá la actualización permanente de la adaptación diseñada originalmente. |              |              |              |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p>ACTUACIONES CON EL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES. Las actuaciones específicas con estos alumnos se orientarán a fomentar el interés por la resolución de problemas, a potenciar aspectos relacionados con la creatividad y el gusto por investigar, en definitiva, a disfrutar de la belleza de las Matemáticas. Tras una valoración de los conocimientos previos que poseen se les propondrá la realización de actividades acordes con su capacidad. Otra parte importante de la intervención personalizada con este tipo de alumnos estará dirigida a conseguir que valoraren muy positivamente la gran autonomía que manifiestan respecto a su propio aprendizaje, en una sociedad en la que se consideran competencias de primer orden: ¿ Aprender nueva información. ¿ Concebir un plan de acción o una estrategia para resolver problemas. ¿ Adquirir hábitos de trabajo. ¿ Adaptarse a usar distintas técnicas y métodos de trabajo.</p> | <p>El profesor, además de facilitar experiencias de aprendizaje adecuadas a su nivel, procurará asegurar situaciones en las que puedan ayudar en el proceso de aprendizaje de sus compañeros (trabajos en grupo, tutorías entre alumnos, etc). Por otro lado, queremos repetir la experiencia de preparar a los alumnos interesados de cara a las Olimpiadas Matemáticas, retomar el concurso Factoritrón y colaborar en los proyectos interdisciplinares del centro</p> |  |  |  |
| <p>ACTUACIONES CON EL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE. Para este tipo de alumnado se contará con las indicaciones generales ofrecidas por el departamento de orientación para responder adecuadamente a las necesidades de cada uno de ellos.</p>   |  |  |  |  |
| <p>ACTUACIONES CON EL ALUMNADO QUE SE INTEGRA TARDÍAMENTE AL SISTEMA EDUCATIVO. Para estos alumnos se hace necesario, de nuevo, determinar los aprendizajes básicos e imprescindibles cuya adquisición posibilitaría la consecución de aprendizajes posteriores. En relación a tales aprendizajes se les propondrá la realización de una colección de ejercicios, actividades similares a las ya trabajadas anteriormente con el resto del grupo.</p>   |  |  |  |  |

| <b>Evaluación</b>   |                      |              |              |              |
|---|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | <b>OBSERVACIONES</b> |              |              |              |
|   | Curso                | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| <p>La evaluación de los procesos de aprendizaje de los alumnos será continua, formativa e integradora.</p>  |                      |              |              |              |
| <p>Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias serán los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables</p>  |                      |              |              |              |
| <p>Los procedimientos de evaluación e instrumentos de obtención de datos han de ofrecer validez y fiabilidad en la identificación de los aprendizajes adquiridos.</p>   |                      |              |              |              |
| <p>Entre los posibles procedimientos para la evaluación, se ha de seguir utilizando con frecuencia la PRUEBA ESCRITA para que el alumnado ensaye situaciones de evaluación a las que deberá enfrentarse en un futuro próximo (pruebas de diagnóstico, reválidas, EBAU,...)</p>  |                      |              |              |              |
| <p>Es importante contemplar la evaluación como un continuo, incorporando OTROS procedimientos que permitan a los alumnos demostrar sus habilidades y conocimientos dentro de la hora de clases (problemas de ampliación, exposición de trabajos, entrevistas individuales, lista de cotejos, compartir estrategias,...)</p> |                      |              |              |              |

Igualmente se recomienda considerar el APRENDIZAJE POR PROYECTOS también en Matemáticas como herramienta que permita valorar cómo se aprende y qué se aprende durante el desarrollo del proyecto y al final del mismo, así como la calidad del producto final y otros aspectos que encontremos relevantes

Para la evaluación del proceso podemos usar, entre otros, diarios de aprendizaje, plantillas de observación, cuestionarios de satisfacción o rúbricas. Para la evaluación del producto podemos usar listas de control, análisis de documentos o demostraciones. Los portafolios físicos (o digitales cuando fuera posible) permitirían recoger evidencias y reflexiones sobre el proceso de aprendizaje.

