

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROGRAMACIÓN

1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS I



**IES BERNALDO DE QUIRÓS
MIERES DEL CAMÍN**

CURSO ACADÉMICO 2022-2023

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. COMPOSICION DEL DEPARTAMENTO MATEMÁTICAS	3
1.2. REUNIÓN DE DEPARTAMENTO.....	3
1.3. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN	4
2. MARCO NORMATIVO	4
3. PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO	4
4. CONCRECIÓN DEL NIVEL DE ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS POR CURSOS	5
4.1. COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM).....	5
4.2. COMPETENCIA CIUDADANA (CC).....	7
4.3. COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC).....	8
4.4. COMPETENCIA DIGITAL (CD)	9
4.5. COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL).....	10
4.6. COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)	11
4.7. COMPETENCIA PERSONAL SOCIAL APRENDER A APRENDER (CPSAA)	12
4.8. COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)	13
5. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LA MATERIA	14
5.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA	14
5.2. COMPETENCIAS	15
5.3. LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS	15
5.4. LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	18
5.5. SITUACIONES DE APRENDIZAJE	18
6. ORGANIZACIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	20
6.1. ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	20
6.2. SABERES BÁSICOS EN 1º BACHILLERATO DE MATEMÁTICAS I	20
6.3. SECUENCIACIÓN DE CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.....	23
7. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	41
8. METODOLOGÍA	47
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	52
9.1. PRINCIPIOS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	52
9.2. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	52
9.3. ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE	53

9.4.	ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES	53
10.	PROGRAMAS DE REFUERZO Y PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES Y PLAN DE REFUERZO PARA EL ALUMNO REPETIDOR	54
10.1.	PROGRAMA DE REFUERZO PARA EL ALUMNO CON MATERIAS PENDIENTES....	54
10.2.	PLAN PARA EL ALUMNO REPETIDOR	54
11.	RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES	54
12.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	55
13.	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	55
14.	CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO CONTEMPLANDO EL PLEI, EL PLAN DE DIGITALIZACIÓN, DE INNOVACIÓN Y ERASMUS+	56
14.1.	PROYECTO DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN (PLEI)	56
14.2.	PLAN DE DIGITALIZACIÓN	57
14.3.	PROYECTO DE INNOVACIÓN “OTROS ESPACIOS PARA APRENDER”	58
14.4.	PROYECTO ERASMUS+	58
15.	ESPECIFICACIONES PARA EL RÉGIMEN NOCTURNO	59

1. INTRODUCCIÓN

1.1. COMPOSICION DEL DEPARTAMENTO MATEMÁTICAS

La relación de profesores que integran el Departamento de Matemáticas es la que se detalla a continuación, por orden alfabético:

PROFESORES Y CARGO	NIVELES QUE IMPARTEN
D. Sergio De Ana Cubero Tutor de 2º Bachillerato CT	2º ESO (un grupo) 1º BTO CC-SS_ I (un grupo) 2º Bachillerato _Mat II (dos grupos) + Tutoría
Dña. Natalia Arbesú Zapico Jefa de Departamento	1º ESO (un grupo) 3º ESO Matemáticas Académicas (un grupo) 4º ESO Matemáticas Académicas (dos grupos)
Dña. Cristina Cortina González	1º ESO (un grupo-flexible) 2º ESO (un grupo) 4º ESO Matemáticas Académicas (un grupo) Nuevas Tecnologías (5 horas)
D. Roberto Espiño Martínez Tutor de 1º ESO	1º ESO (un grupo)+ Tutoría 3º ESO Matemáticas (dos grupos) 1º Bachillerato_Mat I (un grupo)
Dña. Juana Cristina Pérez Poveda	1º ESO (un grupo) 2º ESO (un grupo) 4º ESO Matemáticas Aplicadas (un grupo) 2º Bachillerato CC_SS_II (un grupo) Atención Educativa (una hora en 3º ESO)
Dña. Luzdivina Sánchez Suárez	2º Bloque de Nocturno (2 grupos) 3º Bloque de Nocturno (2 grupos) TIC- Nocturno (un grupo)

1.2. REUNIÓN DE DEPARTAMENTO

Las reuniones del Departamento tendrán lugar los **miércoles a las 14:30h** y tendrán lugar de forma on-line por Teams a no ser que sea preceptivo hacer la reunión de forma presencial en cuyo caso se celebrarán en el Despacho del Departamento.

