

# Programación

**Materia: MAT2B - Matemáticas II (LOMCE)**
**Curso: 2º**
**ETAPA: Bachillerato de Ciencias**

## Plan General Anual

| UNIDAD UF1: Funciones                               |  | Fecha inicio prev.: 16/09/2019   |   | Fecha fin prev.: 05/12/2019  |                     | Sesiones prev.: 42   |
|---|--|--|---|--|---------------------|--|
| 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.</li> <li>Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes.</li> <li>Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc.</li> <li>Métodos de demostración: reducción al absurdo, método de inducción, contraejemplos, razonamientos encadenados, etc.</li> <li>Razonamiento deductivo e inductivo.</li> <li>Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un</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>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,025               | <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 o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026               | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|   |  |  | 1.2.2..Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026               | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |  |  | 1.2.3..Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.                                    | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026               | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |

|   |  |  |  |       |   |
|---|--|--|--|-------|---|
| <p>problema o en la demostración de un resultado matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas.</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 y en contextos matemáticos.</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> |  | 1.2.4..Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.                 | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|   |  | 1.2.5..Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|   | 3.Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.                                    | 1.3.1..Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.                            | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|   |  | 1.3.2..Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.). | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|   | 4.Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados. | 1.4.1..Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.           | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|   |  | 1.4.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.               | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>  |

|  |   |  |       |  |
|--|---|--|-------|--|
|  | 1.4.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>           | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul> |
| 5.Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.  | 1.5.1..Conoce 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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  | 1.5.2..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  | 1.5.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
| 6.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. | 1.6.1..Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>           | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.6.2..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; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.). | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |

|   |   |   |       |  |
|---|---|---|-------|--|
| 7.Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. | 1.7.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|   | 1.7.2..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|   | 1.7.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:50%</li> <li>Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|   | 1.7.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>               |
|   | 1.7.5..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|   | 1.7.6..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|   |   |   |       |  |

|   |   |  |              |  |
|---|---|--|--------------|--|
| <p>8.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 de la realidad.</p> | <p>1.8.1..Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | <p>0,026</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|   | <p>1.8.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p> | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | <p>0,026</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|   | <p>1.8.3..Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | <p>0,026</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|   | <p>1.8.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | <p>0,026</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|   | <p>1.8.5..Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>                                 | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | <p>0,026</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
| <p>9.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.</p>   | <p>1.9.1..Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | <p>0,026</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>   |

|  |  |  |       |  |
|--|--|--|-------|--|
| 10.Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.  | 1.10.1..Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, 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>       | 0,200 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• CSC</li> </ul>  |
|  | 1.10.2..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,150 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  | 1.10.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,150 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 11.Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.  | 1.11.1..Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y 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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 12.Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.  | 1.12.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 13.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. | 1.13.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |

|  |   |   |  |       |  |
|--|---|---|--|-------|--|
|  |   | 1.13.2..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>    | 0,250 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   | 1.13.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>    | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   | 1.13.4..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  | 14.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. | 1.14.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   | 1.14.2..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   | 1.14.3..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |

|                 |  |  |   |  |       |        |
|-----------------|--|--|---|--|-------|--------|
| <b>Análisis</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad. Teorema de Bolzano.</li> <li>Función derivada. Teoremas de Rolle y del valor medio. La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites.</li> <li>Aplicaciones de la derivada: problemas de optimización.</li> <li>Primitiva de una función. La integral indefinida. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas.</li> <li>La integral definida. Teoremas del valor medio y fundamental del cálculo integral. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.</li> </ul> | 1.Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello.   | 3.1.1..Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,400 | • CMCT |
|                 |  |  | 3.1.2..Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,500 | • CMCT |
|                 |  | 2.Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos, de cálculo de límites y de optimización. | 3.2.1..Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,200 | • CMCT |
|                 |  |  | 3.2.2..Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,400 | • CMCT |
|                 |  | 3.Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.   | 3.3.1..Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,500 | • CMCT |
|                 |  |  | 3.4.1..Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,500 | • CMCT |



