

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MATEMÁTICAS

### BACHILLERATO

**2023/2024**

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

**1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)**

## 2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## 3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El departamento está constituido por una profesora y tres profesores, los cuáles se detallan a continuación con sus correspondientes materias:

- Doña Esther Márquez Rodríguez:
  - Matemáticas II de 2º de Bachillerato (4 horas)
  - Matemáticas de 3º de ESO (4 horas)
  - Jefatura de Estudios (10 horas)
- Don Roberto del Amo Corredera:
  - Matemáticas Aplicadas a las CCSS II de 2º de Bachillerato (4 horas)
  - Matemáticas B de 4º de ESO (4 horas)
  - Matemáticas de 2º de ESO, 2 grupos (8 horas)
  - Tutoría 2º de ESO (2 horas)
- Don Sergio Ramírez Fernández:
  - Matemáticas Aplicadas a las CCSS I de 1º de Bachillerato (4 horas)
  - Matemáticas de 3º de ESO (4 horas)
  - Matemáticas de 1º de ESO, 2 grupos (8 horas)
  - Tutoría 1º de ESO (2 horas)
- Don José Luis Domínguez Morales:
  - Matemáticas I de 1º de Bachillerato (4 horas)
  - Matemáticas Aplicadas de 4º eso (4 horas)

Ámbito científico tecnológico de Diversificación de 4º ESO (8 horas)  
Jefatura de departamento (Matemáticas) (3 horas)

La reunión semanal de departamento tendrá lugar los viernes a las 11.30 horas.

#### 4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

#### 5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

## 6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada. ¿

## CONCRECIÓN ANUAL

### Matemáticas - 1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

#### 1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente a los criterios de evaluación de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones, especialmente para todo lo relativo a la atención a la diversidad. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.¿

#### 2. Principios Pedagógicos:

Se atenderá a lo recogido en el apartado "Principios pedagógicos" incluido en los Aspectos Generales de esta programación.

#### 3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La metodología debe favorecer el desarrollo de las competencias específicas, por lo que estará basada en la adquisición de conocimientos a través de la práctica de situaciones de aprendizaje. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos. Se fomentará, por tanto, la realización de proyectos de trabajo, donde el alumnado pueda tomar la iniciativa en su aprendizaje, favoreciendo el interés por la investigación, la búsqueda de información y la experimentación.

La secuenciación y concreción de los saberes básicos debe permitir que el alumnado desarrolle su propio nivel de especialización.

Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del decreto 183/2020, de 10 de noviembre, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracterizará por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

-Los métodos partirán de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

-Se fomentará la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

-Se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

-Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación.

-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación del alumnado al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

-Se fomentará la protección y defensa del medioambiente, como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

En cumplimiento de los acuerdos expresados en el Proyecto Educativo de Centro en su punto R.2.5, establecemos y priorizamos las siguientes recomendaciones metodológicas, para todas nuestras enseñanzas:

1. Las programaciones didácticas de las distintas materias incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

2. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

3. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

4. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

5. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Estos principios se concretan en situaciones de aprendizaje:

Se realizará al menos una situación de aprendizaje por evaluación.

#### 4. Materiales y recursos:

- Libro Matemáticas I de la editorial Oxford.

- Cuaderno de clase de cuadros, utilizado para tomar nota de la teoría impartida en clase, para los



ejercicios, problemas y cuestiones teóricas que se le planteen. Debe ser de uso exclusivo para Matemáticas.

- Calculadora científica.

- Fichas de actividades, realizadas y entregadas por el profesor como refuerzo y/o ampliación a los contenidos; y como parte importante de la evaluación continua.

- Classroom como medio de entrega de algunos trabajos.

- Pizarra digital y ordenadores.

## 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responde a los siguientes principios, expresados en la orden 30/mayo/2023:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa y diferenciada según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

2. La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

3. El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

4. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus aprendizajes para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, en su caso, y los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

5. Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, calificación, promoción y titulación incluidos en el proyecto educativo del centro.

6. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de primer curso de Bachillerato deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados.

## PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

-La evaluación del alumnado se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.

-Los indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores serán concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

- La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

-Para la evaluación del alumnado se utilizarán: tareas en el cuaderno de clase, observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral, pruebas orales y pruebas escritas, individualmente y en grupo, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciéndose la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.

-Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4),

suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

-La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

-Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

-Se evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado, como la propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

#### Instrumentos de Evaluación de Observación Indirecta

\* Tareas en el cuaderno de clase: La profesora propondrá ejercicios para que el alumno, de manera individual, se enfrente a problemas y cuestiones de la unidad tanto en clase como en casa y refuerce los contenidos. Comprobará su realización durante las sesiones o el siguiente día de clase.

\* Pruebas escritas: El alumnado realizará exámenes escritos de los contenidos de cada unidad dónde la profesora podrá valorar el grado de consecución de determinados criterios de evaluación.

#### Instrumentos de Evaluación de Observación Directa

\* Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral: La profesora valorará el interés mostrado por el alumno, así como su capacidad para realizar ejercicios en la pizarra o responder a preguntas orales relacionadas con la unidad en cuestión.

\* Pruebas orales: Se realizarán test de evaluación online, generalmente en pareja, para corregir posibles errores de conceptos o reforzar aquellos contenidos que no hayan quedado suficientemente claros, de manera dinámica y con respuesta oral para su corrección inmediata por el sistema.

Evaluación Positiva. El alumno obtendrá una evaluación positiva en el caso que haya superado los objetivos mínimos propuestos en la programación del Departamento de acuerdo con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, en base a los instrumentos de evaluación descritos con anterioridad.