1.3. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Con carácter mensual, se efectuará el seguimiento de la Programación Docente, y se realizarán los ajustes oportunos, los cuales quedarán reflejados en las actas del Departamento. Trimestralmente se entregará en Jefatura de Estudios un resumen de dicho seguimiento.

2. MARCO NORMATIVO

- ✓ **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 60/ 2022**, de 30 de agosto, por el que se regula ordenación y establece el currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias.
- ✓ **Resolución de 1 de diciembre de 2022**, de la Consejería de Educación, por la que se aprueban instrucciones sobre la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- ✓ **Resolución del 6 de agosto de 2021**, por el que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y el funcionamiento de los institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- ✓ **Circular** de Inicio de Curso.
- ✓ **Resolución de 28 de abril de 2023**, de la Consejería de Educación para las enseñanzas de Bachillerato.

3. PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO

El Proyecto Educativo de Centro establece el respeto, el esfuerzo individual y colectivo, la cooperación, la solidaridad, la tolerancia y la igualdad como valores y principios básicos de la comunidad educativa y de una educación para la libertad y la autonomía personal.

Estos valores se integrarán en los criterios de cada materia y serán prioritarios en aquellas áreas que los contemplen como saberes básicos específicos. Del mismo modo, se incorporarán como temas de especial significado en conferencias, jornadas, días conmemorativos o cualquier otra actividad complementaria y extraescolar que se programe.

Otro objetivo destacado dentro del Proyecto Educativo de Centro es atender las diferentes capacidades y necesidades educativas en el aula. La enseñanza tiene que ser individual y personalizada.

4. CONCRECIÓN DEL NIVEL DE ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS POR CURSOS

4.1. COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
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.	STEM1. Diferencia y compara métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida e infiere estrategias variadas para la resolución de problemas aplicando críticamente las soluciones.
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.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, valorando el conocimiento como motor de desarrollo planteándose hipótesis y utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad.
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.	STEM3. Plantea proyectos diseñando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, adaptándose ante la incertidumbre de acuerdo a los objetivos propuestos.
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.	STEM4. Interpreta 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.

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
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.	STEM5. Planea acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos practicando el consumo responsable para transformar su entorno de forma sostenible.

4.2. COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

Al completar el Bachillerato, la alumna o el alumno...	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
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 otras personas y con el entorno.	CC1. Aplica hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con otras personas y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Aplica los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, 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.	CC3. Reconoce y reflexiona sobre 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 respetando activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia 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.	CC4. Reconoce las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, reflexionando sobre la huella ecológica de las acciones humanas, y mostrando 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.

4.3. COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

Al completar el Bachillerato, la alumna o el alumno...	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
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.	CCEC1. Explica, apoya y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, reconociendo 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.	CCEC2. Identifica las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, comparando 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.	CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando sus propias producciones culturales y artísticas, poniendo en valor los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2. Defiende 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 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.	CCEC4.1. Evalúa con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2. Organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, 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 y económicas que ofrecen.

4.4. COMPETENCIA DIGITAL (CD)

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
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.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas 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.	CD2. Crea contenidos digitales de forma individual o colectiva aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento los derechos de autoría digital.
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.	CD3. Selecciona 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.
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.	CD4. Evalúa riesgos al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente.
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.	CD5. Muestra interés y curiosidad por las tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas.

4.5. COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

Al completar el Bachillerato, la alumna o el alumno...	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
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.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita signada o multimodal con cierta fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa con frecuencia 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.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud suficientemente 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 respetuosos con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta con cierta autonomía información procedente de diferentes fuentes valorando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y es consciente de los riesgos de manipulación y desinformación, y, frecuentemente, la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera bastante clara y rigurosa adoptando un punto de vista suficientemente 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.	CCL4. Lee con suficiente autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas a menudo 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 intentar construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, además de tratar de 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.	CCL5. Esto es lo mismo que el perfil de salida en la ESO. Queda igual para 1º BTO

4.6. COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
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.	CP1. Utiliza con cierta 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.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias suficientes que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera bastante 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.	CP3. Conoce y valora la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, y empieza a integrarla en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