Al finalizar un tema o unidad, o durante el desarrollo de un proyecto, se han de facilitar los procesos AUTOEVALUACIÓN, COEVALUACIÓN.

Podría ser mediante una hoja de trabajo con las respuestas atrás. Con los resultados de este trabajo, los alumnos tienen la posibilidad de determinar su avance o aquello que deben reforzar, corregir su trabajo con ayuda de otros compañeros, completar su trabajo con recursos que estén a su alcance, anotar sus dudas y, en última instancia, pedir ayuda al profesor.

## Criterios de calificación

| Evaluación ordinaria | OBSERVACIONES |              |              |              |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | Curso         | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
|                      |               |              |              |              |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p>Los estándares correspondientes PRIMER BLOQUE de contenidos tienen un peso del 10%. El principal instrumento de evaluación para este bloque será el REGISTRO ANECDÓTICO. Los estándares correspondientes al RESTO DE BLOQUES de contenidos tienen un peso del 90%. El principal instrumento de evaluación para este bloque será LA PRUEBA ESPECÍFICA DE CONOCIMIENTOS.</p>   | <p>La nota final se calculará realizando la media aritmética con las notas de los trimestres. Si el alumno lo desea, podrá subir su nota realizando un examen global que se realizaría dentro del periodo lectivo. Así, la nota final que aparecerá en el boletín será la mejor entre las dos obtenidas, esto es, entre la nota media de las evaluaciones y la que se obtiene sumando al 90% de la nota del global, el 10% de la media de las calificaciones obtenidas en el Bloque I en cada una de las evaluaciones.</p> | <p>Respecto a la PRUEBAS ESPECÍFICAS DE CONOCIMIENTO se realizarán dos pruebas en el trimestre: parcial-global. La ponderación del 90% se calculará sobre el valor "30% del parcial + 70% del global".</p> | <p>Respecto a la PRUEBAS ESPECÍFICAS DE CONOCIMIENTO se realizarán dos pruebas en el trimestre: parcial-global. La ponderación del 90% se calculará sobre el valor "30% del parcial + 70% del global".</p> | <p>Respecto a la PRUEBAS ESPECÍFICAS DE CONOCIMIENTO se realizarán dos pruebas en el trimestre: parcial-global. La ponderación del 90% se calculará sobre el valor "30% del parcial + 70% del global".</p> |
| <p><b>Recuperación de alumnos en evaluación ordinaria</b></p>   | <b>OBSERVACIONES</b>   |  |  |  |
|   | Curso  | 1º Trimestre   | 2º Trimestre   | 3º Trimestre   |
| <p>Ante una calificación negativa, se recomendará un plan de trabajo (selección de actividades relacionadas con los contenidos impartidos) para que el alumno pueda superar las dificultades que haya podido encontrar.</p>   | <p>Se proporcionarán las sugerencias junto al boletín de junio</p>   | <p>Se comentará en el aula, en algunas de las sesiones previas a las vacaciones de Navidad.</p>  | <p>Se comentará en el aula, en algunas de las sesiones previas a las vacaciones de Semana Santa.</p>   | <p>Se comentará en el aula, en algunas de las sesiones previas a la fecha de examen global.</p>  |
| <p><b>Recuperación de alumnos con evaluación negativa de cursos anteriores (Pendientes)</b></p>   | <b>OBSERVACIONES</b>   |  |  |  |
|   | Curso  | 1º Trimestre   | 2º Trimestre   | 3º Trimestre   |
| <p>Será el profesor de Matemáticas del curso actual el que realice un seguimiento de aquellos alumnos que tienen las Matemáticas de otros cursos. Si se diera el caso de que aprueban la primera y la segunda evaluación del curso en el que se encuentran, automáticamente habrán recuperado la pendiente de cursos anteriores y se les asignará calificación 5. Si desea mejorar su nota o si no se hubiera producido la anterior situación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita en el mes de mayo. También tiene la opción de presentarse a la convocatoria extraordinaria de septiembre.</p> | <p>En los casos en los que se haya suspendido alguna de las dos evaluaciones del curso actual y siendo necesario entonces, superar un examen global, se facilitará la preparación del examen proporcionando una relación de actividades que guíen su estudio. Una vez realizado el examen, la nota que figurará en el acta de evaluación será la que obtenga en mismo.</p>   |  |  |  |
| <p><b>Recuperación de alumnos absentistas</b></p>   | <b>OBSERVACIONES</b>   |  |  |  |
|   | Curso  | 1º Trimestre   | 2º Trimestre   | 3º Trimestre   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Si no ha perdido el derecho a evaluación continua, se le aplicarán los criterios generales descritos en el primer apartado. Si ha perdido tal derecho, se le guiará en la preparación del examen global de junio y, al mismo tiempo, se le aconsejará que participe al mayor nivel que pueda en todas las pruebas diseñadas para el resto de compañeros. | A los alumnos que se encuentren en esta situación se les propondrá la realización de una colección de ejercicios con actividades similares a las ya trabajadas anteriormente con el resto del grupo. |  |  |
|--|--|--|--|