Cuando un alumno/a falsee el sentido de una prueba de cualquier tipo, el valor de la misma será igual a cero.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

A aquellos alumnos que no superen la asignatura en junio, se les entregará un informe individualizado donde aparezcan los criterios de evaluación no superados.

¿ Deben realizar la prueba extraordinaria sobre los criterios de evaluación no superados en junio.

¿ También deben entregar una batería de ejercicios sencillos similares a los que realizarán en la prueba extraordinaria.

¿ La nota final se obtendrá en función de la superación o no de los diferentes criterios de evaluación pendientes, tanto en el examen como en las actividades.

#### PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE PARA EL ALUMNADO QUE NO HAYA PROMOCIONADO DE CURSO.

Para el alumnado que repite curso se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

¿ Recabar información de la situación que ha llevado al alumnado a repetir curso.

¿ Entrevista individual con el alumnado repetidor, con objeto de conocer intereses, inquietudes y necesidades.

¿ Realización de planes de trabajo específico relacionados con los problemas y/o necesidades del alumno en la materia (confección de horario de trabajo/estudio en casa, técnicas de trabajo intelectual específicas, actitud a mantener en clase y en casa, solución de problemas puntuales...)

Además, se tendrán en cuenta las necesidades de aquel alumnado que muestra claros problemas de aprendizaje. Para ellos, se planificarán reuniones específicas en las que poder tratar los temas de manera individualizada y se buscará la base del problema, aportando soluciones para obtener los mejores resultados posibles.

#### 6. Actividades complementarias y extraescolares:



Concurso de Otoño (1ª evaluación)  
 Concurso gastronómico (2ª evaluación)  
 Charlas universitarias (3ª evaluación)

## 7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

### 7.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

### 7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

## 8. Situaciones de aprendizaje:

## 9. Descriptores operativos:

<b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

<b>Competencia clave: Competencia digital.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

<b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>
--

<b>Descriptorios operativos:</b>
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
<b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
<b>Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento,

relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

**Competencia clave: Competencia emprendedora.**

**Descriptorios operativos:**

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

**Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.**

**Descriptorios operativos:**

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

**Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**

**Descriptorios operativos:**

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y

evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

#### 10. Competencias específicas:

Denominación
MAT.1.1.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.
MAT.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MAT.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MAT.1.4.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.
MAT.1.5.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.
MAT.1.6.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.
MAT.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MAT.1.8.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.
MAT.1.9.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.

**11. Criterios de evaluación:**

<b>Competencia específica: MAT.1.1.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.</b>
<b>Criterios de evaluación:</b>
MAT.1.1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.
MAT.1.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.
<b>Competencia específica: MAT.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</b>
<b>Criterios de evaluación:</b>
MAT.1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.
MAT.1.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc-, usando el razonamiento y la argumentación.
<b>Competencia específica: MAT.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</b>
<b>Criterios de evaluación:</b>
MAT.1.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.
MAT.1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.
<b>Competencia específica: MAT.1.4.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.</b>
<b>Criterios de evaluación:</b>
MAT.1.4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.
<b>Competencia específica: MAT.1.5.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.</b>
<b>Criterios de evaluación:</b>
MAT.1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.
MAT.1.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.
<b>Competencia específica: MAT.1.6.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.</b>
<b>Criterios de evaluación:</b>
MAT.1.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.
MAT.1.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.
<b>Competencia específica: MAT.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</b>
<b>Criterios de evaluación:</b>
MAT.1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
MAT.1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.



**Competencia específica: MAT.1.8.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.**

**Criterios de evaluación:**

- MAT.1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
- MAT.1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

**Competencia específica: MAT.1.9.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.**

**Criterios de evaluación:**

- MAT.1.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
- MAT.1.9.2. 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.
- MAT.1.9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

**12. Sáberes básicos:**

**A. Sentido numérico.**

**1. Sentido de las operaciones.**

- 1. Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.
- 2. Estrategias para operar (suma, producto, cociente, potencia, radicación y logaritmo) con números reales y complejos: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

**2. Relaciones.**

- 1. Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
- 2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal.

**B. Sentido de la medida.**

**1. Medición.**

- 1. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera empleando las principales fórmulas trigonométricas. Aplicación de las razones trigonométricas, el teorema de los senos y el teorema del coseno en la resolución de triángulos y de problemas geométricos de contexto real. Demostración del teorema del seno y del coseno.
- 2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

**2. Cambio.**

- 1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas ( $0/0$ ,  $k/0$ ,  $\zeta - \zeta$ ,  $1/\zeta$ ). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.
- 2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.
- 3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.

**C. Sentido espacial.**

**1. Formas geométricas de dos dimensiones.**



1. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Manejo de triángulos, paralelogramos y otras figuras planas.
2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. Ecuaciones de la recta en el espacio bidimensional. Estudio de la posición relativa de puntos y rectas en el plano. Lugares geométricos: ecuación de la recta mediatriz. Estudio de la simetría en el plano: punto simétrico respecto de otro punto y de una recta; recta simétrica respecto de otra recta. Aplicación de los números complejos para la construcción de polígonos regulares.
<b>2. Localización y sistemas de representación.</b>
1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
2. Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
<b>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b>
1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.
2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
3. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.
<b>D. Sentido algebraico.</b>
<b>2. Modelo matemático.</b>
1. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.
<b>4. Relaciones y funciones.</b>
1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. Concepto de función real de variables real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis matemático (límites y derivadas).
3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.
<b>5. Pensamiento computacional.</b>
1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.
2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
<b>E. Sentido estocástico.</b>
<b>1. Organización y análisis de datos.</b>
1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
2. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.
4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
<b>2. Incertidumbre.</b>
1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de laprobabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.