4.7. COMPETENCIA PERSONAL SOCIAL APRENDER A APRENDER (CPSAA)

Al completar el Bachillerato, la alumna o el alumno	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
CPSAA1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.	CPSAA1. Desarrolla el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma guiada para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.	CPSAA2. Desarrolla una personalidad progresivamente autónoma, evaluando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de otras personas, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.	CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de otras personas, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para adquirir progresivamente 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.	CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque solidario 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.	CPSAA4. Compara, analiza y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma progresivamente 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.	CPSAA5. Planifica analizando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

4.8. COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...	
DESCRIPTORES OPERATIVOS	1º CURSO
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.	CE1. Justifica necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de algunos conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal y social con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de otras personas, 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.	CE2. Reconoce las fortalezas y debilidades propias y las de otras personas, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales, comparando 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 realizando y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para el resto de las personas, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y algunas soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando ciertos conocimientos técnicos específicos y estrategias de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizando y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para el resto de las personas, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

5. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LA MATERIA

5.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

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 y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- 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.
- 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 medioambiente.
- 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.
- o. Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5.2. COMPETENCIAS

La Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 2018 conceptualiza las competencias como combinaciones complejas y dinámicas de conocimientos, destrezas y actitudes, en las que:

Los conocimientos se componen de hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidos y apoyan la comprensión de un área o tema concretos. Las destrezas se definen como la habilidad para realizar procesos y utilizar los conocimientos existentes para obtener resultados. Las actitudes describen la mentalidad y la disposición para actuar o reaccionar ante las ideas, las personas o las situaciones.

5.3. LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS

Las competencias clave según la Recomendación del Consejo son «aquellas que todas las personas necesitan para su realización y desarrollo personales, su empleabilidad, integración social, estilo de vida sostenible, éxito en la vida en sociedades pacíficas, modo de vida saludable y ciudadanía activa».

Las competencias clave son transversales a todas las áreas y deben orientar el aprendizaje del alumnado. Se relacionan con las competencias específicas y con los perfiles de salida de las diferentes áreas. La transversalidad es una condición inherente al perfil de salida, en el sentido de que todos los saberes se orientan hacia un mismo fin y, a su vez, la adquisición de cada competencia contribuye a la adquisición de todas las demás.

En la LOMLOE son competencias clave las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- Competencia plurilingüe (CP).
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM, por sus siglas en inglés).
- Competencia digital (CD).
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).
- Competencia ciudadana (CC).
- Competencia emprendedora (CE).
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

Se detalla a continuación las competencias clave relacionada con los descriptores operativos de cada competencia.

Competencias clave	Descriptores operativos
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

Competencias clave	Descriptorios operativos
	<p>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.</p> <p>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.</p>
Competencia plurilingüe (CP)	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 con los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), 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.</p> <p>STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medioambiente 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.</p>
Competencia digital (CD)	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

Competencias clave	Descriptorios operativos
	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)</p>	<p>CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</p> <p>CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Competencia ciudadana (CC)</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia 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.</p>
<p>Competencia emprendedora (CE)</p>	<p>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.</p> <p>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,</p>

Competencias clave	Descriptorios operativos
	<p>para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.</p> <p>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 como una oportunidad para aprender.</p>
<p>Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

5.4. LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Están vinculadas a las áreas, a los ámbitos o materias y se concretan mediante los descriptorios operativos de las competencias clave. De tal modo que, de la evaluación de estas competencias, se pueda inferir, de forma directa, el grado de consecución de las competencias clave y de los objetivos de la etapa.

Las describimos en las unidades de programación con los descriptorios de las competencias clave y los criterios de evaluación.

5.5. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Son contextos de aprendizaje, tareas y actividades interdisciplinares, significativas y relevantes que permiten vertebrar la programación de aula e insertarla en la vida del centro educativo y del entorno para convertir a los estudiantes en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y desarrollar su creatividad. Las características de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Conectan los distintos aprendizajes.
- Movilizan los saberes.
- Posibilitan nuevas adquisiciones.
- Permiten la aplicación a la vida real.

El currículo expresa literalmente que «las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad».

Una situación de aprendizaje implica la realización de un conjunto de actividades articuladas que los estudiantes llevarán a cabo para lograr ciertos fines o propósitos educativos en un lapsus de tiempo y en un contexto específicos, lo que supone distintos tipos de interacciones:

Con los integrantes del grupo y con personas externas.