| Recuperación de alumnos en evaluación extraordinaria (Septiembre)   | OBSERVACIONES   |              |              |              |
|---|---|--------------|--------------|--------------|
|   | Curso   | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| Podrá superarse la materia realizando una PRUEBA EXTRAORDINARIA EN SEPTIEMBRE siempre que se obtenga en la misma, una nota superior a cinco. La nota que figurará en acta de septiembre, será la obtenida en la prueba. | Las recomendaciones que el departamento de Matemáticas ofreció para enfrentarse a la prueba y que se adjuntaron al boletín de notas de Junio, tienen la finalidad de orientar al alumno en la preparación de la materia y no influyen en la calificación en septiembre. Por tanto, no será necesario que el alumno presente el trabajo realizado. | No ha lugar  | No ha lugar  | No ha lugar  |

## Materiales y recursos didácticos

| DESCRIPCIÓN   | OBSERVACIONES |
|---|---------------|
| No se ha determinado libro de texto en la materia. En su lugar el profesor proporcionará el material escrito que considere necesario para trabajar su materia. Puede ser material fotocopiado proporcionado por las distintas editoriales, material de elaboración propia, material de uso libre procedente de páginas web matemáticas para ser utilizadas,...  |               |
| Medios audiovisuales y aulas de Informática. Casi todas las aulas asignadas al Departamento están dotadas de ordenador y cañón. Por otra parte, el instituto dispone de tres aulas de Informática donde los profesores del Departamento pueden desarrollar las actividades complementarias que estimen oportunas para afianzar la metodología clásica de exposición de contenidos y resolución de ejercicios en clase (actividades interactivas digitales, proyección de vídeos, etc.). |               |

## Actividades complementarias y extraescolares

| DESCRIPCIÓN | MOMENTO DEL CURSO |              |              | RESPONSABLES             | OBSERVACIONES   |
|-------------|-------------------|--------------|--------------|--------------------------|---|
|             | 1º Trimestre      | 2º Trimestre | 3º Trimestre |                          |   |
| Factoritrón | ✓                 | ✓            |              | Profesorado bachillerato | Preparación del concurso en tiempo de recreo (uno a la semana) con los alumnos que estén interesados con vista a celebrar una final en Santo Tomás. |

## Tratamiento de temas transversales

| DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES |
|-------------|---------------|
|             |               |