3. Inferencia. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

**F. Sentido socioafectivo.**

**1. Creencias, actitudes y emociones.**

1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

**2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.**

1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

**3. Inclusión, respeto y diversidad.**

1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
2. 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41010541

Fecha Generación: 15/11/2023 11:52:48

**13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:**

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3				
MAT.1.1																																										
MAT.1.2																																										
MAT.1.3																																										
MAT.1.4																																										
MAT.1.5																																										
MAT.1.6																																										
MAT.1.7																																										
MAT.1.8																																										
MAT.1.9																																										

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41010541

Fecha Generación: 15/11/2023 11:52:48

## CONCRECIÓN CURRICULAR Matemáticas I 1º B

### PRIMER TRIMESTRE: 46 SESIONES

U.P.1. NÚMEROS REALES -11 SESIONES		Temporalización: 1ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
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.	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	A. Sentido numérico. MATE.1. A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	<b>1</b>
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	A. Sentido numérico. MATE.1. A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> </ul>	- 1

			- Pruebas escritas.	
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	D. Sentido algebraico. MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.	- Tarea en el cuaderno de clase. - Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	- 1
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.		- Tarea en el cuaderno de clase. - Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	- 1

	4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	- 2
		<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	<p>F. Sentido socioafectivo</p> <p>MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	- 1
9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	<p>F. Sentido socioafectivo</p> <p>MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas</li> </ul>	- 2



<p>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>F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.1.2 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>orales. - Pruebas escritas.</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>F. Sentido socioafectivo. MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. - Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>- 1</p>
	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.1.2 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>F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. - Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>- 1</p>
<p><b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b></p>	<p>Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.</p>			

Rúbrica de la Unidad de Programación 1				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.2. ÁLGEBRA – 11 SESIONES		Temporalización: 1ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
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.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	MATE.1. D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	<b>1</b>
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MATE.1. D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	- 1

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1. D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	- 1
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	- 1
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	D. Sentido algebraico. MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	-
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	D. Sentido algebraico. MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.  MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> </ul>	- 1

		programas más adecuados.	- Pruebas escritas.	
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 y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	D. Sentido algebraico. MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.	- Tarea en el cuaderno de clase. - Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	- 1
		MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.		
		F. Sentido socioafectivo. MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	-	-
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.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.1. F.3.2 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.	- Tarea en el cuaderno de clase. - Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	- 1

<p>7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	<p>- 1</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>MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	<p>- 1</p>
		<p>F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>		
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p>	<p>MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>

9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	- 1
		F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas		
	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.	F. Sentido socioafectivo. MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	- 1
		F. Sentido socioafectivo. MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>- Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	- 1
		F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.		



<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.	
----------------------------	---	--

<b>Rúbrica de la Unidad de Programación 2</b>				
<b>Insuficiente (1-4)</b>	<b>Suficiente (5)</b>	<b>Bien (6)</b>	<b>Notable (7-8)</b>	<b>Sobresaliente (9-10)</b>
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

<b>U.P. 3. TRIGONOMETRÍA – 13 SESIONES</b>		<b>Temporalización: 1ª EVALUACIÓN</b>		
<b>Competencias Específicas</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Saberes Básicos</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>
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.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. MATE.1. D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.	A. Tarea en el cuaderno de clase. B. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. C. Pruebas orales. D. Pruebas escritas.	1
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más	MATE.1. D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	E. Tarea en el cuaderno de clase. F. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la	1

	apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.		<p>pizarra o sondeo oral.</p> <p>G. Pruebas orales.</p> <p>H. Pruebas escritas.</p>	
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1. D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	<p>I. Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>J. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>K. Pruebas orales.</p> <p>L. Pruebas escritas.</p>	1
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MATE.1. C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.	<p>M. Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>N. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>O. Pruebas orales.</p> <p>P. Pruebas escritas.</p>	1
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	<p>MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MATE.1. C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p>	<p>Q. Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>R. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>S. Pruebas orales.</p> <p>T. Pruebas escritas.</p>	1

<p>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.</p>	<p>4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.</p>	<p>MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p>	<p>U. Tarea en el cuaderno de clase. V. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. W. Pruebas orales. X. Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
<p>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>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p>	<p>Y. Tarea en el cuaderno de clase. Z. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. AA. Pruebas orales. BB. Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
<p>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.</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 MATE.1. B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p>	<p>CC. Tarea en el cuaderno de clase. DD. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. EE. Pruebas orales. FF. Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</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: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.1. F.3.2 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.	GG. Tarea en el cuaderno de clase. HH. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. II. Pruebas orales. JJ. Pruebas escritas.	1
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.	C. Sentido espacial MATE.1. C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.	KK. Tarea en el cuaderno de clase. LL. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. MM. Pruebas orales. NN. Pruebas escritas.	1
		MATE.1. C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.		
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.	OO. Tarea en el cuaderno de clase. PP. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. QQ. Pruebas orales. RR. Pruebas escritas.	1
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la	SS. Tarea en el cuaderno de clase. TT. Observación de resolución de	1

apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.		formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. UU. Pruebas orales. VV. Pruebas escritas.	
9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.  F. Sentido socioafectivo  MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas	WW. Tarea en el cuaderno de clase. XX. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. YY. Pruebas orales. ZZ. Pruebas escritas.	1
	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.	MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	AAA. Tarea en el cuaderno de clase. BBB. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. CCC. Pruebas orales. DDD. Pruebas escritas.	1
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el	F. Sentido socioafectivo  MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	EEE. Tarea en el cuaderno de clase. FFF. Observación de resolución de problemas y ejercicios en la	1

	bienestar grupal y las relaciones saludables.		pizarra o sondeo oral. GGG. Pruebas orales. HHH. Pruebas escritas.	
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 3				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P. 4. NÚMEROS COMPLEJOS – 11 SESIONES		Temporalización: 1ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
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.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	MATE.1. A.2.1 Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. MATE.1. D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	<b>1</b>



