

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MATEMÁTICAS

### BACHILLERATO

**2025/2026**

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

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

**2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas**

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MATEMÁTICAS BACHILLERATO 2025/2026

## ASPECTOS GENERALES

### 1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El Instituto de Educación Secundaria *¿Alyanub¿* se encuentra ubicado en el centro urbano de la muy noble y muy leal ciudad de Vera situada en el levante de la provincia de Almería.

La tradición de este Centro como un Instituto de Bachiller Laboral durante las décadas 1950-1960, y como un Centro de Formación Profesional tras la aplicación de la ley de Educación de 1970, la implantación de la LOGSE y la nueva Formación Profesional, a partir de la década de 1990, la situación con la LOE modificada por la LOMCE, y la actual LOMLOE vigente desde 2020 aunque de aplicación progresiva para terminar su implementación en el curso 23/24, nos da idea de la evolución docente que ha sufrido el mismo.

El edificio donde se localiza comenzó a construirse en tiempos de la República con la finalidad de ubicar un Centro de Enseñanza Elemental. Se terminó a principios de los cincuenta y entró en funcionamiento como Centro de Enseñanza Media y Profesional con la especialidad minero-industrial en el 1952-1953.

A mediados de los años 60 se procedió a una primera ampliación del Centro con la duplicación de las aulas de la segunda planta. A principio de los 90 se acometen obras de ampliación que consistieron en la construcción de 8 aulas, Salón de Actos, Biblioteca, Laboratorio de Ciencias Experimentales, ampliación y acondicionamiento del Gimnasio y ampliación de servicios y despachos para los Departamentos.

En el curso 1995/96 se acometió la última reforma con la creación del Taller de Tecnología y 5 aulas; si bien, se tuvieron que derribar 4 aulas por problemas técnicos, lo cual no nos alivió la falta de espacio. Se quedó pendiente en la ejecución del proyecto doblar las cinco aulas y derribar otras cuatro que tienen una estructura similar a las antes mencionadas. En el curso 2004/2005 se montaron dos aulas prefabricadas para intentar paliar la falta de espacio que iban a ser sustituidas para el curso 2009/2010 por una nueva ampliación del centro con un taller y dos aulas, pero no fue así.

En el primer trimestre del curso 2017/2018 se reparó el gimnasio con la retirada de placas de fibrocemento.

En agosto de 2020 se construyeron dos aulas más en la entrada antigua del centro por la situación del COVID-19 y el Ciclo Superior de Educación Infantil se trasladaron a instalaciones municipales mientras duraban las obras de ampliación. En la primera quincena del mes de septiembre de 2020 se reparó la valla de la entrada principal anexa a la Plaza Las Flores. En febrero de 2021 terminaron de cambiar la cubierta del taller del ciclo de Electromecánica por una más aislante y de mejor calidad de la que tenemos.

Por fin comenzaron a finales de diciembre de 2020 las obras de ampliación del centro con la construcción de cuatro nuevas aulas, la demolición y reconstrucción de otras cuatro, así como la retirada de las aulas prefabricadas, y la instalación de un ascensor y un nuevo hueco de escaleras con un presupuesto de 800.000?. Se terminaron a finales del primer trimestre de 2022.

Siempre pensando en el medioambiente, realizamos una instalación de placas fotovoltaicas con una potencia de 16 KW que se llevó a cabo en el último trimestre de 2020 con un presupuesto de casi 23.000 euros, siendo pioneros en la comarca del levante almeriense, estando muy orgullosos de ella. Conseguimos por fin realizar el volcado de excedentes y tenemos la instalación al 100% de su producción, En 10 meses de 2022 generamos 19,1 MWh, en su vida útil hasta septiembre de 2024, más de 88 MWh y hemos ahorrado en emisiones de CO2 25.270 Kg equivalentes a 1114 árboles plantados. Supone el 39 % de la energía consumida en el centro educativo.

También durante el curso 2021/2022 instalamos toldos en el patio principal y arreglamos el acceso de la entrada principal en el verano de 2022.

Seguimos haciendo gestiones para doblar las cinco aulas ubicadas junto a la calle Mayor.

Se ha de destacar que el total de superficie incluidos los exteriores son de 5.511 m2. Si tenemos en cuenta que el número de alumnos y alumnas para este curso 25/26 ronda los 1030 y que Vera es una zona que está en crecimiento constante, afirmamos sobradamente que el Instituto se queda *¿pequeño¿*.

Actualmente se mantiene en buen estado, aunque requiere de nuevas ampliaciones o de traslado a unas instalaciones con mayores dimensiones, sobre todo para las enseñanzas de formación profesional. Cuenta con un patio con jardín al este y con una sola pista deportiva.

A finales del curso 24/25 se aprobó la ampliación del centro en cinco aulas más, tres de las cuales se deberían haber empezado a construir durante este verano y cuya finalización estaba prevista para final de año.

Cabecera de comarca, Vera cuenta actualmente con una población en 2024 de 19.416 habitantes aproximadamente (datos SIMA) y constituye uno de los más importantes emplazamientos de la costa del levante almeriense, siendo a su vez uno de los núcleos comerciales de mayor envergadura en la comarca. En este municipio coexisten tres centros de educación infantil y primaria, dos centros de educación secundaria públicos y un

centro privado con primaria y secundaria.

Es una de las poblaciones de mayor importancia de la comarca y recibe alumnado de otras poblaciones cercanas, como Antas, Bédar, Los Gallardos, Sorbas, Uleila del Campo, Lucainena de las Torres, Turre, Garrucha, Mojácar, ¿

Se trata de una localidad en la cual la actividad económica reside mayoritariamente en el sector servicios y la construcción y, en menor medida, en la agricultura hacia el interior de la comarca. El sector pesquero cuenta con especial relevancia en Garrucha y Villaricos.

