



Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación

# PROGRAMACIÓN

MATEMÁTICAS GENERALES

1º BACHILLERATO

**IES LEOPOLDO ALAS CLARÍN**

CURSO 2023/2024

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUCCIÓN.....</b>  | <b>2</b>  |
| 1.1       | MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO .....   | 2         |
| <b>2</b>  | <b>OBJETIVOS DE CENTRO DEL CURSO ACTUAL.....</b>  | <b>2</b>  |
| 2.1       | OBJETIVOS DE CENTRO .....   | 2         |
| <b>3</b>  | <b>ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO DE MATEMÁTICAS GENERALES 2</b>  | <b>2</b>  |
| 3.1       | MATEMÁTICAS GENERALES .....   | 3         |
| <b>4</b>  | <b>EVALUACIÓN .....</b>   | <b>65</b> |
| 4.1       | INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN  | 65        |
| 4.2       | CRITERIOS PARA OTORGAR LA MENCIÓN HONORÍFICA .....  | 67        |
| 4.3       | PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA ..... | 67        |
| <b>5</b>  | <b>MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES QUE SE VAYAN A APLICAR.....</b>                               | <b>67</b> |
| <b>6</b>  | <b>ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y PARA LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES.....</b>                                      | <b>67</b> |
| <b>7</b>  | <b>METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES .....</b>   | <b>68</b> |
| 7.1       | METODOLOGÍA.....  | 68        |
| 7.2       | RECURSOS DIDÁCTICOS.....  | 68        |
| 7.3       | MATERIALES CURRICULARES .....   | 68        |
| <b>8</b>  | <b>CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO.....</b>   | <b>68</b> |
| 8.1       | ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE.....   | 68        |
|           | CORRECTAMENTE EN PÚBLICO.....   | 68        |
| 8.2       | ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....                                      | 69        |
| <b>9</b>  | <b>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES .....</b>   | <b>69</b> |
| 9.1       | ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS. ....   | 69        |
| 9.2       | ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES. ....  | 69        |
| <b>10</b> | <b>INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE .....</b>         | <b>69</b> |

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

El Departamento está constituido por los siguientes miembros:

- Lucía Álvarez Inguanzo
- Luis Matías Feito Ferrero
- Vicente José Fernández de Reina
- M<sup>a</sup> Aurora García García
- Susana López-Acevedo Tamargo
- Alfonso Martín Ruano
- Luz Moro Lamelas
- Marcos Alonso Villar (JD)

## 2 OBJETIVOS DE CENTRO DEL CURSO ACTUAL

Vinculados a los objetivos institucionales y organizados para adaptar dichos objetivos a la situación de nuestro centro y mejorar sus índices de logro.

### 2.1 OBJETIVOS DE CENTRO

1. Mejorar la convivencia en el centro.
2. Renovar y ampliar la comunicación en la comunidad escolar y la participación de las familias.
3. Consolidar los Proyectos de centro, incrementando la integración de sus propuestas en el aula mediante fórmulas de coordinación, organización y dinamización.
4. Facilitar e incentivar propuestas de innovación educativa: avanzar en el protagonismo las competencias clave y potenciar el aprendizaje basado en experiencias significativas y relevantes para el alumnado y la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autonomía, la reflexión, la participación, la responsabilidad y la capacidad crítica.
5. Mejorar el rendimiento académico.
6. Mejorar las competencias de lectura, escritura e investigación, incrementando la sistematización, coordinación y desarrollo en las programaciones docentes y en la PGA de la Alfabetización Mediática e Informacional (*Alfabetización informacional es saber cuándo y por qué necesitas información, dónde encontrarla y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla*).
7. Fomentar la cultura científica en toda la comunidad educativa.
8. Promover la mejora de la competencia comunicativa en diferentes lenguas teniendo en cuenta las alfabetizaciones múltiples como representaciones del conocimiento en los ámbitos visual y textual digital y tecnológico.
9. Fomentar oportunidades de aprendizaje destinadas a mejora la alfabetización medioambiental, promocionando hábitos de orden, cuidado y limpieza en el centro y de sostenibilidad ambiental, involucrando a toda la comunidad educativa, con la finalidad de contribuir a los objetivos de la agenda 2030 (ODS).
10. Favorecer y ampliar las iniciativas relacionadas con la eliminación de la violencia de género, el respeto a las identidades, culturas, sexualidades y su diversidad y la participación activa para hacer realidad la coeducación.