|   |   |  | 3.4.2..Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.                                    | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,200                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>                         |
|---|---|--|---|--|----------------------------|--|
| <b>UNIDAD UF2: Álgebra y geometría</b>              |   | <b>Fecha inicio prev.: 09/12/2019</b>  |   | <b>Fecha fin prev.: 21/02/2020</b>   |                            | <b>Sesiones prev.: 34</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.</li> <li>Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes.</li> <li>Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc.</li> <li>Métodos de demostración: reducción al absurdo, método de inducción, contraejemplos, razonamientos encadenados, etc.</li> <li>Razonamiento deductivo e inductivo.</li> <li>Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o</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>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,025                      | <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 o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,026                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|   |   |  | 1.2.2..Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,026                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   |  | 1.2.3..Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.                                    | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,026                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |

|   |   |  |  |   |   |
|---|---|--|--|---|---|
| <p>contextos del mundo de las matemáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.</li> <li>• Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</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>1.2.4..Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |   |
|   | <p>1.2.5..Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul> |   |
|   | <p>3.Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>                                    | <p>1.3.1..Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,020   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|   |   | <p>1.3.2..Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,020   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|   | <p>4.Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.</p> | <p>1.4.1..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>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|   |   | <p>1.4.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,020   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |

|  |   |  |       |  |
|--|---|--|-------|--|
|  | 1.4.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>           | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul> |
| 5.Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.  | 1.5.1..Conoce 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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  | 1.5.2..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  | 1.5.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
| 6.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. | 1.6.1..Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>           | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.6.2..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; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.). | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |

|   |   |   |       |  |
|---|---|---|-------|--|
| 7.Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. | 1.7.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|   | 1.7.2..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|   | 1.7.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:50%</li> <li>Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|   | 1.7.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>               |
|   | 1.7.5..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|   | 1.7.6..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                      | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|   |   |   |       |  |

|   |   |  |       |  |
|---|---|--|-------|--|
|   | <p>1.8.1..Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|   | <p>1.8.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p> | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
| <p>8.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 de la realidad.</p> | <p>1.8.3..Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|   | <p>1.8.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|   | <p>1.8.5..Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>                                 | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
| <p>9.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.</p>   | <p>1.9.1..Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>   |
|   |   |  |       |  |

|  |  |  |       |  |
|--|--|--|-------|--|
| 10.Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.  | 1.10.1..Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, 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>       | 0,200 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• CSC</li> </ul>  |
|  | 1.10.2..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,150 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
|  | 1.10.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,150 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 11.Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.  | 1.11.1..Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y 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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 12.Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.  | 1.12.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 13.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. | 1.13.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |

|  |   |   |  |       |  |
|--|---|---|--|-------|--|
|  |   | 1.13.2..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>    | 0,250 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   | 1.13.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>    | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   | 1.13.4..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  | 14.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. | 1.14.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   | 1.14.2..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   | 1.14.3..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |   |   |  |       |  |

|  |  |   |  |       |  |
|--|--|---|--|-------|--|
| <p><b>Números y álgebra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. Clasificación de matrices. Operaciones.</li> <li>• Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.</li> <li>• Determinantes. Propiedades elementales.</li> <li>• Rango de una matriz.</li> <li>• Matriz inversa.</li> <li>• Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas.</li> </ul> | <p>1.Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.</p>   | <p>2.1.1..Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados.</p>               | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,200 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  |  | <p>2.1.2..Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,300 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>               |
|  | <p>2.Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.</p> | <p>2.2.1..Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss o determinantes.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,400 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>               |
|  |  | <p>2.2.2..Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,400 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>               |
|  |  | <p>2.2.3..Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos.</p>  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,300 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>               |
|  |  | <p>2.2.4..Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica el sistema de ecuaciones lineales planteado, lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.</p> | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,400 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>               |



|  |   |  |   |  |                            |                           |
|--|---|--|---|--|----------------------------|---------------------------|
| <b>Geometría</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.</li> <li>• Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio.</li> <li>• Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos).</li> <li>• Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes).</li> </ul> | 1.Resolver problemas geométricos espaciales, utilizando vectores.  | 4.1.1..Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,150                      | • CMCT                    |
|  |   | 2.Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio. | 4.2.1..Expresa la ecuación de la recta de sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas afines entre rectas. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,250                      | • CMCT                    |
|  |   |  | 4.2.2..Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,200                      | • CMCT                    |
|  |   |  | 4.2.3..Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,300                      | • CMCT                    |
|  |   |  | 4.2.4..Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,200                      | • CMCT                    |
| <b>UNIDAD UF3: Geometría, estadística y probabilidad</b> |   | <b>Fecha inicio prev.: 24/02/2020</b>  |   | <b>Fecha fin prev.: 09/05/2020</b>   |                            | <b>Sesiones prev.: 36</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.</li> <li>Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes.</li> <li>Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc.</li> <li>Métodos de demostración: reducción al absurdo, método de inducción, contraejemplos, razonamientos encadenados, etc.</li> <li>Razonamiento deductivo e inductivo.</li> <li>Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas.</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 y en contextos matemáticos.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar</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>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,025 | <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 o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|   |   |  | 1.2.2..Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   |  | 1.2.3..Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.                                    | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   |  | 1.2.4..Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>             |
|   |   |  | 1.2.5..Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>            |
|   |   |  |   |  |       |  |