Pese a la crisis económica de los últimos años, la población inmigrante sigue siendo significativa, de nacionalidades muy diversas, pero mayoritariamente de origen anglosajón, sudamericano (Bolivia, Ecuador, Perú, Argentina,¿), de Europa del Este (Lituania, Rumanía,¿) y Marruecos. También es de destacar la presencia de comunidades de etnia gitana.

El nivel económico de las familias se puede calificar como medio o medio alto para las que ya llevan asentadas varios años en la localidad, si bien para el resto de la población se puede calificar como medio o medio bajo, sobre todo después de la crisis económica de la última década, y actualmente con la situación prevista de recesión económica y después de la pandemia causada por el COVID-19, generando mayores desequilibrios económicos y sociales entre la población trabajadora, así como el aumento del paro.

En el IES Alyanub se imparten numerosas etapas educativas:

- ¿ ESO Bilingüe,
- ¿ Formación Profesional Grado Básico con el título de ¿Servicios administrativos¿. G.D.C.F.G.B.
- ¿ Bachilleratos y Bachilleratos Bilingües
  - ¿ Humanidades y Ciencias Sociales y
  - ¿ Ciencias y Tecnología.

¿ Formación Profesional Dual Grado D:

- ¿ Grado D de Grado Medio:
  - ¿ ¿Electromecánica de Vehículos Automóviles¿
  - ¿ ¿Gestión Administrativa¿
  - ¿ ¿Instalaciones Eléctricas y Automáticas¿
  - ¿ ¿Obras de Interior, decoración y rehabilitación¿ también en Dual

¿ Grado D de grado superior:

- ¿ ¿Administración y Finanzas¿ y
- ¿ ¿Educación infantil¿; también en Dual

Actualmente el centro cuenta con 40 unidades con cerca de 1030 alumnos/as. En los últimos cursos hemos aumentado el número de alumnos en más de 100.

En plantilla conviven 94 profesores/as y 9 del personal de administración y servicios. Desde hace diecisiete años una o dos profesoras/es lectoras nativas, originarias normalmente de EEUU o UK, aunque este curso no dispondremos de este personal para el Proyecto Bilingüe.

El porcentaje definitivo de profesorado ronda el 65 por ciento del total de la plantilla, lo que facilita el mantenimiento de los numerosos proyectos que desarrolla y aumenta los logros pedagógicos del Centro. Además, son muchos los profesores y profesoras que repiten año tras año en este centro con las facilidades que proporciona el concursillo, lo que aumenta la estabilidad y la forma de trabajar en el IES Alyanub.

En este particular, actualmente lleva adelante los siguientes proyectos:

- ¿ Proyecto Bilingüe en inglés desde el año 2005 tanto en ESO como en Bachillerato.
- ¿ Proyecto TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
- ¿ Proyecto de Sistema de Gestión de la Calidad, norma ISO 9011:2015, certificado por AENOR. Comenzó en el 2004.

¿ Proyecto de Gestión Ambiental, norma ISO 14001:2015, certificado por AENOR, desde 2009.

¿ Centro de Convivencia +. Red de Escuelas Espacio de Paz.

¿ Además de otros programas educativos promovidos por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía como:

- ¿ Plan de Igualdad de Género en Educación.
- ¿ Prevención de la Violencia de Género.
- ¿ Bibliotecas escolares.
- ¿ Proyecto de Convivencia Escolar, y Bienestar y Protección de la infancia y adolescencia.
- ¿ Plan de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales en Educación.
- ¿ Prácticum Máster Secundaria y Prácticum COFPYDE
- ¿ Erasmus+ - ACREDITADO 2022.

- ¿ Plan de Cooperación Territorial en Refuerzo de la Competencia Lectora
  - ¿ Aula Djaque
  - ¿ Emprendimiento Educativo
  - ¿ Hábitos de Vida Saludable
  - ¿ Programas Culturales
  - ¿ STEM
  - ¿ ALDEA
  - ¿ Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas'
  - ¿ Programa de Atención Socioeducativa ZTS
  - ¿ Programa Aula Temporal de Adaptación Lingüística.
  - ¿ Y otros desarrollados por el centro como:
    - ¿ Programa de alumnado mediador.
    - ¿ Programa de alumnado Cibermanagers. Premiados por la Fundación AtresMedia.
    - ¿ Programa de alumnado Ecodelegados.
    - ¿ Programa de Motivación y Desarrollo Personal.
    - ¿ Proyecto ¿Elige tu recreo¿. Aula DJaque.
- Jornada ¿Preparando Retos¿ para Bachilleratos.

## 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.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

## 3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El departamento de Matemáticas está formado por:

- Pedro Cano López, funcionario con destino definitivo (bilingüe)
- Rocío Cardós Martínez, interina (bilingüe)
- Noelia Gómez Alarcón, funcionaria con destino definitivo, jefa de departamento
- M<sup>a</sup> Pilar Martínez Reche, interina.
- Carlos Molina López, funcionario con destino definitivo
- Martina Rico López, funcionaria (bilingüe)
- Diego Ruiz López, interino (bilingüe)
- Josefa Elisa Soler Núñez, funcionaria con destino definitivo (bilingüe)
- Gema Zarrías Martos, interina (bilingüe)

Tendremos reuniones formales, que serán convocadas por la jefa del departamento y de las cuales se levantará acta que quedará reflejada en el libro de actas del departamento para elaborar el plan de actuación y las programaciones, evaluar la marcha de los diferentes grupos y cursos, analizar los resultados de cada evaluación y elaborar la memoria final.