## 3 ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO DE MATEMÁTICAS GENERALES

### 3.1 MATEMÁTICAS GENERALES

|                          |   |            |
|--------------------------|---|------------|
| <b>Primer trimestre</b>  | Unidad 1: CON EL DINERO NO SE JUEGA           | 6 sesiones |
|                          | Unidad 2: TUS CONJUNTOS FAVORITOS             | 8 sesiones |
|                          | Unidad 3: MATEMÁTICAS CON PUNTOS Y RAYAS      | 8 sesiones |
|                          | Unidad 4: AYUDAR AL MENSAJERO                 | 8 sesiones |
|                          | Unidad 5: DÉJAME QUE TE CUENTE                | 8 sesiones |
| <b>Segundo trimestre</b> | Unidad 6: PIEDRA, PAPEL O TIJERA              | 8 sesiones |
|                          | Unidad 7: NO TE FÍES DE TU INTUICIÓN          | 8 sesiones |
|                          | Unidad 8: DATOS, DATOS, DATOS... MUCHOS DATOS | 8 sesiones |
|                          | Unidad 9: ESTO NO ES NORMAL                   | 8 sesiones |
|                          | Unidad 10: EL PRECIO JUSTO                    | 8 sesiones |
|                          | Unidad 11: AGÁRRATE QUE VIENEN CURVAS         | 8 sesiones |
| <b>Tercer trimestre</b>  | Unidad 12: HASTA EL INFINITO Y MÁS ALLÁ       | 8 sesiones |
|                          | Unidad 13: SALIRSE POR LA TANGENTE            | 8 sesiones |
|                          | Unidad 14: DIBUJANDO LAS MATEMÁTICAS          | 8 sesiones |

#### Unidad 1: CON EL DINERO NO SE JUEGA

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|
|--------------------------|-------------------------|-----------------|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p><b>A. Sentido numérico. 2.</b> Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.</li> <li>▪ Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.</li> </ul> <p>3. Relaciones.<br/>§ Razones, proporciones, porcentajes y tasas: comprensión, relación y aplicación en problemas en contextos diversos.</p> <p>4. Educación financiera.<br/>§ Razonamiento proporcional en la resolución de problemas financieros: medios de pago con cobro de intereses, cuotas, comisiones, cambios de divisas.</p> |
|---|---|---|

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p>       | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p> <p>2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p><b>A. Sentido numérico. 2.</b> Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.</li> </ul> <p><b>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional. 5. Pensamiento computacional.</b></p> <p>§ Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |
| <p><b>Competencia específica 3.</b><br/>Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p> <p>3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de preguntas o problemas.</p>   | <p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>3. Relaciones.</p> <p>§ Razones, proporciones, porcentajes y tasas: comprensión, relación y aplicación en problemas en contextos diversos.</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Competencia específica 4.</b><br/>Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>   | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p>   |  |
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.</p> |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> <li>▪ Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</li> </ul> |
|---|---|---|

| UNIDAD 2: TUS CONJUNTOS FAVORITOS   |  |   |
|---|--|---|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | SABERES BÁSICOS   |
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/>1. <b>Conteo.</b><br/>§ Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación,</p> |



|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p>  | <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p>   | <p>adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.</p>  |
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p>   | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p>   | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/><b>1. Conteo.</b><br/>Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.</p>   |
| <p><b>Competencia específica 4.</b><br/>Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.</p>  | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p>   | <p><b>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</b> <b>5. Pensamiento computacional.</b><br/>§ Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de</p>   |
| <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>  |  | <p>la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p>   |
| <p><b>Competencia específica 5.</b><br/>Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p> | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/><b>1. Conteo.</b><br/>§ Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>  | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/> <b>1. Conteo.</b><br/> Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.</p> |
| <p><b>Competencia específica 8.</b><br/> Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2.</p>  | <p>8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> <p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p> | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/> <b>1. Conteo.</b><br/> Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.</p> |
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/> Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos,</p>  | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del</p>  | <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b> 1. Creencias, actitudes y emociones.<br/> § Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</p> <p>§ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p> |
|--|---|---|

| UNIDAD 3: MATEMÁTICAS CON PUNTOS Y RAYAS  |   |  |
|---|---|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SABERES BÁSICOS  |
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p><b>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Coloración de grafos.</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p>   | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p>   | <p><b>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b><br/>§ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos,</p>   |
|  |  | <p>ponderados, árboles, etc.).<br/>Fórmula de Euler.</p>  |
| <p><b>Competencia específica 3.</b><br/>Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>   | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p>   | <p><b>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b><br/>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.).<br/>Fórmula de Euler.<br/>▪ Coloración de grafos.</p> |
| <p><b>Competencia específica 5.</b><br/>Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p> | <p><b>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b><br/>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.).<br/>Fórmula de Euler.<br/>▪ Coloración de grafos.</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.</p> | <p><b>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Coloración de grafos.</li> </ul> |
| <p><b>Competencia específica 8.</b></p> <p>Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2.</p>  | <p>8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>   | <p><b>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Coloración de grafos.</li> </ul> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p><b>F. Sentido socioafectivo. 1.</b> Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</li> <li>▪ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p> |
|---|---|---|