- las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje.

|  |   |  |       |  |
|--|---|--|-------|--|
| 3.Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.                                    | 1.3.1..Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.3.2..Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
| 4.Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados. | 1.4.1..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>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.4.2..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.4.3..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>           | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
| 5.Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.  | 1.5.1..Conoce 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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |

|  |   |  |       |  |
|--|---|--|-------|--|
|  | 1.5.2..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul>               |
|  | 1.5.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul>               |
| 6.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. | 1.6.1..Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul>           | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |
|  | 1.6.2..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; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.). | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>                |
| 7.Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.  | 1.7.1..Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  | 1.7.2..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>                 |

|  |   |   |       |  |
|--|---|---|-------|--|
|  | 1.7.3..Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.7.4..Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                        | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  | 1.7.5..Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.   | <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                        | 0,020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
|  | 1.7.6..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                        | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CL</li> <li>• CMCT</li> </ul>   |
| 8.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 de la realidad. | 1.8.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                        | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.8.2..Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el 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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>                        | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEC</li> <li>• CMCT</li> </ul>  |

|  |  |  |       |  |
|--|--|--|-------|--|
|  | 1.8.3..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
|  | 1.8.4..Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEC</li> <li>CMCT</li> </ul>  |
|  | 1.8.5..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |
| 9.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. | 1.9.1..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>   |
| 10.Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.  | 1.10.1..Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, 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>       | 0,200 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>CSC</li> </ul>  |
|  | 1.10.2..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,150 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> <li>SIEE</li> </ul> |

|  |  |  |       |  |
|--|--|--|-------|--|
|  | 1.10.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de observación:100%</li> </ul>       | 0,150 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 11.Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.  | 1.11.1..Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y 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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 12.Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.  | 1.12.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> <li>• SIEE</li> </ul> |
| 13.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. | 1.13.1..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>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  | 1.13.2..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>    | 0,250 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |
|  | 1.13.3..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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul>    | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul> |

|                  |   |   |   |  |       |  |
|------------------|---|---|---|--|-------|--|
|                  |   |   | 1.13.4..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|                  |   | 14.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. | 1.14.1..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|                  |   |   | 1.14.2..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul> |
|                  |   |   | 1.14.3..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>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul> |
| <b>Geometría</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.</li> <li>Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio.</li> <li>Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos).</li> <li>Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes).</li> </ul> | 3.Utilizar los distintos productos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.   | 4.3.1..Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, significado geométrico, expresión analítica y propiedades.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,250 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>               |
|                  |   |   | 4.3.2..Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y propiedades.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,200 | <ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>               |



|                                   |  |   |   |  |       |        |
|-----------------------------------|--|---|---|--|-------|--------|
|                                   |  |   | 4.3.3..Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.                      | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,300 | • CMCT |
|                                   |  |   | 4.3.4..Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos para seleccionar y estudiar situaciones nuevas de la geometría relativas a objetos como la esfera.                       | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación:100%</li> </ul> | 0,050 | • CMCT |
| <b>Estadística y probabilidad</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.</li> <li>• Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.</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>• Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.</li> <li>• Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.</li> <li>• Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.</li> <li>• Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.</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 y la axiomática de la probabilidad), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real. | 5.1.1..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>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,300 | • CMCT |
|                                   |  |   | 5.1.2..Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.   | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,150 | • CMCT |
|                                   |  |   | 5.1.3..Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,150 | • CMCT |
|                                   |  |   | 5.2.1..Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>                     | 0,200 | • CMCT |

|  |   |   |  |       |                |
|--|---|---|--|-------|----------------|
|  |   | 5.2.2..Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.                    | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,250 | • CMCT         |
|  |   | 5.2.3..Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,150 | • CMCT         |
|  |   | 5.2.4..Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,250 | • CMCT         |
|  |   | 5.2.5..Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,250 | • CMCT         |
|  | 3.Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones. | 5.3.1.Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar.  | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> | 0,045 | • CL<br>• CMCT |