Celebraremos asimismo reuniones de coordinación sobre la evolución de las programaciones entre los distintos grupos del mismo nivel, los refuerzos en los grupos que lo tengan, organizar las actividades extraescolares, etc. De estas reuniones, meramente organizativas, no levantaremos acta.

#### 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:

### 6.1 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.

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 su grado de desarrollo.

Por ello, la calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

### 6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

### 7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

## CONCRECIÓN ANUAL

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

#### 1. Evaluación inicial:

1. Con carácter general, la evaluación inicial se realizará según lo recogido la Orden 30 de mayo del 2023
  2. Durante el primer mes se realizará una evaluación inicial del alumnado, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de la materia. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.
  3. Junto con el equipo docente, con el asesoramiento del equipo de orientación educativa, se realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo normativa en vigor.
  4. La evaluación inicial de esta etapa educativa 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.
- Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

#### 1º BACH\_CT:

El grupo-aula está constituido por un total de 21 alumnos, para los que se imparte la materia en bilingüe (español e inglés) sin que se registre la existencia de repetidores, materias pendientes ni alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Se configura, por tanto, como un conjunto homogéneo, caracterizado por un grado notable de dinamismo y participación en las actividades académicas.

Si bien se constatan leves diferencias en el rendimiento académico entre los estudiantes, el interés, la motivación y el esfuerzo manifestados de manera generalizada favorecen tanto el desarrollo de dinámicas cooperativas como el trabajo autónomo.

La evaluación inicial, fundamentada principalmente en la observación sistemática del alumnado, conforme a lo dispuesto en la normativa vigente, evidencia un nivel competencial satisfactorio en todas las competencias específicas. Dichos resultados permiten abordar la programación anual prevista, diseñada con criterios de flexibilidad para su adecuada adaptación a las características del grupo.

1º BACH\_CT/ Mix: Teniendo una parte del grupo de 12 alumnos bastante trabajadores en su mayoría. El nivel competencial del grupo es medio con puntos aislados más altos. La tónica del grupo (su comportamiento en el aula) es bueno y con ganas de aprender y trabajar.

#### 2. Principios Pedagógicos:

1. Se tendrá en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado facilitando materiales y fichas de repaso con soluciones, favoreciendo la capacidad de aprender por sí mismos. Se promoverá el trabajo en equipo, pudiendo realizar agrupamientos de grupos heterogéneos en clase durante las sesiones de la situación de aprendizaje que se estimen oportunas.
2. Se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas en las producciones orales o escritas de las situaciones de aprendizaje.
3. Se dedicará un tiempo a la lectura contextualizada en la situación de aprendizaje pertinente, según el Plan de Lectura organizado por la dirección del centro.
4. Para fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, con especial atención a la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad. Todo ello se trabajará a través de la resolución de problemas significativos para el alumnado, trabajos de investigación y exposiciones orales y/o audiovisuales. Además, se fomentará de manera transversal la educación para la salud, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, a través de contextos de problemas cotidianos en los que las matemáticas adquieren relevancia por sí misma. Por último, desde la asignatura se fomentará el respeto mutuo y la cooperación entre iguales a través de trabajo en grupo cooperativos y trabajos peer-to-peer (entre iguales).
6. La valoración y el cuidado del patrimonio natural y cultural se tendrá en cuenta poniendo en relieve la realidad matemática del Levante en concreto, y de la provincia de Almería en general, (monumentos, personalidades matemáticas, concursos provinciales matemáticos).
7. Se proporcionará programas específicos para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten

dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad: será a través de los programas de refuerzo y las diferencias individuales que cada profesor/a aplicará en su aula basados en los principios DUA (Diseño Universal del Aprendizaje)

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

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento, prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática, como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias y en la tecnología. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para las áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan.

Por ello, llevaremos a cabo las siguientes acciones:

- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación con los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y los recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado, sino también de quienes nos rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar, como veremos a continuación, estrategias e instrumentos de evaluación.

El uso de los recursos TIC en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales para la construcción del pensamiento matemático, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, deben enriquecer el proceso de evaluación del alumnado, tales como libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados, etc.

- Se atenderán las diferencias del alumnado desde los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

Por ser una materia bilingüe, en cuanto a la metodología se tiene en cuenta:

De conformidad con lo establecido en las órdenes de 30 de mayo de 2023, los centros bilingües y plurilingües deberán impartir la enseñanza bilingüe buscando la adquisición por parte del alumnado de la competencia plurilingüe, que implica el uso de las distintas lenguas de forma apropiada para el aprendizaje y la comunicación. De este modo, seguiremos las siguientes pautas metodológicas:

¿ En primer lugar, se pondrán en práctica metodologías activas en consonancia con el enfoque orientado a la acción adoptado en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), que implica directamente al usuario de la lengua y que, por tanto, mantiene un alto

nivel de motivación.

¿ Del mismo modo, se propondrán situaciones de aprendizaje que integren los elementos curriculares de las distintas áreas en lengua extranjera con la puesta en marcha de actividades significativas, abiertas, lúdicas y creativas, tanto orales como escritas, además de tareas interdisciplinarias que impliquen la elaboración de un producto final relevante vinculada a la vida real, que requiera el uso de herramientas digitales.