| <b>UNIDAD 4: AYUDAR AL MENSAJERO</b>   |  |  |
|--|--|--|
| <b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>  | <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>   | <b>SABERES BÁSICOS</b>   |
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos</p> | <p>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.<br/>§ Grafos: representación de situaciones de la vida</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p>   | <p>diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p>cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.</li> <li>▪ Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.</li> </ul>  |
| <p><b>Competencia específica 2.</b></p> <p>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p> | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p>  | <p>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.</li> <li>▪ Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Competencia específica 3.</b><br/> Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p> | <p>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.</li> <li>▪ Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.</li> </ul> |
|---|--|--|



|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Competencia específica 4.</b><br/>Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p> | <p>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.</li> <li>▪ Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.</li> </ul> <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <p>§ Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |
|--|--|---|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Competencia específica 5.</b><br/>Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>  | <p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>   | <p>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.</li> </ul>   |
|   |  | <p>§ Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.</p>  |
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.</p> | <p>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.</li> <li>▪ Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.</li> </ul> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Competencia específica 8.</b><br/>Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2.</p> | <p>8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> <p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>   | <p>C. Sentido espacial. 1. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.</li> <li>▪ Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.</li> <li>▪ Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.</li> </ul> |
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos,</p>   | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del</p>  | <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b> 1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>§ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer</p>  |
| <p>aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>          | <p>error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</p> <p>§ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p>                        |

**UNIDAD 5: DÉJAME QUE TE CUENTE**

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SABERES BÁSICOS   |
|--|---|---|
| <p><b>Competencia específica 1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/>1. Conteo.<br/>§ Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación E. Sentido estocástico.<br/>2. Incertidumbre.<br/>§ Diagramas de árbol.<br/><b>(*).A. Sentido numérico.</b><br/><b>1. Conteo.</b><br/>§ Estrategias y técnicas de recuento sistemático y técnicas de combinatoria.</p> |
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>  | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p>  | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/>1. Conteo.<br/>§ Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los</p>   |
| <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p>   |   | <p>principios de comparación, adición, multiplicación E. Sentido estocástico.<br/>2. Incertidumbre.<br/>§ Diagramas de árbol.<br/><b>(*).A. Sentido numérico.</b><br/><b>1. Conteo.</b><br/>§ Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria).</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 3.</b><br/> Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p> | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/> 1. Conteo.<br/> § Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación E. Sentido estocástico.<br/> 2. Incertidumbre.<br/> § Diagramas de árbol.<br/> <b>(*).A. Sentido numérico.</b><br/> <b>1. Conteo.</b><br/> § Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria).</p> <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/> 5. Pensamiento computacional.<br/> § Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |
| <p><b>Competencia específica 5.</b><br/> Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar</p>  | <p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>                 | <p><b>A. Sentido numérico.</b><br/> 1. Conteo.<br/> § Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>   | <p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>  | <p>cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> <p>§ Diagramas de árbol.</p> <p><b>(*)A. Sentido numérico.</b></p> <p><b>1. Conteo.</b></p> <p>§ Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria).</p>  |
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.</p> | <p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Conteo.</p> <p>§ Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> <p>§ Diagramas de árbol.</p> <p><b>(*)A. Sentido numérico.</b></p> <p><b>1. Conteo.</b></p> <p>§ Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria).</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás</p> | <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b> 1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</li> <li>▪ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> |
|   | <p>personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p>  | <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p>   |

## UNIDAD 6: PIEDRA, PAPEL O TIJERA

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|
|--------------------------|-------------------------|-----------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p><b>B. Sentido de la medida.</b><br/><b>2. Medición.</b><br/>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b><br/>§ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana. Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</p> |
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p>  | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p>  | <p><b>B. Sentido de la medida.</b><br/><b>2. Medición.</b><br/>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b><br/>§ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</p>   |
|   |   | <p>§ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</p>   |



|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 3.</b><br/> Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>   | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p>   | <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p><b>2. Medición.</b></p> <p>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>▪ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</li> </ul> |
| <p><b>Competencia específica 5.</b><br/> Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p> | <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p><b>2. Medición.</b></p> <p>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>▪ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</li> </ul> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.</p> | <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p><b>2. Medición.</b></p> <p>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>▪ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</li> </ul>   |
| <p><b>Competencia específica 8.</b></p> <p>Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2.</p>  | <p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>   | <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p><b>2. Medición.</b></p> <p>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>▪ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*). análisis de la incertidumbre asociada.</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos,</p>  | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del</p>  | <p><b>F. Sentido socioafectivo. 1.</b> Creencias, actitudes y emociones.<br/>§ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer</p>   |
| <p>aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</p> <p>§ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.<br/>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p> |