	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MATE.1. A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. MATE.1. D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1. A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. MATE.1. D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

<p>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.</p>	<p>4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.</p>	<p>MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p>		
<p>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.</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>MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</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: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	<p>MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p>		
		<p>MATE.1. F.3.2 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.</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>F. Sentido socioafectivo  MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>

9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.		
	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.	MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	F. Sentido socioafectivo MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1	
	MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.			
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 4				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

### **SEGUNDO TRIMESTRE: 48 SESIONES**

<b>U.P.5. GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL PLANO – 13 SESIONES</b>		<b>Temporalización: 2ª EVALUACIÓN</b>		
<b>Competencias Específicas</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Saberes Básicos</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>

<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 algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.</p>	<p>MATE.1. A.1. Sentido de las operaciones MATE.1. A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. C.2. Localización y sistemas de representación MATE.1. C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p>		
		<p>MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p>		
		<p>MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MATE.1. C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p>		
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.</p>	<p>MATE.1. A.1. Sentido de las operaciones MATE.1. A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. A.2. Relaciones MATE.1. A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</p>		

		MATE.1. C.1. Formas geométricas de dos dimensiones MATE.1. C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.		
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1. A.1. Sentido de las operaciones MATE.1. A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. A.1. Sentido de las operaciones MATE.1. A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados		
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1. C.2. Localización y sistemas de representación. MATE.1. C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MATE.1. C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

conocimiento matemático.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	<p>MATE.1. C.2. Localización y sistemas de representación</p> <p>MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica</p> <p>MATE.1. C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	1
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.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	<p>MATE.1. C.2. Localización y sistemas de representación</p> <p>MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica</p> <p>MATE.1. C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	<p>MATE.1. C.1. Formas geométricas de dos dimensiones</p> <p>MATE.1. C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	1
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para	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>MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica</p> <p>MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	1

<p>modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</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: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	<p>MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
<p>7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p>MATE.1. A.2. Relaciones MATE.1. A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. C.1. Formas geométricas de dos dimensiones MATE.1. C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</p>		
		<p>MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MATE.1. C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p>		
<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MATE.1. C.2. Localización y sistemas de representación MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</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</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>



matemático.				
9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.		
	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.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento,	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.	1	

	identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad. MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	- Pruebas orales. - Pruebas escritas.	
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.			

<b>Rúbrica de la Unidad de Programación 5</b>				
<b>Insuficiente (1-4)</b>	<b>Suficiente (5)</b>	<b>Bien (6)</b>	<b>Notable (7-8)</b>	<b>Sobresaliente (9-10)</b>
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

<b>U.P.6. LUGARES GEOMÉTRICOS. CÓNICAS – 13 SESIONES</b>		<b>Temporalización: 2ª EVALUACIÓN</b>		
<b>Competencias Específicas</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Saberes Básicos</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>

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.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica  MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MATE.1. C.1. Formas geométricas de dos dimensiones MATE.1. C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.		
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MATE.1. C.2. Localización y sistemas de representación  MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica  MATE.1. C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.		
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	4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones  MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

de la ciencia y la tecnología.				
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.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MATE.1. C.2. Localización y sistemas de representación MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	MATE.1. C.1. Formas geométricas de dos dimensiones MATE.1. C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	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: consumo responsable, medio	MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MATE.1. C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo	1

	ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.2 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.	oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	
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.	MATE.1. C.1. Formas geométricas de dos dimensiones MATE.1. C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.	1
		MATE.1. C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MATE.1. C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.	- Pruebas orales. - Pruebas escritas.	
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.1. C.2. Localización y sistemas de representación MATE.1. C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

<p>9. 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>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>MATE.1. F.1.2 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>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>MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad</p> <p>MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>MATE.1. F.1.2 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>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad</p> <p>MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>MATE.1. F.1.2 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><b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b></p>	<p>Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.</p>			

### Rúbrica de la Unidad de Programación 6

Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P. 7 ESTADÍSTICA – 11 SESIONES		Temporalización: 2ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
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.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	MATE.1. E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	1

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MATE.1. E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	2
		MATE.1. E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.		
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 y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones  MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	MATE.1. E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.1. E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.  MATE.1. E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	2



		Diferencia entre correlación y causalidad.		
		MATE.1. E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.		
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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarea en el cuaderno de clase.</li> <li>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</li> <li>- Pruebas orales.</li> <li>- Pruebas escritas.</li> </ul>	1
		MATE.1. E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.		
		MATE.1. E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.		
		MATE.1. E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.		
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		

9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.		
	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.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
		MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.		

<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, videos de Eduardo Sáez de Cabezón.	
----------------------------	---	--

<b>Rúbrica de la Unidad de Programación 7</b>				
<b>Insuficiente (1-4)</b>	<b>Suficiente (5)</b>	<b>Bien (6)</b>	<b>Notable (7-8)</b>	<b>Sobresaliente (9-10)</b>
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

<b>U.P. 8 PROBABILIDAD – 11 SESIONES</b>		<b>Temporalización: 2ª EVALUACIÓN</b>		
<b>Competencias Específicas</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Saberes Básicos</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MATE.1. B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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 y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones  MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	2

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, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	MATE.1. E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.		
	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: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.2 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.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	MATE.1. B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes	MATE.1. E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de	1

	contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MATE.1. E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.	resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	
9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones  MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones  MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.		
	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.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad  MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.		MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones  MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	2
		MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.		

		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.			