¿ También, se fomentará la participación en actividades que promuevan el desarrollo de la competencia plurilingüe y la competencia en comunicación lingüística, entre las que se incluyen análisis críticos y éticos alrededor de los grandes problemas ecosociales que marcan la agenda mundial.

¿ Se promoverá una coordinación estrecha entre todo el profesorado que imparte clase en los grupos bilingües para poder decidir y concretar las actividades, tareas o proyectos, de forma que no haya concentración de trabajo en un curso o fecha determinados.

¿ El enfoque de nuestra enseñanza será investigador, basado en la acción y utilizando la propia experiencia previa del alumnado. El papel del alumnado es activo, es decir, debe participar activamente en el proceso de aprendizaje.

¿ Se fomentará, tanto desde las áreas lingüísticas como no lingüísticas, el desarrollo de la habilidad oral por parte del alumnado. Por lo tanto los proyectos se expondrán preferiblemente de manera oral (exposición en el aula, mediante vídeo...), fomentando la participación entre los distintos niveles.

¿ Se usará la metodología AICLE, que integra la enseñanza y aprendizaje conjuntos de lenguas y contenidos.

Teniendo en cuenta además que uno de nuestros principales objetivos es el desarrollo de la expresión oral y escrita, nos basaremos en los siguientes principios metodológicos:

¿ Nuestras clases se iniciarán recordando lo visto en la clase anterior y se acabará resumiendo lo visto durante la misma. Recurriremos al recuerdo de los conceptos vistos en clase para asegurarnos de su anclaje y su almacenamiento, como aconsejan las tendencias neurolingüísticas.

¿ Seguimos trabajando las actividades orales ya que primamos la comunicación sobre la corrección (buscando siempre un equilibrio entre fluidez y corrección, en las lenguas extranjeras). Lo haremos incluyendo debates, exposiciones orales tanto en la lengua materna como en las otras lenguas, pequeños trabajos de investigación que luego deberán ser presentados a los demás compañeros... En este tipo de trabajos procuraremos enseñarles a participar oralmente y también de manera muy especial a escuchar a otros, evitando corregirles constantemente. Fomentaremos la producción oral y premiaremos siempre su participación.

¿ Cada año integraremos a nuestro auxiliar de conversación en el proceso de aprendizaje, pidiéndole ayuda en la creación de materiales y participación en las actividades relacionadas con las festividades anglosajonas. Desgraciadamente no podremos contar con el trabajo de los asistentes lingüísticos durante este curso, su ayuda y apoyo son fundamentales para el programa bilingüe.

¿ El trabajo con textos escritos será otro de los pilares de nuestra metodología. Los textos usados en las ANL, y que ofrezcan problemas al alumnado, se verán también desde la L2, aportando ésta última refuerzo en la comprensión del vocabulario y de los mismos textos.

¿ Somos conscientes de la importancia de tratar el error de manera muy sutil, sin interrumpir, pidiendo al alumnado que repita para promover la autocorrección. Trataremos los errores de manera general al final de la clase, y siempre reconoceremos el esfuerzo del alumnado.

¿ Cuando nos enfrentemos a conceptos difíciles para el alumnado, intentaremos facilitar la asimilación de los mismos adoptando las siguientes técnicas, entre otras: contextualizar la tarea para dotarla de sentido y sin la cual el aprendizaje es imposible; dar mucha y muy precisa información; no recurriremos a la traducción a menos que sea necesario; pedir ayuda a nuestro auxiliar de conversación, que nos ayudará con el vocabulario y las expresiones nuevas; hacer recopilaciones de vocabulario, para facilitar el aprendizaje de la lengua.

Concreción metodológica: situaciones de aprendizaje/proyectos

Abordaremos el proceso de enseñanza-aprendizaje ideando situaciones de aprendizaje que trabajen saberes relacionados con las diferentes áreas de conocimiento a través de actividades y pequeñas tareas o proyectos a lo largo de los tres trimestres.

Al menos una de esas actividades, tareas o proyectos deberá realizarse con la temática propuesta

para el curso, de forma integrada con otras materias, siempre que sea posible, y siguiendo la metodología de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (AICLE / CLIL).

El punto de partida del curso 2025-2026 o EJE TEMÁTICO que nos servirá de hilo conductor en la enseñanza bilingüe será ¿El teatro y el cine¿. El tema ha sido elegido por varios motivos. Por un lado, debido al largo recorrido de nuestro instituto como centro bilingüe, la temática abordada ha sido ya muy diversa. Recordemos que hemos utilizado como tema transversal los ODS y la Agenda 2030, el Huerto Escolar, la Identidad Europea y, por último, Oriente. Teniendo como punto de mira el fomento de la oralidad, competencia clave en la sociedad en la que vivimos, hemos considerado oportuno trabajar el teatro y el cine como eje interdisciplinar, pues no solo son fundamental para el desarrollo de la competencia comunicativa, sino que también fomentan la confianza y la participación activa de los alumnos en el proceso de enseñanza/aprendizaje a través de la expresión emocional, el trabajo en equipo, la improvisación, el análisis crítico y la creatividad. Además, las carencias del alumnado en la expresión oral son un caballo de batalla que no debemos desatender. Por otro lado, seguiremos dando continuidad a otros programas del centro (Erasmus+, Programas Culturales, etc), que complementarán nuestro proyecto bilingüe. En resumen, la gran versatilidad del tema, que permite un abordaje interdisciplinar lo hace idóneo para su aplicación en el ámbito educativo y, en concreto, en nuestro proyecto bilingüe.

La temática es común a todos los niveles y materias, pero se ha tenido en cuenta que el grado de dificultad debe ser progresivo atendiendo al proceso de evolución del alumnado. Por ello, se han establecido niveles de trabajo:

¿ 1º y 2º ESO: producciones donde se fomente la comunicación oral, por encima de la escrita.