## UNIDAD 7: NO TE FÍES DE TU INTUICIÓN

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|
|--------------------------|-------------------------|-----------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p><b>B. Sentido de la medida.</b><br/><b>2. Medición.</b><br/>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b><br/>§ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana. Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</p> |
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>   | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la</p>  | <p><b>B. Sentido de la medida.</b><br/><b>2. Medición.</b><br/>§ La probabilidad como medida asociada a la</p>   |
| <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p>  | <p>argumentación y las herramientas digitales.</p>  | <p>incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>▪ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</li> </ul>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 3.</b><br/> Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>   | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p>   | <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p><b>2. Medición.</b></p> <p>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>▪ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</li> </ul> |
| <p><b>Competencia específica 5.</b><br/> Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p> | <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p><b>2. Medición.</b></p> <p>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <p>§ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y</p>   |
|   |  | <p>compuestos en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>§ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.</p> | <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p><b>2. Medición.</b></p> <p>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>▪ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.(*)</li> </ul> |
| <p><b>Competencia específica 8.</b></p> <p>Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2.</p>  | <p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>   | <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p><b>2. Medición.</b></p> <p>§ La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E. Sentido estocástico.</p> <p><b>2. Incertidumbre.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>▪ Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de</li> </ul>             |
|   |  | <p>Laplace.(*) análisis de la incertidumbre asociada.</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b> 1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</li> <li>▪ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p> |
|---|---|---|

| UNIDAD 8: DATOS, DATOS, DATOS... MUCHOS DATOS   |   |  |
|---|---|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SABERES BÁSICOS  |
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.</li> <li>▪ Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta, distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>▪ Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal: valoración gráfica de la pertinencia del</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos, económicos, sociales, etc.</li> <li>▪ Calculadora, hoja de cálculo o <i>software</i> específico en el análisis de datos estadísticos.</li> </ul>  |
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>         Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p> | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.</li> <li>▪ Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta, distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>▪ Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> <li>▪ Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos, económicos, sociales, etc.</li> <li>▪ Calculadora, hoja de cálculo o <i>software</i> específico en el análisis de datos estadísticos.</li> </ul> |



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Competencia específica 3.</b> Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes</p> | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.</li> <li>▪ Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales:</li> </ul>      |
| <p>descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>   |  | <p>distribución conjunta, distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>§ Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Competencia específica 4.</b> Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.</li> <li>▪ Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta, distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>▪ Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> </ul> <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <p>§ Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para</p>  | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real,</p>                        | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <p>§ Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>  | <p>otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta, distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>▪ Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> <li>▪ Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos, económicos, sociales, etc.</li> </ul>  |
| <p><b>Competencia específica 9.</b> Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</li> <li>▪ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</li> <li>▪ Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> |

| UNI   |   |   |
|---|---|---|
| DAD 9: EL PRECIO JUSTO  |   |   |
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SABERES BÁSICOS   |
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>1. Patrones.<br/>§ Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/>§ Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.<br/>§ Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</p> <p>5. Pensamiento computacional.<br/>§ Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>         Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p> | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>         3. Igualdad y desigualdad.<br/>         § Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</p> <p>5. Pensamiento computacional.<br/>         § Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos</p> |
|   |  | <p>utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Competencia específica 4.</b><br/>Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p>   | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>1. Patrones.<br/>§ Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>2. Modelo matemático.<br/>§ Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.<br/>§ Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</p> <p>5. Pensamiento computacional.<br/>§ Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |
| <p><b>Competencia específica 5.</b><br/>Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>                  | <p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.<br/>§ Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</p>   |
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus</p>  | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y</p>  | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>2. Modelo matemático.</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>  | <p>aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>  | <p>§ Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>§ Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</p>   |
| <p><b>Competencia específica 7.</b></p> <p>Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2</p>                   | <p>7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> <p>7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>1. Patrones.</p> <p>§ Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>§ Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</p>  |
| <p><b>Competencia específica 8.</b></p> <p>Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2.</p> | <p>8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> <p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>  | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>1. Patrones.</p> <p>§ Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.</p> <p>§ Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>§ Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias</p>  | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas</p>  | <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones.</p>  |
| <p>emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>▪ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</p> <p>▪ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>§ Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</p> |