<b>Rúbrica de la Unidad de Programación 8</b>				
<b>Insuficiente (1-4)</b>	<b>Suficiente (5)</b>	<b>Bien (6)</b>	<b>Notable (7-8)</b>	<b>Sobresaliente (9-10)</b>
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

### **TERCER TRIMESTRE: 44 SESIONES**

<b>U.P. 9 FUNCIONES – 13 SESIONES</b>		<b>Temporalización: 3ª EVALUACIÓN</b>		
<b>Competencias Específicas</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Saberes Básicos</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>

<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	<p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p>	<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.</p>	<p>MATE.1. D.1. Patrones MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas. MATE.1. D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
	<p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>MATE.1. D.1. Patrones MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas. MATE.1. D.4. Relaciones y funciones MATE.1. D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
	<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que</p>	<p>4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando</p>	<p>MATE.1. D.1. Patrones MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra</p>

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.	y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.	o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	
		MATE.1. D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.		
		MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.		
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.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MATE.1. B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.		
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	MATE.1. B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. D.2. Modelo matemático MATE.1. D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.		



<p>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.</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>MATE.1. D.2. Modelo matemático MATE.1. D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
<p>7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p>MATE.1. D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MATE.1. D.4. Relaciones y funciones MATE.1. D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</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>MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología. MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>

		de ayuda cuando sea necesario.		
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.		
	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.	MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. - Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.				
MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.				
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.			

<b>Rúbrica de la Unidad de Programación 9</b>				
<b>Insuficiente (1-4)</b>	<b>Suficiente (5)</b>	<b>Bien (6)</b>	<b>Notable (7-8)</b>	<b>Sobresaliente (9-10)</b>
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P. 10 LÍMITES Y CONTINUIDAD – 12 SESIONES		Temporalización: 3ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
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.	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MATE.1. B.2. Cambio MATE.1. B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MATE.1. D.1. Patrones MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MATE.1. D.1. Patrones MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.  MATE.1. D.4. Relaciones y funciones MATE.1. D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

		<p>MATE.1. D.5. Pensamiento computacional</p> <p>MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p>		
<p>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.</p>	<p>4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.</p>	<p>MATE.1. D.1. Patrones</p> <p>MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. D.5. Pensamiento computacional</p> <p>MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p>		
		<p>MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones</p> <p>MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p>		
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos</p>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MATE.1. B.2. Cambio</p> <p>MATE.1. B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p>	<p>- Tarea en el cuaderno de clase.</p> <p>-Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral.</p> <p>- Pruebas orales.</p> <p>- Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
		<p>MATE.1. B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p>		

para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.		MATE.1. D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.		
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	MATE.1. B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.2 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.	Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	MATE.1. D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.1. D.4. Relaciones y funciones MATE.1. D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra	1

			o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	
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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad  MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones  MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones  MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.		
	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.	MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones  MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.  MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad  MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. - Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.		
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.			

### Rúbrica de la Unidad de Programación 10

<b>Insuficiente (1-4)</b>	<b>Suficiente (5)</b>	<b>Bien (6)</b>	<b>Notable (7-8)</b>	<b>Sobresaliente (9-10)</b>
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

<b>U.P. 11 DERIVADAS – 11 SESIONES</b>		<b>Temporalización: 3ª EVALUACIÓN</b>		
<b>Competencias Específicas</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Saberes Básicos</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>



<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	<p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p>	<p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>MATE.1. D.4. Relaciones y funciones MATE.1. D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p>	<p>-Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>
<p>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.</p>	<p>4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.</p>	<p>MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados. MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p>	<p>Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.</p>	<p>1</p>

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.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MATE.1. B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.	Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	MATE.1. B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.1. B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.2 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.		
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.	MATE.1. D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.1. D.4. Relaciones y funciones MATE.1. D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
9. 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	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.		
	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.	MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1

		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.				
MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.				
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, videos de Eduardo Sáez de Cabezón.			

<b>Rúbrica de la Unidad de Programación 11</b>				
<b>Insuficiente (1-4)</b>	<b>Suficiente (5)</b>	<b>Bien (6)</b>	<b>Notable (7-8)</b>	<b>Sobresaliente (9-10)</b>
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P. 12 APLICACIONES DE LAS DERIVADAS- 11 SESIONES		Temporalización: 3ª EVALUACIÓN		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Número de sesiones
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MATE.1. D.4. Relaciones y funciones MATE.1. D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.		
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 y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	MATE.1. D.5. Pensamiento computacional MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y		

		mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.		
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.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MATE.1. B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	MATE.1. B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
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.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.1. B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.	Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.2 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.		
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.1. D.4. Relaciones y funciones MATE.1. D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios	1

visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.		MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.	en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	
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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
9. 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,	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.		

para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas	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.	MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones  MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad  MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MATE.1. F.1. Creencias, actitudes y emociones  MATE.1. F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.	- Tarea en el cuaderno de clase. -Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral. - Pruebas orales. - Pruebas escritas.	1
		MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad  MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.		
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	Pizarra, pizarra digital, calculadora científica, GeoGebra, artículos y curiosidades de blogs como Gaussianos, vídeos de Eduardo Sáez de Cabezón.			

### Rúbrica de la Unidad de Programación 12



<b>Insuficiente (1-4)</b>	<b>Suficiente (5)</b>	<b>Bien (6)</b>	<b>Notable (7-8)</b>	<b>Sobresaliente (9-10)</b>
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

# **MATEMÁTICAS I**

## **1º BACHILLERATO**

- ¿Cómo se miden las costas?
- ¿Dónde construimos el centro de salud?
- ¿Te subes a las energías limpias?