|  | Curso | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
|--|-------|--------------|--------------|--------------|
| La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional serán trabajadas de forma más o menos explícita en la materia de Matemáticas.  |       |              |              |              |
| 8) La prevención de los accidentes de tráfico: - Proponer la búsqueda de la expresión analítica del movimiento de un vehículo que circula a una cierta velocidad. Estudio de posibles incidencias en ese movimiento y consecuencias que se pueden derivar. - Realizar un estudio estadístico sobre accidentes de tráfico, estableciendo relaciones con la edad del conductor del automóvil, época del accidente, lugar, condiciones atmosféricas, etc.   |       |              |              |              |
| 9) Desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor: - Observar que los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar la autonomía e iniciativa personal porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones. - Proponer situaciones que estén fundamentadas en la vida real y relacionadas con sus intereses y habilidades para que experimenten experiencias de éxito. -Propiciar la participación en actividades relacionadas con el emprendimiento desarrolladas por otras instituciones y colectivos organizadas entre distintos departamentos didácticos. -Utilizar la autoevaluación de forma frecuente para promover la capacidad de juzgar y valorar los logros respecto a una tarea determinada. |       |              |              |              |
| Junto con los temas transversales debemos situar a los denominados valores: igualdad, justicia, paz, respeto, tolerancia,... Las matemáticas deben aportar las actuaciones y actividades oportunas que permitan en la marcha diaria de la actividad docente el fomento de esos valores y el desarrollo de los temas transversales:   |       |              |              |              |
| 1) Educación cívica y constitucional. Podrán considerarse actuaciones como las siguientes: -Dar importancia al cuidado en la elaboración y presentación de tareas. -Valorar la perseverancia y tenacidad en la búsqueda de soluciones a los problemas. -Criticar las informaciones que hacen uso de las matemáticas. - Estudiar la ley electoral en vigor en España y compararla con otros procedimientos de reparto (proporcional al número de votantes, por ejemplo). -Estudiar el comportamiento cívico de un grupo de ciudadanos ante una cierta situación, clasificándolos por grupos de edades, por sexo, etc. Representación gráfica  |       |              |              |              |
| 2) La calidad, equidad e inclusión educativa de las personas con discapacidad, la igualdad de oportunidades y la no discriminación por razón de discapacidad: - Resaltar el papel que los diferentes pueblos y culturas han tenido en el desarrollo de la Matemática. -Utilizar los números y sus operaciones para obtener resultados, sacar conclusiones y analizar de forma crítica fenómenos sociales, distribución de la riqueza, etc. -Estudiar el fenómeno de la inmigración (cifras, tendencias, causas,...)  |       |              |              |              |
| 3) La mejora de la convivencia: -Fomentar la autonomía de los alumnos, compaginando las directrices con la aceptación de sus decisiones, haciéndoles partícipes del protagonismo y responsabilidad de un proceso y ayudándoles a tomar conciencia de su capacidad de decisión. -Presentar tareas, asequibles a las posibilidades y capacidades de los alumnos, que supongan entrenar la planificación, fijar metas y estimular la motivación de logro.   |       |              |              |              |
| 4) El desarrollo de los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género: -Resaltar el papel que la mujer ha tenido y tiene en las matemáticas y en el desarrollo científico. -Fomentar la inventiva y la generación de ideas, la presentación de juicios y valoraciones diferentes. -Diseñar y definir la participación de los alumnos en las diferentes tareas y actividades. Fomentar el trabajo en equipo y establecer roles en el trabajo grupal asignando el liderazgo de manera rotatoria.   |       |              |              |              |
| 5) La actividad física y la dieta equilibrada: Estudiar sobre estadísticas referentes a hábitos de higiene. Representación gráfica.- Realizar estudios estadísticos sobre la incidencia de ciertas enfermedades comparándola con los hábitos de los pacientes, con los lugares en los que viven, con las condiciones higiénicas generales, con su estado físico habitual, por ejemplo analizando la relación estadística entre el fumar y el cáncer de pulmón.   |       |              |              |              |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 6) Educación para el consumo: Interpretar y valorar adecuadamente el uso de representaciones gráficas y datos numéricos en la publicidad. -Enseñar los aspectos económicos cuantitativos presentes en el consumo de algunos tipos de bienes o servicios, como los créditos y los seguros. -Insistir en los problemas de medida y el sistema métrico decimal. -Resolver problemas comerciales de compras, ventas, descuentos, etc. -Resolver problemas de probabilidad relacionados con los juegos de azar: quinielas, loterías, etc. -Plantear ecuaciones para resolver problemas de consumo.- Hacer un tratamiento estadístico de la información relativa a los intereses del consumidor: consumo, evolución de precios y mercados, inflación, situaciones económicas de empresas o instituciones. |  |  |  |  |
| 7) Educación ambiental: -Proponer la búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales. -Determinar el aumento o la disminución de la población de dichas especies en cierto periodo de tiempo. - Plantear estudios estadísticos sobre desastres ecológicos que hayan tenido lugar en zonas diferentes.  |  |  |  |  |