¿ 3º, 4º ESO y 1º BACH: producciones donde exista un equilibrio entre la comunicación oral y escrita.

El Currículo Integrado de las Lenguas (CIL) trabajará las tipologías textuales descriptiva, narrativa, dialógica, expositiva y argumentativa mediante secuencias didácticas trimestrales. Con ello el alumnado adquirirá las herramientas necesarias para contextualizar el uso de las lenguas en el resto de las materias.

Igualmente, se realizarán actividades para celebrar las efemérides señaladas desde las áreas más apropiadas a la temática de las mismas.

Para una buena distribución del trabajo a realizar por los alumnos se temporalizará la entrega de productos finales en cada uno de los trimestres del siguiente modo: las AL trabajarán en el primer trimestre con 1º y 2º de la ESO mientras que la ANL lo harán con 3º y 4º y 1º Bach; en el segundo trimestre será al contrario. Al final del tercer trimestre se recopilarán y seleccionarán los trabajos realizados por cada materia en los distintos niveles, con la intención de elaborar una única producción final, con formato de revista digital, que será presentada en la web del centro como proyecto del curso.

Para garantizar la coordinación entre el profesorado de las áreas bilingües, se mantendrán reuniones semanales y mensuales, tanto con las áreas lingüísticas como con las no lingüísticas. Del mismo modo, haremos uso de CLASSROOM y DRIVE para compartir información y trabajar de manera colaborativa.

#### 4. Materiales y recursos:

- Material manipulativo instrumentos de medición para hacer más tangible conceptos abstractos como las fracciones o la geometría.
- Aplicaciones interactivas: GeoGebra para la geometría y representaciones gráficas, o Desmos para ecuaciones y funciones.
- Fichas de ejercicios: Material con ejercicios adaptados al nivel del alumno.
- Juegos y dinámicas: Matemáticas lúdicas, como el uso de calculadoras en juegos de rapidez o el uso de aplicaciones que conviertan los ejercicios en un juego.
- Fichas personalizadas: Dispondrá de fichas con ejercicios específicos para cada unidad

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

La evaluación del alumnado se llevará a cabo a través de los siguientes instrumentos:

- Observación directa del trabajo en clase, tanto individual como grupal.
- Tareas escritas de resolución de problemas o de comentarios de textos divulgativos.
- Cuestionarios acerca de vídeos educativos o divulgativos.
- Pruebas escritas.

Como criterio de calificación de centro se ha acordado que, para instrumentos escritos, se penalizará 0.10 por tilde

y 0.15 por el resto de faltas hasta máximo de 1 punto.

Para que la evaluación sea formativa, se favorecerá la autoevaluación del alumnado. Se devolverán las tareas escritas con comentarios proactivos para mejorar los resultados. Asimismo, las pruebas escritas se devolverán al alumnado para la revisión de las mismas.

La evaluación es continua, por lo que para obtener la calificación de cada evaluación y de la evaluación final se hará media entre la calificación de las competencias evaluadas hasta ese momento. Para calificar cada competencia se realizará la media aritmética de la calificación de cada criterio de la misma.

Para calificar cada criterio se realizará la media aritmética de las notas recogidas del mismo. La gestión de la calificación se realizará mediante el cuaderno de Séneca. Para el cálculo de la calificación en las distintas evaluaciones, siempre que el alumnado obtenga una nota igual o superior a 5, se redondearán las notas cuando la cifra decimal sea igual o superior a 5 décimas.

Los resultados de las calificaciones se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco.

En el anexo a la programación aparecen las situaciones de aprendizaje, actividades evaluables e instrumentos de evaluación que será publicado en la web del centro para que esté a disposición de toda la comunidad educativa.

La calificación de las evaluaciones primera y segunda, y de la evaluación ordinaria se obtendrá a partir de la media de las calificaciones obtenidas por el alumnado en las distintas competencias específicas de la materia. La calificación de dichas competencias se obtendrá a partir de la media obtenida en cada uno de los criterios de evaluación asociados. La gestión de la calificación se realizará mediante el cuaderno de Séneca.

Para el cálculo de la calificación en las distintas evaluaciones, siempre que el alumnado obtenga una nota igual o superior a 5, se redondearán las notas cuando la cifra decimal sea igual o superior a 5 décimas.

Para el alumnado con evaluación negativa se elaborará un PRA que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento teniendo como referente para ello el citado PRA. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una evaluación extraordinaria en las fechas que se determine por Jefatura de estudios de los criterios de evaluación no superados, tal como aparecen recogidos en el PRA.

Medidas de recuperación:

1º de Bachillerato:

A final de curso, si la media de las competencias no permite alcanzar el suficiente, se podrán realizar medidas de recuperación de criterios no superados utilizando diferentes instrumentos.

Para el alumnado de primer curso de Bachillerato con evaluación negativa, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la misma en la evaluación extraordinaria, el profesorado correspondiente elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso.

Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

Por ser una materia bilingüe, en cuanto a la evaluación, se tiene en cuenta las siguientes consideraciones.

En el proceso de evaluación inicial, el profesorado de áreas lingüísticas (AL) valorará el grado de adquisición de las diferentes destrezas lingüísticas en la lengua extranjera correspondiente (inglés). Posteriormente, en la sesión de evaluación inicial, compartirá con el profesorado de áreas no lingüísticas (ANL), los resultados de esta evaluación y se tomarán las medidas educativas necesarias para atender a las necesidades del alumnado.