## Revisión de la Programación

## Otros elementos de la programación

## Metodología

| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES  |              |              |              |
|--|--|--------------|--------------|--------------|
|  | Curso  | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| <p>Para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas II proponemos los siguientes pasos: 1.Exploración de los conocimientos previos. 2. Introducir los contenidos a partir de ejemplos. 3. Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos. 4. Realizar actividades de diversos niveles donde aparezcan los contenidos introducidos. ¿ Proponer a los alumnos la realización de ejercicios semejantes a los de EBAU para afianzar la adquisición de los contenidos. ¿ Proponer investigaciones si se ve conveniente. Además podremos hacer uso de diversos recursos de Internet, como pueden ser videos divulgativos de matemáticas, las unidades didácticas de MATEX, donde aparecen todos los contenidos de la materia y una gran cantidad de ejercicios resueltos,etc. En el desarrollo de las clases se utilizará la aplicación Remind. Con dicha aplicación se pueden intercambiar mensajes y compartir archivos y enlaces de Internet con los alumnos.</p> | <p>a. Orientaciones, agrupaciones, tiempos, espacios<br/>Se tendrán en cuenta las siguiente orientaciones metodológicas: 1. Asegurar la relación de las actividades de enseñanza y aprendizaje con la vida real del alumnado partiendo, siempre que sea posible, de las experiencias que posee. Para ello, se intentarán aplicar procedimientos y herramientas matemáticas a entornos cercanos y de interés al alumno procurando dotarlas de significado e importancia y fomentando la perseverancia de su uso y su utilidad para el alumno en su quehacer diario. 2. Se recomienda utilizar los conceptos trabajados en más de una situación para favorecer de esta manera la generalización a diferentes situaciones y una visión interdisciplinar de las matemáticas que lleve al alumno a un aprendizaje competencial. 3. Planear proyectos o tareas para realizar de forma individual</p> |              |              |              |

o en grupo, considerando el nivel de madurez del alumno, partiendo siempre del desarrollo de ejemplos concretos que permitirán al alumno llegar a conclusiones más generales a través de la observación, potenciando de esta forma el aprendizaje inductivo y la construcción de conocimientos por parte del alumno y no una mera transmisión de los mismos. De esta forma, se intentarán proponer trabajos y proyectos en grupo, y otros tipos de actividades colaborativo, ya que en cursos anteriores se observó que este tipo de trabajo era motivador para los alumnos. 4. Diseñar actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan a los alumnos establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. 5. Organizar los contenidos en torno a ejes que permitan abordar los problemas, las situaciones y los acontecimientos dentro de un contexto y en su globalidad. 6.

Favorecer la interacción alumno-profesor y alumno-alumno, para que se produzca la construcción de aprendizajes significativos y la adquisición de contenidos de claro componente cultural y social. 7. Tener en cuenta las peculiaridades de cada grupo y los ritmos de aprendizaje de cada alumno concreto para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones, e ir comprobando en qué medida se van incorporando los aprendizajes realizados y aplicándolos a las nuevas propuestas de trabajo y a situaciones de la vida cotidiana. 8. Se empezarán viendo los contenidos del bloque de análisis para enlazar con los contenidos que vieron al final del curso pasado. De esta manera se dedicará más tiempo a los contenidos nuevos, y menos a los ya vistos.

## Medidas de atención a la diversidad

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

educativas especiales en Bachillerato no suelen estar asociadas a carencias de conocimientos previos, ya que al final del curso anterior, el Departamento de Orientación y tutor se han encargado de aportar a cada alumno un consejo orientador personalizado, de modo que, el que haya tenido dificultades en Matemáticas escoja estudios más acordes con sus capacidades. No obstante, nos podemos encontrar alumnos interesados en la modalidad de la salud o Ciclos Formativos de grado superior, para los que es obligatorio cursar la asignatura de Matemáticas I. En estos caso, tendremos en cuenta la distribución de alumnado en el aula para poderlos sentar con compañeros que los puedan ayudar y se propondrán actividades con diferentes niveles de dificultad. Durante este curso en esta materia no hay alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a