## UNIDAD 10: ESTO NO ES NORMAL.

Perfil de salida  
descriptores  
operativos

Competencias  
específicas

Criterios de evaluación

Saberes básicos



|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.</p> | <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</li> </ul> <p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>1. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> </ul> <p>2. Distribuciones de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</li> </ul> |
| <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>                | <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la</p>   | <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la</p>   | <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación, resolución y análisis</li> </ul>  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | <p>argumentación para contrastar su idoneidad.</p>  | <p>argumentación.</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>1. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> </ul> <p>2. Distribuciones de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</li> </ul> |
| <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento</p> | <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.</p> <p>3.2. Integrar el uso</p>                                 | <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más</li> </ul>   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | matemático.  | de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.  | adecuados.<br><b>E. Sentido estocástico.</b><br>1. Incertidumbre.<br>- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.<br>2. Distribuciones de probabilidad.<br>- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.<br>- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. |
| STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología. | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | <b>D. Sentido algebraico.</b><br>5. Pensamiento computacional.<br>- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.<br><b>E. Sentido estocástico.</b><br>1. Incertidumbre.<br>- Cálculo de probabilidades en   |

|                                |   |   |  |
|--------------------------------|---|---|--|
|                                |   |   | <p>experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>2. Distribuciones de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</li> </ul>    |
| STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. | 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | <p>5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p> | <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</li> </ul> <p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>1. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de</li> </ul> |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   |  | <p>sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>2. Distribuciones de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</li> </ul>   |
| STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.                  | <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</li> </ul> <p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>1. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> </ul> <p>2. Distribuciones de</p> |
|  |   | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la |   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | sociedad.   | <p>probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</li> </ul>   |
| STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2 | 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. | <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</li> </ul> <p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>1. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> </ul> <p>2. Distribuciones de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> </ul> |
|   |   | 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.                      |  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</li> </ul>   |
| <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.</p> | <p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> | <p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> | <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</li> </ul> <p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>1. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</li> </ul> <p>2. Distribuciones de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</li> <li>- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de</li> </ul> |
|   |   | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p> |   |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  |   |   | probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.  |
| CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2. | 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.                                  | <p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> <p>2. Toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de</li> </ul> |
|  |   | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.  |  |
|  |   | 9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones |  |



|  |  |             |  |
|--|--|-------------|--|
|  |  | saludables. | <p>las matemáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> |
|--|--|-------------|--|

### UNIDAD 11: ¡AGÁRRATE QUE VIENEN CURVAS!

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SABERES BÁSICOS   |
|---|---|---|
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.</p> <p>4. Relaciones y funciones. § Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas,</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>exponenciales y logarítmicas.</p> <p>5. Pensamiento computacional. § Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |
|--|--|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>         Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p> | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>         2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/>         4. Relaciones y funciones.<br/>         § Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.<br/>         5. Pensamiento computacional.<br/>         § Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |
|---|--|---|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Competencia específica 4.</b><br/>Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p>  | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/>4. Relaciones y funciones. § Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.<br/>5. Pensamiento computacional. § Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> |
| <p><b>Competencia específica 7.</b><br/>Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2</p>   | <p>7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.<br/>7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Competencia específica 8.</b><br/>Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.<br/>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CCEC3.2.</p> | <p>8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.<br/>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/>4. Relaciones y funciones. § Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas,</p> |
|  |  | <p>exponenciales y logarítmicas.</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</li> <li>▪ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>§ Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</p> |
|---|---|---|

| UNIDAD 12: HASTA EL INFINITO Y MÁS ALLÁ   |  |   |
|---|--|---|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | SABERES BÁSICOS   |
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.</p> <p>4. Relaciones y funciones.</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p>  | <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p>  | <p>§ Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.</p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <p>§ Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> <p>(*)B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</li> <li>▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> </ul> |
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p> | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p> <p>2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.</p> <p>(*)B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</li> <li>▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> </ul>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 3.</b> Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar</p>   | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p>                                       | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>4. Relaciones y funciones.<br/>§ Propiedades de las clases de funciones, incluyendo</p>   |
| <p>respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>  |  | <p>lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.<br/>(* )B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.<br/>▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.<br/>▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p>  |
| <p><b>Competencia específica 4.</b> Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/>5. Pensamiento computacional. § Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> <p>(* )B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.<br/>▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.<br/>▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Competencia específica 9.</b> Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y</p>  | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones</p>  | <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones.</p>  |
| <p>gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>§ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>§ Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</p> |

### Unidad 13: SALIRSE POR LA TANGENTE

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|
|--------------------------|-------------------------|-----------------|



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p>B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.</li> <li>▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos.</li> </ul> <p>(*)B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</li> <li>▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> </ul> |
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p>  | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p> <p>2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.</p>               | <p>B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.</li> <li>▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos.</li> </ul>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Competencia específica 3.</b><br/> Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.<br/> Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>  | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p>                                       | <p>B. Sentido de la medida.<br/> 2. Cambio.<br/> ▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.<br/> ▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos.<br/> (*)B. Sentido de la medida.<br/> 2. Cambio.<br/> ▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.<br/> ▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p> |
| <p><b>Competencia específica 4.</b><br/> Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.<br/> Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p> | <p>B. Sentido de la medida.<br/> 2. Cambio.<br/> ▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.<br/> ▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos.<br/> (*)B. Sentido de la medida.<br/> 2. Cambio.<br/> § Límites: estimación y cálculo a partir de una</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <p>§ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p>  |
| <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> | <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.</li> <li>▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos.</li> </ul> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Competencia específica 9.</b><br/>Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el</p> | <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</li> <li>▪ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>§ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</p> |
|   | <p>bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p>  | <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>§ Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.</p>   |