¿ El profesorado de ANL integrará la evaluación de la competencia plurilingüe y la competencia en comunicación lingüística inglesa en la que imparte su área de acuerdo con los criterios de evaluación definidos en sus programaciones didácticas.

Los saberes básicos propios de las áreas impartidos en lengua extranjera, que en ningún caso deben ser inferiores al 50% de los recogidos en las programaciones de las ANL, serán evaluados en esa lengua teniendo como referente los criterios de evaluación definidos en dichas programaciones. La puesta en acción de estos saberes básicos permitirán la evaluación de las competencias específicas.

¿ En las ANL la evaluación de los contenidos impartidos en L2 se hará en proporción al porcentaje impartido en L2. Se ha de tener en cuenta la diversidad del alumnado para determinar en su caso el porcentaje de uso de L2

para diseñar las pruebas de evaluación.

¿ Para la evaluación de las ANL se tendrán en cuenta que los contenidos del ANL primarán sobre las producciones lingüísticas en la L2, que no debe influir negativamente en la valoración final del área.

¿ La competencia comunicativa en la L2 es un valor añadido que ha de ser recompensado y la falta de fluidez en dicha lengua no se penalizará.

¿ Se hará uso de estrategias e instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado tales como: rúbricas, escalas de estimación, listas de control, diarios de aprendizaje, portafolios y dianas de autoevaluación, incluyendo actividades evaluables tanto orales como escritas.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

1ª ev: SdA 1. Almacenamiento, estocaje, negocios y ventas

2ª ev: SdA 2. Gran premio de Suzuka

3ª ev: SdA 3: La importancia del tamaño óptimo

### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

- ALMACENAMIENTO, ESTOCAJE, NEGOCIOS Y VENTAS
- Gran premio de Suzuka
- La importancia del tamaño óptimo
- SdA 1. Sistemas de ecuaciones con tres incógnitas; Gauss
- SdA 2: Gran premio de Suzuka

## 7. Actividades complementarias y extraescolares:

- Concurso matemático Indalmat para el alumnado de 4º de ESO y Bachillerato.
- Participación en la Olimpiada de Real Sociedad de Profesores de Matemáticas para alumnado de 1º y 2º de Bachillerato
- Olimpiada Matemática GUADALENTÍN de Pozo-Alcón para alumnos y alumnas de ESO y Bachillerato (mayo)
- Día Internacional de La mujer y la niña en las Ciencias (11 de febrero). Organizaremos conferencias impartidas por mujeres científicas.
- Día internacional de las matemáticas (14 de marzo). Actividades relacionadas con la historia y el significado del número Pi.
- Participación en el concurso de fotografía matemática de la SAEM Thales de Almería.
- Participación en el concurso de Speedcubing de la comarca.

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

### 8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

### 8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

### 8.3. Observaciones:

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>
<b>Descriptores 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 conciencia y expresión culturales.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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.
<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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.</b>

**Descriptores 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.

**Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.**
**Descriptores operativos:**

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.

**Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.**
**Descriptores operativos:**

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 digital.**

**Descriptorios operativos:**

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.

**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.

**10. Competencias específicas:**

Denominación
MATE.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.
MATE.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MATE.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MATE.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.
MATE.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.
MATE.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.
MATE.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MATE.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.
MATE.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: MATE.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>
MATE.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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
MATE.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>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: MATE.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>
MATE.1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
MATE.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>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: MATE.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>
MATE.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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
MATE.1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: MATE.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>
MATE.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>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: MATE.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>
MATE.1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
MATE.1.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
<b>Competencia específica: MATE.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>
MATE.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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
MATE.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.  
**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.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:**

MATE.1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.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:**

MATE.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.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.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.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.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.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**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.**

<p>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.</p>
<p>2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p>
<p><b>2. Cambio.</b></p>
<p>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 (<math>0/0</math>, <math>k/0</math>, <math>\zeta - \zeta</math>, <math>1/\zeta</math>). 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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p><b>C. Sentido espacial.</b></p>
<p><b>1. Formas geométricas de dos dimensiones.</b></p>
<p>1. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Manejo de triángulos, paralelogramos y otras figuras planas.</p>
<p>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.</p>
<p><b>2. Localización y sistemas de representación.</b></p>
<p>1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p>
<p>2. Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p>
<p><b>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b></p>
<p>1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p>
<p>2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p>
<p>3. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.</p>
<p>4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p>
<p>5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p>
<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p>
<p><b>2. Modelo matemático.</b></p>
<p>1. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p>
<p>2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p>
<p><b>4. Relaciones y funciones.</b></p>
<p>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.</p>
<p>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).</p>
<p>3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p>
<p><b>5. Pensamiento computacional.</b></p>
<p>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>

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 la probabilidad 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.
<b>F. Sentido socioafectivo.</b>
<b>1. Creencias, actitudes y emociones.</b>
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.
<b>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</b>
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.
<b>3. Inclusión, respeto y diversidad.</b>
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.