IES JOAQUIN TURINA

Avda. Kansas city, s/n

41007 SEVILLA.

[www.iesjoaquiturina.es](http://www.iesjoaquiturina.es)



Junta de Andalucía

## 1ª EVALUACIÓN

¿Cómo se miden las costas?			
Curso/s y Materia/s	1ºBachillerato Ciencias. Matemáticas I		
Centro de interés	Uso de los números, el álgebra y la geometría para analizar los distintos métodos empleados para cartografiar las costas y poder observar así el efecto del cambio climático sobre ellas.		
Justificación	Una de las consecuencias del calentamiento global es el aumento del nivel del mar que está produciendo una disminución de las costas. La medida de la costa depende de la unidad de medida que consideremos y su longitud se acercará más a la real cuanto mayor sea la precisión del aparato de medida pero nunca será exacto. Los fractales están relacionados con el entorno y los números, el álgebra y la geometría nos ayudan a medir la longitud de las costas de manera aproximada y a analizar los métodos empleados.		
Producto final	Realización de un informe con el análisis de los distintas técnicas que se pueden emplear en la medición de la isla o comunidad autónoma elegida y el efecto del cambio climático sobre su costa.		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.
	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.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	MATE.1. D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.
	2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en	MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de

	argumentación para contrastar su idoneidad.	función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.
	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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
	9. 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.	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.	MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
Secuenciación didáctica	<p>1.- Actividades de búsqueda y análisis de información:</p> <p>1.1.- Los alumnos tendrán que elegir, por parejas, una isla o comunidad autónoma que tenga costa y buscar un mapa de ella escalable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descargar el mapa con tres escalas distintas, incluyendo la escala para que la mallarlo puedan obtener el tamaño de la malla.</li> <li>- Construir algunos fractales conocidos como un triángulo de Sierpinski con al menos 5 iteraciones y conjuntos de Julia.</li> <li>- Observar con detenimiento y deducir si se puede asemejar a un fractal con lo aprendido en el ejercicio anterior.</li> </ul> <p>1.2.- Buscar información sobre el deshielo de los polos y cómo afecta a la orografía de las costas.</p> <p>2.- Actividades para preparar el informe.</p> <p>2.1.- Hallar la expresión para calcular la dimensión fractal de la costa elegida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mallar el mapa usando GeoGebra con tres escalas diferentes.</li> <li>- Representar los puntos elegidos con GeoGebra y hacer un ajuste lineal.</li> <li>- Hallar la ecuación correspondiente.</li> <li>- Escribir el valor de la pendiente y explicar su significado.</li> </ul> <p>2.2.- Realizar un informe que contenga todo lo anterior y con título adecuado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar en clase.</li> <li>- Debatir sobre cómo afectará el cambio climático a la medida de la costa.</li> </ul>		
Recursos	Programa GeoGebra, internet, calculadora y pizarra digital.		

Atención a la diversidad	<p>Medidas generales: Aprendizaje por proyectos</p> <p>Medidas específicas: Enseñanza basada en el DUA.</p> <p>1.- Organizar la clase en grupos heterogéneos tanto en conocimiento, en capacidad, intereses, habilidades sociales y formas de relacionarse.</p> <p>2.- Activar conocimientos previos por medio de actividades de recordatorio.</p> <p>3.- Explorar por medio del diseño de actividades basados en la exploración por parte del alumnado (Aprender a aprender), siendo el protagonista de su proceso de EA</p> <p>4.- Estructurar los saberes básicos por medio de recursos o actividades para reflexionar, deducir o sintetizar lo descubierto en la exploración anterior hasta llegar al conocimiento que necesita.</p>					
EVALUACIÓN						
Criterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Observación y pantallazos de GeoGebra	No domina la herramienta tecnológica	Domina la herramienta tecnológica básicamente	Domina la herramienta tecnológica aceptablemente	Domina la herramienta tecnológica mayoritariamente	Domina la herramienta tecnológica completamente
1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	Portfolio	No modeliza	Modeliza básicamente	Modeliza aceptablemente	Modeliza mayoritariamente	Modeliza completamente
2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad,	Debates.	No argumenta	Argumenta básicamente	Argumenta aceptablemente	Argumenta mayoritariamente	Argumenta completamente

de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación .						
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Exposición del informe	No domina la presentación	Domina la presentación básicamente	Domina la presentación aceptablemente	Domina la presentación mayoritariamente	Domina la presentación completamente
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.	Observación del trabajo en equipo. Debates.	No participa activamente	Participa básicamente	Participa aceptablemente	Participa mayoritariamente	Participa completamente

## 2ª EVALUACIÓN

¿Dónde construimos el centro de salud?			
Curso/s y Materia/s	1ºBachillerato Ciencias. Matemáticas I		
Centro de interés	Uso de la geometría, la estadística y la probabilidad para analizar los factores que influyen en la localización de los centros de salud y el diseño de la fachada.		
Justificación	La salud es un tema de suma importancia. Para proteger la atención primaria y los centros de Salud que la ofrecen, es imprescindible analizar la mejor localización de este. Para ello se utiliza la Estadística y la Probabilidad. Para el diseño de la fachada se hace uso de la Geometría.		
Producto final	Realización de un póster que incluya las conclusiones sobre el análisis de la localización más adecuada, el diseño y el nombre del centro de salud, inspirado en una matemática o matemático que haya contribuido a mejorar la sanidad o la medicina en la Historia.		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	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.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso	MATE.1. E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
	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 y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	MATE.1. F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones MATE.1. F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
	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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.