#### UNIDAD 14: DIBUJANDO LAS MATEMÁTICAS

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|
|--------------------------|-------------------------|-----------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Competencia específica1.</b><br/>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p> | <p>1.1 Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p>B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.</li> <li>▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.<br/>Análisis e interpretación con medios tecnológicos.</li> </ul> <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/>4. Relaciones y funciones.<br/>§ Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.</p> <p>(*)B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</li> <li>▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> </ul> |
|---|---|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Competencia específica 2.</b><br/>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA3.1, CC3, CE3.</p> | <p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.</p> <p>2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.</li> <li>▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.<br/>Análisis e interpretación con medios tecnológicos.</li> </ul> <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/>4. Relaciones y funciones.<br/>§ Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.</p> <p>(*)B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</li> <li>▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> </ul> |
| <p><b>Competencia específica 3.</b> Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>      | <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma.</p>  | <p>B. Sentido de la medida.<br/>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.</li> <li>▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</li> </ul>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>Análisis e interpretación con medios tecnológicos.</p> <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/> 2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/> 4. Relaciones y funciones.<br/> § Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.</p> <p>(*)B. Sentido de la medida.<br/> 2. Cambio.<br/> § Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p>                             |
| <p><b>Competencia específica 4.</b> Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.</p> | <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.<br/> 2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.<br/> 5. Pensamiento computacional.<br/> § Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.</p> <p>(*)B. Sentido de la medida.<br/> 2. Cambio.<br/> § Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>§ Continuidad de funciones:<br/>aplicación de límites en el<br/>estudio de la continuidad.</p> |
|--|--|---|



|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Competencia específica 6.</b> Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.</p> | <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudio de la variación absoluta y de la variación media.</li> <li>▪ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos.</li> </ul> <p>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.</p> <p>2. Modelo matemático. § Funciones lineales: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales.</p> <p>4. Relaciones y funciones.</p> <p>§ Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.</p> <p>(*)B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</li> <li>▪ Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> </ul> |
|---|--|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Competencia específica 9.</b> Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</li> <li>▪ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.</li> <li>▪ Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</li> </ul> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>§ Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> |
|---|---|---|

## 4 EVALUACIÓN

### 4.1 INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación será global, criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje. Es un instrumento para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Su fin último es detectar las dificultades, averiguar sus causas y adoptar medidas.

A lo largo del curso el alumnado será informado del proceso de evaluación correspondiente, indicándole qué Criterios de Evaluación se van a valorar, qué procedimientos y con qué instrumentos de evaluación concretos, así como sus ponderaciones.

Se realizará al menos una prueba escrita por Unidad de Programación.

Los instrumentos, criterios de evaluación y sus ponderaciones, vienen relacionados en esta tabla:

|              |          | Pruebas escritas | Actividades de aula | Actividades en casa | Participación | Cuaderno |                       |
|--------------|----------|------------------|---------------------|---------------------|---------------|----------|-----------------------|
|              |          | Nota Instr.      |                     |                     |               |          | Ponderación Criterios |
| Comp. Esp. 1 | Crit 1.1 | 85%              | 10%                 |                     |               | 5%       | 11,00%                |
|              | Crit 1.2 | 80%              | 10%                 | 5%                  |               | 5%       | 11,00%                |
| Comp. Esp. 2 | Crit 2.1 | 40%              | 40%                 | 10%                 |               | 10%      | 7,00%                 |
|              | Crit 2.2 | 40%              | 40%                 | 10%                 | 5%            | 5%       | 7,00%                 |
| Comp. Esp. 3 | Crit 3.1 |                  | 50%                 |                     | 50%           |          | 1,00%                 |
|              | Crit 3.2 |                  | 40%                 |                     | 60%           |          | 1,00%                 |
| Comp. Esp. 4 | Crit 4.1 | 70%              | 20%                 | 10%                 |               |          | 7,00%                 |
| Comp. Esp. 5 | Crit 5.1 |                  |                     |                     | 100%          |          | 1,00%                 |
|              | Crit 5.2 | 75%              | 20%                 |                     | 5%            |          | 11,00%                |
| Comp. Esp. 6 | Crit 6.1 | 90%              |                     |                     | 10%           |          | 11,00%                |
|              | Crit 6.2 | 60%              | 20%                 | 20%                 |               |          | 11,00%                |
| Comp. Esp. 7 | Crit 7.1 |                  | 100%                |                     |               |          | 1,00%                 |
|              | Crit 7.2 | 80%              | 10%                 |                     | 10%           |          | 8,00%                 |
| Comp. Esp. 8 | Crit 8.1 | 60%              | 5%                  |                     | 5%            | 30%      | 6,00%                 |
|              | Crit 8.2 | 40%              | 20%                 |                     |               | 40%      | 3,00%                 |
| Comp. Esp. 9 | Crit 9.1 |                  | 50%                 |                     | 50%           |          | 1,00%                 |
|              | Crit 9.2 |                  | 50%                 |                     | 50%           |          | 1,00%                 |
|              | Crit 9.3 |                  | 50%                 |                     | 50%           |          | 1,00%                 |