**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	CPSA1.1	CPSA1.2	CPSA2	CPSA3.1	CPSA3.2	CPSA4	CPSA5	CP1	CP2	CP3	
MATE.1.1						X			X			X												X	X	X								X	X				
MATE.1.2		X					X					X												X	X								X						
MATE.1.3					X	X	X		X			X	X											X	X														
MATE.1.4						X	X		X			X												X	X	X													
MATE.1.5						X	X											X						X		X													
MATE.1.6			X		X	X					X	X						X						X	X									X					
MATE.1.7					X	X			X			X									X	X				X													
MATE.1.8							X						X		X						X						X								X				
MATE.1.9	X	X								X																	X	X	X				X	X					X

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.
CPSA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

## CONCRECIÓN ANUAL

### 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Matemáticas

#### 1. Evaluación inicial:

1. Con carácter general, la evaluación inicial se realizará según lo recogido la Orden 30 de mayo del 2023
  2. Durante el primer mes se realizará una evaluación inicial del alumnado, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de la materia. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.
  3. Junto con el equipo docente, con el asesoramiento del equipo de orientación educativa, se realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo normativa en vigor.
  4. La evaluación inicial de esta etapa educativa 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.
- Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

#### Evaluación inicial 2º Bach CT A

Este grupo está formado por 27 estudiantes de 2º Bachillerato de Ciencias. En total son 14 chicas y 13 chicos. Hay una alumna repetidora que el curso pasado dejó de asistir. Hay siete con la materia de 1º suspensa, lo que es un porcentaje elevado para este curso y materia.

En general, han demostrado un nivel competencial medio-bajo. Destaca un pequeño grupo de 6 con gran nivel de razonamiento, destreza en el planteamiento y resolución de problemas y dominio de saberes previos. Y otro grupo con un nivel bajo en la interpretación, modelización y resolución de problemas.

La mitad demuestra interés y trabaja con regularidad.

#### Evaluación inicial 2º Bach CT B

El grupo- aula está formado por 14 alumnos de los cuales no hay ningún alumno repetidor, una alumna con la materia pendiente y ningún alumno NEAE. El grupo es bastante homogéneo, muy dinámico y participativo. Si bien existen ligeras diferencias entre el rendimiento académico de los alumnos, el interés, la motivación y esfuerzo que muestran en general el grupo, permite el desarrollo de actividades cooperativas, así como más autónomas. La prueba inicial, basada fundamentalmente en la observación diaria, según establece la legislación vigente, arroja unos resultados de niveles competenciales aceptables en todas las competencias específicas del grupo aula, que permiten llevar a cabo la programación anual prevista dada la flexibilidad con la que se ha diseñado para adaptarse al grupo -aula.

#### 2. Principios Pedagógicos:

1. Se tendrá en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado facilitando materiales y fichas de repaso con soluciones, favoreciendo la capacidad de aprender por sí mismos. Se promoverá el trabajo en equipo, pudiendo realizar agrupamientos de grupos heterogéneos en clase durante las sesiones de la situación de aprendizaje que se estimen oportunas.
2. Se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas en las producciones orales o escritas de las situaciones de aprendizaje.
3. Se dedicará un tiempo a la lectura contextualizada en la situación de aprendizaje pertinente, según el Plan de Lectura organizado por la dirección del centro.
4. Para fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, con especial atención a la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad. Todo ello se trabajará a través de la resolución de problemas significativos para el alumnado, trabajos de investigación y exposiciones orales y/o audiovisuales. Además, se fomentará de manera transversal la educación para la salud, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, a través de contextos de problemas cotidianos en los que las matemáticas adquieren relevancia por sí misma. Por último, desde la asignatura se fomentará el respeto

mutuo y la cooperación entre iguales a través de trabajo en grupo cooperativos y trabajos peer-to-peer (entre iguales).

6. La valoración y el cuidado del patrimonio natural y cultural se tendrá en cuenta poniendo en relieve la realidad matemática del Levante en concreto, y de la provincia de Almería en general, (monumentos, personalidades matemáticas, concursos provinciales matemáticos).

7. Se proporcionará programas específicos para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad: será a través de los programas de refuerzo y las diferencias individuales que cada profesor/a aplicará en su aula basados en los principios DUA (Diseño Universal del Aprendizaje)

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

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento, prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática, como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias y en la tecnología. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para las áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan.

Por ello, llevaremos a cabo las siguientes acciones:

- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación con los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y los recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado, sino también de quienes nos rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar, como veremos a continuación, estrategias e instrumentos de evaluación.

El uso de los recursos TIC en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales para la construcción del pensamiento matemático, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, deben enriquecer el proceso de evaluación del alumnado, tales como libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados, etc.

- Se atenderán las diferencias del alumnado desde los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

#### 4. Materiales y recursos:

Libro de texto de la Editorial Anaya: Matemáticas II

Webs y Apps de recursos relacionados con los aprendizajes que se trabajen:

Problemas resueltos de Evau en [emestrada.org](http://emestrada.org) y en [picastro.es](http://picastro.es), Vídeos por contenidos de mates con Andrés, calculadora gráfica de [geogebra](http://geogebra.org) y de [desmos](http://desmos.com), web de problemas organizados <https://villamates.wordpress.com/2o-bachillerato-ciencias/>, Relaciones de problemas y exámenes resueltos en [classroom](http://classroom.com).

Calculadora científica.

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

La evaluación del alumnado se llevará a cabo a través de los siguientes instrumentos:

- Observación directa del trabajo en clase, tanto individual como grupal.
- Tareas escritas de resolución de problemas
- Cuestionarios en clase.
- Pruebas escritas.

Como criterio de calificación de centro se ha acordado que, para instrumentos escritos, se penalizará 0.10 por tilde y 0.15 por el resto de faltas hasta máximo de 1 punto.

Para que la evaluación sea formativa, se favorecerá la autoevaluación del alumnado. Se devolverán las tareas escritas con comentarios proactivos para mejorar los resultados. Asimismo, las pruebas escritas se devolverán al alumnado para la revisión de las mismas.