	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.	MATE.1. B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
	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.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.1. F.3. Inclusión, respeto y diversidad MATE.1. F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.
Secuenciación didáctica	<p>1.- Actividades de búsqueda y análisis de información:</p> <p>1.1.- Los alumnos tendrán que investigar la correlación entre el número de habitantes y el número de centros de salud de cada Comunidad Autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener el número de centros de salud buscando en la Web del Ministerio de Sanidad.</li> <li>- Obtener el número de habitantes de la Web del Instituto Nacional de Estadística, INE.</li> <li>- Realizar una hoja de cálculo con estos datos e insertar un gráfico de nube de puntos.</li> <li>- Hallar la tendencia y el coeficiente de correlación al cuadrado y estudiar si hay correlación.</li> <li>- Indicar cuáles son las comunidades autónomas que más se alejan de la tendencia y si tienen algo en común.</li> <li>- Buscar otro aspecto demográfico que tenga mejor correlación con el número de centros.</li> </ul> <p>1.2.- Tendrán que decidir la localización de un nuevo centro de salud atendiendo a que cubra una zona de la manera más homogénea posible. Para ello.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elegir una zona geográfica con al menos seis centros de salud.</li> <li>- Generar, usando GeoGebra, el diagrama de Voronoi de los centros elegidos.</li> <li>- Indicar el mejor lugar para la construcción de un nuevo centro de salud, que coincidirá con el vértice del diagrama que maximice su región de Voronoi.</li> </ul> <p>2.- Actividades para preparar el póster.</p> <p>2.1.- Para participar en el concurso de fachadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Averiguar el ancho de la fachada de vuestro centro de salud, hacer una foto e insertar en GeoGebra en escala 1m: 1u.</li> <li>- Modificar el diseño actual en GeoGebra, poniendo todas las ventanas iguales y una rampa lateral.</li> </ul> <p>2.2.- Poner el nombre al centro de salud de una matemática o un matemático que haya contribuido a mejorar la sanidad o la medicina en la Historia. Para ello hay que recoger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Breve biografía</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resumen de su trabajo y contribuciones más importantes.</li> <li>- Explicación de las matemáticas por las que se pone el nombre al centro de salud.</li> <li>- Bibliografía consultada ( buscadores científicos específicos Google Scholar.</li> </ul> <p>2.3.- Realizar un sorteo entre los que cumplan las condiciones pedidas, de tal manera que el peso de cada proyecto sea inversamente proporcional al orden de entrega. Calcular estos valores teniendo en cuenta el número de proyectos de la clase.</p> <p>2.4.- Realizar un póster con la ayuda de herramientas digitales como Canva, en el que se incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El perfil del matemático o la matemática elegida.</li> <li>- Conclusiones sobre la distribución de los centros de salud según la zona.</li> <li>- El diagrama de Voronoi con la localización.</li> <li>- Imagen de GeoGebra con el diseño.</li> </ul> <p>2.5.-Presentación del Póster y debates.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar en clase.</li> <li>- Debatir sobre la importancia del acceso a la salud, como mejoraría con vuestro proyecto y las probabilidades de ser elegido.</li> </ul>					
Recursos	Programa GeoGebra, internet, calculadora y pizarra digital.					
Atención a la diversidad	<p>Medidas generales: Aprendizaje por proyectos  Medidas específicas: Enseñanza basada en el DUA.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Organizar la clase en grupos heterogéneos tanto en conocimiento, en capacidad, intereses, habilidades sociales y formas de relacionarse.</li> <li>2.- Activar conocimientos previos por medio de actividades de recordatorio.</li> <li>3.- Explorar por medio del diseño de actividades basados en la exploración por parte del alumnado (Aprender a aprender), siendo el protagonista de su proceso de EA</li> <li>4.- Estructurar los saberes básicos por medio de recursos o actividades para reflexionar, deducir o sintetizar lo descubierto en la exploración anterior hasta llegar al conocimiento que necesita.</li> </ol>					
<b>EVALUACIÓN</b>						
Criterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso	Portfolio	No modeliza	Modeliza básicamente	Modeliza aceptablemente	Modeliza mayoritariamente	Modeliza completamente
4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la	Observación y pantallazos de GeoGebra	No modeliza	Modeliza básicamente	Modeliza aceptablemente	Modeliza mayoritariamente	Modeliza completamente

ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.						
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Presentación del póster	No domina la presentación	Domina la presentación básicamente	Domina la presentación aceptablemente	Domina la presentación mayoritariamente	Domina la presentación completamente
7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	Portfolio	No modeliza	Modeliza básicamente	Modeliza aceptablemente	Modeliza mayoritariamente	Modeliza completamente
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: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos	Presentación y portfolio	Falta información o no está justificada	Falta alguna información o está justificada básicamente	Justifica aceptablemente	Justifica bien y aporta una bibliografía aceptable	Justifica muy bien y aporta bibliografía muy apropiada.

que se plantean en la sociedad.						
------------------------------------	--	--	--	--	--	--

### 3ª EVALUACIÓN.

¿Te subes a las energías limpias?			
Curso/s y Materia/s	1ºBachillerato Ciencias. Matemáticas I		
Centro de interés	Uso de las funciones en el estudio de los hábitos energéticos.		
Justificación	El agotamiento de los recursos utilizados para producir energía tradicionalmente y la contaminación que generan, es un problema de suma importancia actualmente. Para su mejora, deberíamos ser conscientes de que todos podemos contribuir a un consumo más eficiente y limpio. Las energías renovables son una forma de producción más sostenible y en concreto la instalación de placas solares. Las funciones, los límites y las derivadas nos ayudarán a estudiar nuestros hábitos energéticos en casa para así poder mejorarlos.		
Producto final	Realización de un vídeo que contenga el estudio del consumo en casa, la modelización de la función horas de luz, cálculo óptimo de las placas solares necesarias, la potencia anual y en el infinito.		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MATE.1. D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.
	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 y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	MATE.1. D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.
	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	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.	MATE.1. D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