situaciones de discapacidad física. Para alumnos con necesidades educativas derivadas de una elevada capacitación o un alto interés por las matemáticas, se incluirán, en el desarrollo de las unidades didácticas, ejercicios y problemas de ampliación que requieran un nivel de razonamiento superior e incluso consultar otras fuentes bibliográficas. A los alumnos interesados y con acceso a Internet en casa, se les recomendarán visitas a páginas Web para realizar cuestionarios de autoevaluación o leer noticias o curiosidades relacionadas con la materia que se esté abordando en ese momento. También podrán actuar como colaboradores en la ayuda y apoyo a los compañeros con mayores dificultades. En todo caso, nunca debemos olvidar que un adolescente siempre lleva especialmente mal todo aquello que lo señala como diferente del grupo, por lo que procuraremos la mayor naturalidad en el trato y la

máxima discreción en nuestras intervenciones.

## Evaluación

### DESCRIPCIÓN

### OBSERVACIONES

Curso

1º Trimestre

2º Trimestre

3º Trimestre

La evaluación es una parte integrante y fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje y la utilizaremos para mejorar globalmente dicho proceso, para conocer no sólo lo que los alumnos saben, sino también cuales han sido los avances de su aprendizaje y el esfuerzo dedicado a él, comunicando a cada alumno/a las sucesivas valoraciones que se van realizando sobre su proceso de aprendizaje. La evaluación se llevará a cabo teniendo en cuenta la Orden de 5 de mayo de 2016.

## Criterios de calificación

### Evaluación ordinaria

### OBSERVACIONES

Curso

1º Trimestre

2º Trimestre

3º Trimestre

Procedimientos de Evaluación Ordinarios:

Los instrumentos empleados en la evaluación del aprendizaje del alumnado que sigue una evaluación continua, asistiendo a clase de forma regular serán los siguientes:  
Instrumentos  
Observación directa:  
Evaluando la atención, el esfuerzo, el interés y la consecución de objetivos. Pruebas escritas: Recogiendo los contenidos de una o varias unidades didácticas. Trabajo de investigación:  
Realizando trabajos en los que los alumnos tengan que utilizar las nuevas tecnologías para buscar información sobre un tema relacionado con los contenidos. A lo largo de todas las evaluaciones se tendrá en cuenta el proceso seguido por el alumno/a y se evaluarán los estándares relacionados con los



contenidos de dicha evaluación para determinar cuál es su situación. Los resultados observados se registrarán en las fichas suministradas por el Departamento, o alternativa o complementariamente, en otras que de forma más amplia permitan registrar la evolución de los alumnos. Para la obtención de la calificación numérica de cada evaluación, calcularemos la media ponderada por defecto de las calificaciones de los estándares habidas por el alumno a lo largo de la evaluación con arreglo a los pesos anteriormente indicados. La calificación en la evaluación final será la media ponderada de todos los estándares desarrollados durante el curso. Aquellos alumnos cuya calificación sea mayor o igual que cinco habrán aprobado la asignatura. Si el profesor lo estima conveniente, podrá realizar a lo largo del curso pruebas para recuperar los estándares no superados por los alumnos.

| Recuperación de alumnos en evaluación ordinaria   | OBSERVACIONES |              |              |              |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|
|   | Curso         | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| Si el profesor lo estima conveniente, podrá realizar a lo largo del curso pruebas para recuperar los estándares no superados por los alumnos. |               |              |              |              |
| Recuperación de alumnos con evaluación negativa de cursos anteriores (Pendientes)   | OBSERVACIONES |              |              |              |
|   | Curso         | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |

Cada profesor se encargará de los alumnos que tenga en su curso con materias pendientes y será el responsable: -de su seguimiento -de elaborar hojas de ejercicios y problemas con diversos niveles de dificultad, con la principal finalidad de atender los diferentes ritmos de aprendizaje - de su evaluación y calificación, mediante la realización de dos pruebas, una en enero y otra en abril, y la realización de una serie de actividades que se irán poniendo periódicamente en conserjería. Con dichas pruebas y actividades se evaluarán los estándares de aprendizaje del curso anterior. El Departamento citará a estos alumnos, para la realización de las pruebas escritas con la suficiente antelación y de manera pública en los tabloneros de corcho que hay en las aulas de Matemáticas 1 y Matemáticas 2 y a través del profesor responsable.