La calificación de las evaluaciones primera y segunda, y de la evaluación ordinaria se obtendrá a partir de la media de las calificaciones obtenidas por el alumnado en las distintas competencias específicas de la materia. La calificación de dichas competencias se obtendrá a partir de la media obtenida en cada uno de los criterios de evaluación asociados. La gestión de la calificación se realizará mediante el cuaderno de Séneca. Para el cálculo de la calificación en las distintas evaluaciones, siempre que el alumnado obtenga una nota igual o superior a 5, se redondearán las notas cuando la cifra decimal sea igual o superior a 5 décimas.

Para 2º bachillerato se continúa con el proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo. Se elaborará un informe donde se especifiquen las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como las actividades que se van a trabajar durante este periodo y los instrumentos (se deberán seguir utilizando diversos instrumentos para la evaluación de las competencias no adquiridas) que se utilizarán para evaluarlas.

En el anexo a la programación aparecen las situaciones de aprendizaje, actividades evaluables e instrumentos de evaluación será publicado en la web del centro para que esté a disposición de toda la comunidad educativa.

- Medidas de recuperación:

Se establecerán diferentes instrumentos para la recuperación de los criterios sin superar.

El alumnado de segundo curso que obtenga evaluación negativa a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo, y deberá superar la prueba escrita extraordinaria.

Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

En la materia de este curso, se llevan a cabo PRA a alumnado por materia no superada de cursos anteriores.

Para el alumnado con Matemáticas I pendientes, se considerará que supera la materia del curso anterior si se encuentra en alguno de estos casos:

- Si supera la 1ª y 2ª evaluación de la materia del curso actual

#### 6. Temporalización:

##### 6.1 Unidades de programación:

1ª ev: SdA 1. Límites, continuidad y derivadas. Aplicaciones de las derivadas.

2ª ev: SdA 2 Primitivas. Integral definida.

2ª ev: SdA 3 Álgebra.

3ª ev: SdA 4 Geometría

##### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

- 1 Límites, continuidad y derivadas. Aplicaciones de las derivadas
- 2 Primitivas. Integral definida
- 3 Álgebra
- 4 Geometría

**7. Actividades complementarias y extraescolares:**

- Concurso matemático Indalmat para el alumnado de 4º de ESO y Bachillerato.
- Participación en la Olimpiada de Real Sociedad de Profesores de Matemáticas para alumnado de 1º y 2º de Bachillerato
- Olimpiada Matemática GUADALENTÍN de Pozo-Alcón para alumnos y alumnas de ESO y Bachillerato (mayo)
- Día Internacional de La mujer y la niña en las Ciencias (11 de febrero). Organizaremos conferencias impartidas por mujeres científicas.
- Día internacional de las matemáticas (14 de marzo). Actividades relacionadas con la historia y el significado del número Pi.
- Participación en el concurso de Speedcubing de la comarca.

**8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**

**8.1. Medidas generales:**

**8.2. Medidas específicas:**

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

**8.3. Observaciones:**

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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 en comunicación lingüística.**

**Descriptorios operativos:**

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.

**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.

**Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.**
**Descriptorios operativos:**

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 plurilingüe.**
**Descriptorios operativos:**

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.

**Competencia clave: Competencia ciudadana.**
**Descriptorios operativos:**

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.

**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 digital.**

**Descriptorios operativos:**

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.

**10. Competencias específicas:**

**Denominación**

MATE.2.1.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.

MATE.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

MATE.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

MATE.2.4.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.

MATE.2.5.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.

MATE.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.

MATE.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

MATE.2.8.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.

MATE.2.9.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:**

**Competencia específica: MATE.2.1.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.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.2.2. 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.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.4.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.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.5.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.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.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.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando 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.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.**

**Criterios de evaluación:**

MATE.2.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.8.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:**

MATE.2.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: MATE.2.9.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:**

MATE.2.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.9.2. 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.

**Método de calificación: Media aritmética.**

MATE.2.9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**12. Saberes básicos:**

**A. Sentido numérico.**

**1. Sentido de las operaciones.**

1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.

2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

2. Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

**B. Sentido de la medida.**

**1. Medición.**

1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.
2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.
4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.
5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.
<b>2. Cambio.</b>
1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.
2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
<b>C. Sentido espacial.</b>
<b>1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.</b>
1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.
<b>2. Localización y sistemas de representación.</b>
1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.
<b>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</b>
1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.
4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando 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 complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.
<b>3. Igualdad y desigualdad</b>
1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.
2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.
<b>4. Relaciones y funciones.</b>
1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).
<b>5. Pensamiento computacional.</b>

1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.
2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.
<b>E. Sentido estocástico.</b>
<b>1. Incertidumbre.</b>
1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.
<b>2. Distribuciones de probabilidad.</b>
1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.
<b>F. Sentido socioafectivo.</b>
<b>1. Creencias, actitudes y emociones.</b>
1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
<b>3. Inclusión, respeto y diversidad.</b>
1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
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.
2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

**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	CPAA1.1	CPAA1.2	CPAA2	CPAA3.1	CPAA3.2	CPAA4	CPAA5	CP1	CP2	CP3
MATE.2.1						X			X			X												X	X	X								X	X			
MATE.2.2			X				X					X												X	X								X					
MATE.2.3					X	X	X		X			X	X											X	X													
MATE.2.4						X	X		X			X												X	X	X												
MATE.2.5						X	X											X						X		X												
MATE.2.6				X		X					X	X						X						X	X									X				
MATE.2.7					X	X			X			X									X	X				X												
MATE.2.8							X						X		X					X							X								X			
MATE.2.9	X	X								X																	X	X	X		X	X						X

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.
CPAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 13:13:15