	situaciones diversas.		
	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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.
	9. 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	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MATE.1. F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.
Secuenciación didáctica	<p>1.- Actividades de búsqueda y análisis de información:</p> <p>1.1.- Los alumnos tendrán que traer las facturas de la luz de los últimos 6 meses o el último año y con ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener el consumo diario dividiendo la energía consumida en kWh por el número de días de la factura.</li> <li>- Encontrar la función <math>f(x)</math>, consumo diario utilizando el programa GeoGebra, introduciendo los puntos X, meses del año, e Y consumo diario. La función pedida será el polinomio interpolador que pase por estos puntos.</li> <li>- Indicar dónde se encuentran el máximo y mínimo consumo.</li> </ul> <p>1.2.- Los alumnos utilizarán el contador de su casa para estudiar el consumo de energía en las distintas horas del día.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante una semana monitorizar y calcular el consumo durante el día y la noche. Para ello se apuntarán los datos del contador al amanecer, en el desayuno y al anochecer, restarán los datos entre cada dos periodos y dividimos el consumo de cada periodo entre el número de horas, así hallarán el consumo medio por hora.</li> <li>- Construir una función definida a trozos, <math>g(x)</math>, que exprese el consumo por tramo horario.</li> <li>- Debatir en clase cuando se produce el mayor consumo y qué se puede hacer para reducirlo.</li> </ul> <p>1.3.- Investigar sobre las ventajas e inconvenientes de instalar placas solares. Para este fin, deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar información sobre la cantidad de días de sol en nuestra zona.</li> <li>- Investigar los tres tipos de placas, según su potencia nominal y el coste de la instalación.</li> <li>- Investigar sobre el mantenimiento, la vida útil y cómo proceder cuando las</li> </ul>		

	<p>placas queden obsoletas.</p> <p>2.- Actividades para preparar el vídeo.</p> <p>2.1.- Modelizar las horas de luz diarias, <math>h(x)</math>, con la función <math>h(x) = A \cos(B(x-c)) + D</math>. con <math>x</math> el día del año. Para ello.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar <math>B</math> como el período, expresado en radianes y que un año tiene de media 365,25 días.</li> <li>- <math>C</math> es la distancia al solsticio de invierno, <math>h(x)</math> es periódica.</li> <li>- Hallar <math>A</math> y <math>D</math> sin utilizar internet, resolviendo el sistema que se obtiene.</li> </ul> <p>2.2.- Según el número de placas, entre 1 y 15 de potencia nominal <math>P</math> en una orientación sur, obtener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La función coste, <math>c(x)</math>, conociendo el coste de la mano de obra y de un inversor que transforme la corriente en alterna (datos dados).</li> <li>- La función energía producida, <math>p(x)</math>, sabiendo que por el movimiento del sol y la degradación del material de las placas generan un 50% de su potencia nominal.</li> </ul> <p>2.3.- Calcular el número de placas óptimo y la potencia anual para tu casa.</p> <p>2.4.- Obtener la función de la potencia tras pasar <math>x</math> años. A partir de esta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular su límite en el infinito, sabiendo que las placas pierden el 0,4% de su potencia cada año.</li> <li>- Si las placas se deben cambiar cuando pierden el 20% de la potencia individual, calcula en qué año ocurrirá.</li> </ul> <p>2.5.- Realizar un vídeo con un título que sugiera el objetivo final.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar en clase.</li> <li>- Debatir la conveniencia de la instalación de placas solares.</li> </ul>					
Recursos	Facturas de la luz, programa GeoGebra, internet, calculadora y pizarra digital.					
Atención a la diversidad	<p>Medidas generales: Aprendizaje por proyectos</p> <p>Medidas específicas: Enseñanza basada en el DUA.</p> <p>1.- Organizar la clase en grupos heterogéneos tanto en conocimiento, en capacidad, intereses, habilidades sociales y formas de relacionarse.</p> <p>2.- Activar conocimientos previos por medio de actividades de recordatorio.</p> <p>3.- Explorar por medio del diseño de actividades basados en la exploración por parte del alumnado (Aprender a aprender), siendo el protagonista de su proceso de EA</p> <p>4.- Estructurar los saberes básicos por medio de recursos o actividades para reflexionar, deducir o sintetizar lo descubierto en la exploración anterior hasta llegar al conocimiento que necesita</p>					
<b>EVALUACIÓN</b>						
Criterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	Portfolio	No reformula	Reformul a básicamente	Reformul a aceptablemente	Reformul a mayoritariamente	Reformul a completamente

<p>4.1. Interpretar y 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, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.</p>	<p>Observación y pantallazos de GeoGebra</p>	<p>No modeliza</p>	<p>Modeliza básicamente</p>	<p>Modeliza aceptablemente</p>	<p>Modeliza mayoritariamente</p>	<p>Modeliza completamente</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>Debates.</p>	<p>No argumenta</p>	<p>Argumenta básicamente</p>	<p>Argumenta aceptablemente</p>	<p>Argumenta mayoritariamente</p>	<p>Argumenta completamente</p>
<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>Presentación del vídeo</p>	<p>No domina la presentación</p>	<p>Domina la presentación básicamente</p>	<p>Domina la presentación aceptablemente</p>	<p>Domina la presentación mayoritariamente</p>	<p>Domina la presentación completamente</p>
<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su</p>	<p>Observación del trabajo en equipo. Debates.</p>	<p>No participa activamente</p>	<p>Participa básicamente</p>	<p>Participa aceptablemente</p>	<p>Participa mayoritariamente</p>	<p>Participa completamente</p>

razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.						
--	--	--	--	--	--	--