## Otros

| DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES |              |              |              |
|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|             | Curso         | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |

## Medidas de mejora

### Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la lectura

| DESCRIPCIÓN   | OBSERVACIONES |
|---|---------------|
| Aprovechar el banco de libros de texto del Departamento de Matemáticas. En algunos libros de texto se incluyen trozos de lecturas o sobre aspectos de la matemática, por ejemplo, evolución histórica o personajes importantes en su desarrollo. En clase, se puede hacer una lectura de esos textos y después plantear una serie de actividades que incluyan siempre escribir un resumen del texto que ha leído en voz alta otro alumno.   |               |
| Resolver problemas que impliquen pequeños retos o investigaciones y en los que el alumnado escriba sobre las diversas partes de un problema: comprensión del enunciado, estrategias que vayan a emplear, procesos que siguen para resolverlos y reflexión sobre el resultado obtenido   |               |
| Leer, en voz alta, el enunciado de problemas y ejercicios que se realizan en clase y elaborar estrategias para analizar situaciones, recoger datos, organizarlos, tratarlos y resolver problemas. Al principio los leerá el profesor para que sirva de modelo de cómo hacerlo y posteriormente los alumnos. Una de las mayores dificultades que tienen los alumnos en Matemáticas es la comprensión de los enunciados lo que disminuye notablemente la probabilidad de que resuelvan correctamente el problema. |               |
| Promover la incorporación del lenguaje matemático como herramienta de comunicación. Esto es, utilizando el lenguaje en la formulación y expresión de las ideas matemáticas.   |               |
| Incorporar a los medios de comunicación del alumnado el vocabulario y notaciones propias de las Matemáticas como área de expresión.   |               |
| Realizando actividades de animación lectora a partir de una selección bibliográfica de aula para los alumnos.   |               |

### Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la escritura

| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES |
|--|---------------|
| Mediante la propuesta de realizar pequeñas investigaciones sobre temas relacionados con los contenidos matemáticos y gracias a la realización del informe correspondiente, los alumnos tendrán la oportunidad de expresar sus conocimientos e ideas mediante la escritura.                                 |               |
| Con la realización de esquemas o tablas de contenidos los alumnos podrán aprender a organizar y presentar la información siendo al mismo tiempo una buena oportunidad para aclarar, ordenar, reorganizar y asimilar la información de los contenidos impartidos, dirigiendo así el estudio en Matemáticas. |               |
| Sugerir que formulen por escrito las propiedades, las estrategias y los procedimientos que utilizamos en matemáticas ya que al escribir, los alumnos utilizan los conceptos y el vocabulario propio de la asignatura, contribuyendo así a su asimilación.  |               |



En todas las pruebas escritas incluir de forma habitual problemas solicitando que el alumno explique por escrito la estrategia utilizada.

Se pedirá a los alumnos que revisen sus escritos antes de presentarlos insistiendo en que el uso correcto de la gramática y de la ortografía permite una mejor comunicación

## Medidas previstas para estimular e interés y el hábito oral

### DESCRIPCIÓN

### OBSERVACIONES

Se asegurará en el aula un ambiente de trabajo en el que los alumnos se sientan acogidos para expresar preguntas, dudas e inquietudes y para superar dificultades de comprensión en una asignatura que en ocasiones provoca inseguridades y dudas sobre la propia capacidad para aprender.

En Matemáticas se dará la oportunidad para la expresión de ideas y conocimientos de manera organizada frente a una audiencia (exposición) y la formulación de opiniones fundamentadas (argumentación) mediante la defensa de las pequeñas investigaciones propuestas.

Se trabajará la disposición para escuchar información de manera oral, manteniendo la atención durante el tiempo requerido (en las explicaciones del profesor, en las intervenciones de los compañeros,...) y luego se solicitará que usen esa información con diversos propósitos (resolver problemas, aclarar dudas a los compañeros,...)

En ocasiones se recurrirá al juego y se fomentará la interacción con otros para intercambiar ideas, compartir puntos de vista y lograr acuerdos.