En el caso de que no se utilice alguno de los instrumentos de evaluación contemplados, sus % se añadirán a las pruebas escritas.

La calificación final del trimestre es meramente informativa y se obtendrá como media ponderada de la calificación de los Criterios de Evaluación trabajados en y hasta ese trimestre.

La calificación final de curso se obtendrá como media ponderada de la calificación de todos los Criterios de Evaluación, los cuales se habrán trabajado a lo largo del curso y su resultado deberá un número entero.

En el caso de no superar la materia en la Evaluación final ordinaria, se elaborará un plan de actividades de recuperación de aprendizajes no alcanzados que se llevará a cabo en las sesiones lectivas que se desarrollen hasta la realización de las pruebas extraordinarias. La prueba extraordinaria se ajustará a un modelo de prueba escrita y versará sobre los aspectos que el alumno no haya superado. Además, podrán valorarse de forma adecuada otros instrumentos de evaluación (trabajo en clase, participación, realización de tareas...) a criterio de la profesora. En cualquier caso, toda la información le será dada al alumno en el citado plan de recuperación. La calificación final de curso se obtendrá a partir de la tabla anterior y con las mismas ponderaciones en los criterios de evaluación. Si alguno de los instrumentos de evaluación no forma parte del plan de recuperación, sus % se añadirán a la prueba escrita.

#### 4.2 CRITERIOS PARA OTORGAR LA MENCIÓN HONORÍFICA

Cada profesor, a su criterio, podrá otorgar una Mención Honorífica al alumnado que obtenga una calificación de 10 y considere que su esfuerzo y rendimiento deba ser especialmente reconocido. La Mención Honorífica (MeH) se otorgará en la evaluación final ordinaria del curso.

#### 4.3 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

Si un alumno supera el 20% de faltas de asistencia en el trimestre, podrá comprobarse su logro competencial de una manera alternativa ante la imposibilidad de aplicarle los procedimientos e instrumentos de evaluación previstos. En este caso el alumno realizará una prueba escrita y/o entregará unas actividades correspondientes a los saberes trabajados a final del trimestre y siempre según propuesta de su profesora de la materia. En todo caso se seguirá el procedimiento establecido en la concreción curricular del centro para esta circunstancia.

### 5 MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES QUE SE VAYAN A APLICAR

El DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje) parte de la diversidad desde el comienzo de la planificación didáctica y trata de lograr que todo el alumnado tenga oportunidades para aprender. Facilita a los docentes un marco para enriquecer y flexibilizar el diseño del currículo, reducir las posibles barreras y proporcionar oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes. Los tres principios del DUA sientan las bases del enfoque y en torno a ellos se construye el marco práctico para llevarlo a las aulas. Estos principios se han convertido en un referente obligado y se corresponden con las tres redes cerebrales implicadas en el aprendizaje Redes de Conocimiento (el qué se aprende), Redes Estratégicas (el cómo se aprende) y Redes Afectivas (el por qué se aprende). Principio I. Proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos (el qué del aprendizaje), ya que los alumnos son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información.

Principio II. Proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje (el cómo del aprendizaje), puesto que cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe.

Principio III. Proporcionar múltiples formas de implicación (el por qué del aprendizaje), de forma que todos los alumnos puedan sentirse comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje. Los tres principios del DUA indican que es necesario que los docentes ofrezcan al alumnado un amplio rango de opciones para acceder al aprendizaje.

En el siguiente cuadro se clasifican por niveles y grupos las medidas de atención a las diferencias individuales: medidas de carácter ordinario y medidas de carácter singular.

| GRUPO     | MATERIA               | MEDIDAS ADOPTADAS       | Nº ALUMNOS     |
|-----------|-----------------------|-------------------------|----------------|
| 1º BACH C | Matemáticas Generales | Adaptación metodológica | 1 NEAE (OTRAS) |

### 6 ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y PARA LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES

Los alumnos que tengan pendiente la materia de Matemáticas Generales deberán superar las evaluaciones correspondientes a los planes de refuerzo de acuerdo con lo establecido por las administraciones educativas.