| Recuperación de alumnos absentistas  | OBSERVACIONES |              |              |              |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Curso         | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| Alumnos/as con faltas de asistencia no justificadas: Es necesario seguir el Protocolo de Actuación frente a Absentismo Escolar para corregir lo antes posible la conducta absentista. A dichos alumnos se les realizará una prueba escrita para evaluar todos los estándares que no le hayan sido evaluados durante su ausencia. Si se ve necesario también se le realizará una prueba oral. |               |              |              |              |
| Recuperación de alumnos en evaluación extraordinaria (Septiembre)  | OBSERVACIONES |              |              |              |
|  | Curso         | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |

Evaluación extraordinaria de septiembre: Los alumnos de cualquier curso de Bachillerato que al finalizar el proceso de evaluación continua, hubieran obtenido calificación negativa podrán realizar la prueba extraordinaria de septiembre. A dichos alumnos se les dará un informe donde aparezcan todos los estándares no superados durante el curso. En la prueba de septiembre tendrán que recuperar dichos estándares no superados.

## Materiales y recursos didácticos

| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES   |
|--|---|
| <p>a. Materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar, así como los libros de texto de referencia para los alumnos.</p> | <p>Los materiales disponibles en el departamento de Matemáticas son los siguientes: - Equipo para la construcción de poliedros. - Equipo de geometría del plano. - Equipo de geometría del espacio. - Juegos de probabilidad. - Juegos de compás. En cada una de las dos aulas de Matemáticas tenemos un ordenador para el profesor, un proyector y una pizarra digital. Y el Centro dispone de miniportátiles que pueden utilizar los alumnos. En Bachillerato se decidió no llevar libro de texto. Aún así, para aquellos alumnos que quisieran tener un libro de referencia se recomendaron los siguientes: ¿ 2º BACHILLERATO: - Matemáticas 2, Ed. Editex Los alumnos deben disponer y traer todo aquel material que el profesor estime que necesita para el desarrollo de determinados contenidos, como por ejemplo: calculadoras, instrumentos de dibujo, papel milimetrado, etc.</p>   |
| <p>b. Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al trabajo en el aula.</p>                               | <p>Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de toda su vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramientas para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio. En Bachillerato es muy interesante el uso de algunos programas informáticos. Así, el programa Derive se puede utilizar tanto a la hora de resolver ecuaciones y sistemas, como a la hora de representar y estudiar funciones. Para la representación de funciones también nos encontramos con otros programas, como el Winfun. Para la Geometría tenemos el programa Geogebra. Para el estudio de la Estadística nos puede ayudar el uso de calculadoras estadísticas que se encuentran libres en Internet, como es el caso de Stadis, que calcula todos los parámetros estadísticos, realiza gráficos, calcula el coeficiente de correlación de dos variables, etc. Es habitual que el libro de texto venga acompañado de algunos recursos informáticos complementarios, cuya calidad debe ser tenida en cuenta a la hora de elegirlo; sin duda, los más útiles son las presentaciones, que permiten una reconstrucción dinámica y/o gráfica de los procesos y razonamientos. Además se podrán utilizar muchos recursos que podemos encontrar en Internet, como por ejemplo las Unidades Didácticas de Matex, donde aparece la teoría y muchos problemas resueltos, de los distintos cursos de bachillerato. La Plataforma Moodle permite trabajar contenidos de las unidades didácticas a nivel de refuerzo o ampliación, porque admite múltiples recursos digitales. Se utilizarán aplicaciones como el Remind o el Tokapp para comunicarse con los alumnos, mandar tareas y preguntar dudas.</p> |

## Actividades complementarias y extraescolares

| DESCRIPCIÓN | MOMENTO DEL CURSO |              |              | RESPONSABLES | OBSERVACIONES |
|-------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|             | 1º Trimestre      | 2º Trimestre | 3º Trimestre |              |               |
|             |                   |              |              |              |               |