## Indicadores del logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente

### COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE DURANTE EL TRIMESTRE

### OBSERVACIONES

Número de reuniones de coordinación mantenidas e índice de asistencia a las mismas

Número de sesiones de evaluación celebradas e índice de asistencia a las mismas

### AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

### OBSERVACIONES

Número de clases durante el trimestre

Estándares de aprendizaje evaluables durante el trimestre

Estándares programados que no se han trabajado

Propuesta docente respecto a los estándares de aprendizaje no trabajados: a) Se trabajarán en el siguiente trimestre; b) Se trabajarán mediante trabajo para casa durante el periodo estival; c) Se trabajarán durante el curso siguiente; d) No se trabajarán; e) Otros (especificar)

Organización y metodología didáctica: ESPACIOS

Organización y metodología didáctica: TIEMPOS

Organización y metodología didáctica: RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Organización y metodología didáctica: AGRUPAMIENTOS

Organización y metodología didáctica: OTROS (especificar)

Idoneidad de los instrumentos de evaluación empleados

Otros aspectos a destacar

### CONSECUCCIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DURANTE EL TRIMESTRE

### OBSERVACIONES

Resultados de los alumnos en todas las áreas del curso. Porcentaje de alumnos que obtienen determinada calificación, respecto al total de alumnos del grupo

Resultados de los alumnos por área/materia/asignatura

Áreas/materias/asignaturas con resultados significativamente superiores al resto

Áreas/materias/asignatura con resultados significativamente inferiores al resto de áreas del mismo grupo

Otras diferencias significativas

Resultados que se espera alcanzar en la siguiente evaluación

### GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO

### OBSERVACIONES

|  |  |
|--|--|
| Grado de satisfacción de los alumnos con el proceso de enseñanza: a) Trabajo cooperativo; b) Uso de las TIC; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)        |  |
| Propuestas de mejora formuladas por los alumnos  |  |
| Grado de satisfacción de las familias con el proceso de enseñanza: a) Agrupamientos; b) Tareas escolares para casa; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar) |  |
| Propuestas de mejora formuladas por las familias   |  |

## Evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente

| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES   |              |              |              |
|--|---|--------------|--------------|--------------|
|  | Curso   | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| Coordinación docente: N° de reuniones de los componentes del departamento mantenidas.  |   |              |              |              |
| Evaluación de la práctica docente: Valoración personal sobre aspectos relacionados con: -Planificación. -Motivación inicial de los alumnos. -Motivación a lo largo de todo el proceso. -Presentación de los contenidos. -Actividades en el aula. -Recursos y organización del aula. -Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos. -Clima del aula. -Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje. -Atención a la diversidad. -Evaluación. | Siempre es buen momento para la reflexión pero puede ser al final de cada trimestre cuando puedan introducirse cambios y reajustes tras la evaluación de nuestra práctica. También es aconsejable incorporar al alumnado en la evaluación del proceso de enseñanza a través de cuestionarios. |              |              |              |
| Coordinación docente: Principales acuerdos pedagógicos adoptados.  |   |              |              |              |
| Programación docente: ¿Se ha ajustado a lo previsto en todos los grupos del mismo nivel?   |   |              |              |              |
| Programación docente: Diferencias producidas entre los diferentes grupos del mismo nivel y posibles causas.  |   |              |              |              |
| Consecución de los estándares: Grado de consecución por los alumnos de los estándares de aprendizaje en los distintos grupos del mismo nivel y análisis de las diferencias advertidas.   |   |              |              |              |
| Consecución de los estándares: Grado de consecución de los aprendizajes logrados   |   |              |              |              |
| Evaluaciones externas (cuando proceda): Datos cuantitativos por grupos.  |   |              |              |              |
| Evaluaciones externas (cuando proceda): Diferencias producidas entre los diferentes grupos del mismo nivel y posibles causas.  |   |              |              |              |
| Análisis y valoración de los apoyos.   |   |              |              |              |

## Otros

| DESCRIPCIÓN | OBSERVACIONES |              |              |              |
|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|             | Curso         | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
|             |               |              |              |              |