Para ello, dichos alumnos dispondrán de un plan de recuperación. Se realizará, como mínimo, una prueba escrita por trimestre. Habrá una prueba de recuperación final en el caso de no superar la materia por evaluaciones. Dicha nota sustituirá a las de las pruebas escritas en caso de ser superior. En la medida de lo posible, se tendrán en cuenta los mismos instrumentos de evaluación que en las asignaturas ordinarias: pruebas escritas, trabajo en casa... La calificación final será el resultado de aplicar la misma tabla de ponderaciones de los criterios de evaluación que para la evaluación ordinaria.

## 7 METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

### 7.1 METODOLOGÍA

La Ley establece unos Principios Pedagógicos que son el referente para el diseño de metodologías activas y participativas. Estos son, para el bachillerato:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

4. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

Es por eso que se diseñarán metodologías que pongan al alumnado en el centro de su aprendizaje y le hagan responsable del mismo. Dadas las características y las peculiaridades de la materia de Matemáticas, se trabajará sobre todo el Aprendizaje Basado en Problemas, utilizando problemas complejos del mundo real para promover el aprendizaje, sin olvidar otros modelos de metodologías activas que pueden ser válidas en las distintas situaciones de aprendizaje teniendo en cuenta que nuestro referente es el DUA. Así, podremos utilizar gamificación, juegos de rol, flipped classroom, ... o cualquier otro enfoque metodológico apropiado.

### 7.2 RECURSOS DIDÁCTICOS

Encerado, proyectores, tablets, ordenadores, cuadernos, cartulinas, calculadoras, Aulas Virtuales, Aplicación Teams...

### 7.3 MATERIALES CURRICULARES

Libro de texto editorial SM, apuntes, hojas de ejercicios, software matemático (Geogebra, Wiris...), aplicaciones móviles, vídeos...

## 8 CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO

### 8.1 ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE

#### CORRECTAMENTE EN PÚBLICO

Se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. Con el fin de fomentar el hábito y el gusto por la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente, que se articulará a través del plan de lectura, escritura e investigación del centro.

A lo largo del proceso docente se atenderá a estimular el hábito de lectura en el alumnado y el interés por la búsqueda del conocimiento, así como la capacidad de expresarse correctamente en público.

La historia de las matemáticas, o alguno de los numerosos libros de divulgación que hoy día se publican, proporcionan numerosas posibilidades para el diseño de actividades adecuadas que los alumnos pueden realizar de forma individual o en grupo y que serán presentadas verbalmente ante el conjunto de la clase.

Estas actividades se pueden centrar, entre otros muchos temas, en la biografía de un matemático o matemática, en la aparición y desarrollo de un descubrimiento o de un teorema, o en el papel que las matemáticas juegan en un tema científico de actualidad.

## 8.2 ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación, además de la utilización de internet para la búsqueda de información, se estructurará mediante prácticas de ordenador que los alumnos realizarán en el aula de informática, bajo la dirección del profesor o profesora correspondiente. Se hará al menos una práctica por grupo y trimestre y se utilizarán básicamente los programas GeoGebra, Wiris y Excel.

## 9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

### 9.1 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Visitar alguna exposición o actividad de interés para el desarrollo de la asignatura, si se presenta la ocasión a lo largo del curso escolar. Se organizará la visita colectiva de los alumnos, acompañados por los profesores que accedan voluntariamente a colaborar en la actividad. En particular, consideramos de especial interés las actividades que se impulsen desde los organismos educativos.

### 9.2 ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Olimpiada matemática asturiana.

## 10 INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

| INDICADOR  | GRADO DE ADQUISICIÓN |                |            |                | OBSERVACIONES/<br>PROPUESTAS DE<br>MEJORA |
|--|----------------------|----------------|------------|----------------|---|
|  | 1<br>Insuficiente    | 2<br>Mejorable | 3<br>Bueno | 4<br>Excelente |   |
| 1. Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias, por curso y grupo.                                       |                      |                |            |                |   |
| 2. Adecuación de los materiales o recursos didácticos.   |                      |                |            |                |   |
| 3. Adecuación de la organización y secuenciación de unidades de programación.  |                      |                |            |                |   |
| 4. Contribución de la metodología y las medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos. |                      |                |            |                |   |
| 5. Aportación de los departamentos a cada uno de los proyectos y programas de centro   |                      |                |            |                |   |