## Tratamiento de temas transversales

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

|  | Curso   | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
|--|---|--------------|--------------|--------------|
| <b>Otros</b>   |   |              |              |              |
| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES   |              |              |              |
|  | Curso   | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre |
| <b>Medidas de mejora</b>   |   |              |              |              |
| <b>Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la lectura</b>   |   |              |              |              |
| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES   |              |              |              |
| c. Medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente.   | Entre las actividades previstas en los libros de texto se incluyen algunas que tienen, específicamente, este objetivo. No obstante, tal como se recuerda en el apartado ¿Contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas¿ del Anexo I del Decreto del Currículo para esta Comunidad Autónoma¿, en todas las relaciones de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas y en particular en la resolución de problemas, adquiere especial importancia la expresión tanto oral como escrita de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos¿¿. En consecuencia, prestando la debida atención a la resolución de problemas, tal como está previsto en esta programación, se está cubriendo de manera amplia el objetivo de conseguir el desarrollo de esta competencia básica. |              |              |              |
| <b>Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la escritura</b>   |   |              |              |              |
| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES   |              |              |              |
| <b>Medidas previstas para estimular e interés y el hábito oral</b>   |   |              |              |              |
| DESCRIPCIÓN  | OBSERVACIONES   |              |              |              |
| <b>Indicadores del logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente</b>   |   |              |              |              |
| 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  |                      |
| <b>CONSECUCCIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DURANTE EL TRIMESTRE</b>  | <b>OBSERVACIONES</b> |
| 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   |                      |
| <b>GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO</b>  | <b>OBSERVACIONES</b> |
| 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 |
| Al finalizar cada evaluación, se realizará, por parte de todos los miembros del departamento, un análisis de los resultados obtenidos por los alumnos en dicha evaluación, estudiando las posibles causas tanto de los éxitos como de los fracasos. Todo lo anterior junto con el interés y participación observados en los alumnos, determinará la necesidad o no de introducir cambios en el planteamiento de la unidad para el curso siguiente. | Evaluación de la programación didáctica. El profesorado evaluará los procesos de enseñanza y su propia práctica docente en relación con el logro de los objetivos de las materias y, en su caso, de los objetivos |              |              |              |

educativos de la etapa y el desarrollo de las competencias básicas, al objeto de mejorarlos y adecuarlos a las características específicas y a las necesidades educativas de los alumnos. Dicha evaluación tendrá lugar, al menos, después de cada evaluación de aprendizaje del alumnado y con carácter global al final del curso. El procedimiento para realizar el seguimiento de la programación didáctica se hará coincidir con las sesiones de evaluación, y también, si se considera oportuno, a mitad de cada una de las evaluaciones. En dicha evaluación se considerarán, entre otros, los siguientes aspectos: ¿ Sesión de evaluación tras la evaluación inicial. En esta sesión, como consecuencia de la valoración realizada en la evaluación inicial, se estudiará si la planificación prevista es la adecuada en cuanto a: ¿ Si el alumnado posee los conocimientos previos necesarios para abordar esta programación didáctica y, en caso contrario, medidas

a adoptar. ¿ Los contenidos a desarrollar y la secuenciación de los mismos. ¿ Si las estrategias metodológicas previstas son las más adecuadas para este grupo. ¿ La organización temporal prevista. ¿ Si el tipo de actividades previstas es el adecuado al grupo de alumnado. ¿ Sesiones de la primera, segunda preevaluación, segunda evaluación y tercera preevaluación. En estas sesiones se analizará el desarrollo de la programación didáctica valorando los siguientes aspectos: ¿ Si el alumnado va adquiriendo los conocimientos y competencias previstos. ¿ Si la organización temporal de la misma está siendo la adecuada. ¿ Si las estrategias metodológicas desarrolladas son las más adecuadas. ¿ Balance general y propuestas de mejora. ¿ Sesión de la tercera evaluación. En esta sesión se realizará una evaluación del desarrollo de la programación didáctica haciendo mayor hincapié en los siguientes aspectos: ¿ Grado

en el que se ha desarrollado la programación didáctica. ¿ Valoración de los resultados académicos, es decir, en qué grado se han conseguido los aprendizajes y competencias básicas previstos en el alumnado. ¿ En qué medida han funcionado las propuestas de mejora introducidas en las anteriores sesiones de evaluación. ¿ Análisis general: valoración de lo conseguido, análisis de las posibles causas de las dificultades encontradas, propuestas de mejora y/o revisión de algunos aspectos de la programación didáctica. A la memoria anual se adjuntará la evaluación global de final de curso.

**Otros**

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