Con información obtenida de diversas fuentes: bibliografía, entrevistas, observaciones, vídeos, etc.

En distintos tipos de espacios o escenarios: aula, laboratorio, taller, empresas, instituciones, organismos, obras de construcción, etc.

Estas situaciones de aprendizaje deben vincularse a situaciones reales del ámbito social o profesional en las que tienen lugar acontecimientos, hechos, procesos, interacciones, fenómenos... cuya observación y análisis resultan relevantes para adquirir aprendizajes o en las que se pueden aplicar los aprendizajes que van siendo adquiridos a lo largo del curso.

En las situaciones de aprendizaje, el alumnado se constituye en el objetivo y el protagonista, y tiene un papel activo y dinámico en su proceso de aprendizaje.

Las claves para el diseño de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Integrar saberes (conocimientos, destrezas y actitudes) pertenecientes a diferentes ámbitos.
- Promover la transferencia de los aprendizajes adquiridos.
- Partir de unos objetivos claros y precisos.
- Proporcionar escenarios que favorezcan diferentes agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos.
- Facilitar que el alumnado vaya asumiendo responsabilidades personales progresivamente y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa de retos de diferente naturaleza.
- Implicar la producción y la interacción oral e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales.
- Atender a aquellos aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática.

Finalmente, existen una serie de aspectos que deben impregnar las situaciones de aprendizaje:

- Fomento de la participación y razonada.
- Estímulo de la libre expresión de ideas.
- Desarrollo del pensamiento crítico y autónomo.
- Estímulo de los hábitos de vida saludables y sostenibles.
- Uso seguro de las tecnologías.
- Interacción respetuosa y cooperativa entre iguales y con el entorno.
- Gestión asertiva de las emociones.

No obstante, las situaciones de aprendizaje de este nivel se exponen en un documento aparte de dicha programación. Figurarán en ANEXO I a este documento.

6. ORGANIZACIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

6.1. ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

EVALUACIONES	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	SESIONES POR UNIDAD DE PROGRAMACIÓN
1ª EVALUACIÓN 55 sesiones	1. Números reales	12 sesiones
	2. Polinomios, ecuaciones e inecuaciones.	10 sesiones
	3. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones.	8 sesiones
	4. Funciones.	10 sesiones
	5. Límites y continuidad.	12 sesiones
2ª EVALUACIÓN 47 sesiones	6. Derivadas.	10 sesiones
	7. Aplicaciones de las derivadas.	12 sesiones
	8. Trigonometría.	12 sesiones
	9. Números complejos.	10 sesiones
3ª EVALUACIÓN 36 sesiones	10. Geometría analítica.	12 sesiones
	11. Cónicas	8 sesiones
	12. Estadística bidimensional.	13 sesiones

6.2. SABERES BÁSICOS EN 1º BACHILLERATO DE MATEMÁTICAS I

Los saberes básicos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas del área:

NOTA SOBRE LA NOMENCLATURA DE LOS SABERES BÁSICOS

En esta programación se han añadido números y letras (1.a, 2.c...) en los sup-epígrafes para identificar claramente los saberes básicos que se abordan en cada sección; aunque en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, estos sup-epígrafes no aparecen numerados.

A. SENTIDO NUMÉRICO	<p>1. Sentido de las operaciones.</p> <p>1.a. Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</p> <p>1.b. Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>2. Relaciones.</p> <p>2.a. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</p>
----------------------------	--

	2.b. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.
B. SENTIDO DE LA MEDIDA	<p>1. Medición.</p> <p>1.a. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p>1.b. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>2. Cambio.</p> <p>2.a. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <p>2.b. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p> <p>2.c. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</p>
C. SENTIDO ESPACIAL	<p>1. Formas geométricas de dos dimensiones.</p> <p>1.a. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</p> <p>1.b. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>2.a. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>2.b. Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver</p> <p>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <p>3.a. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p> <p>3.b. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos.) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>3.c. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.</p> <p>3.d. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p>
D. SENTIDO ALGEBRAICO	1. Patrones.

	<p>1.a. Generalización de patrones en situaciones sencillas</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <p>2.a. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>2.b. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>3.a. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p> <p>4. Relaciones y funciones.</p> <p>4.a. Análisis, representación e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>4.b. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p> <p>4.c. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p> <p>5. Pensamiento computacional.</p> <p>5.a. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.</p> <p>5.b. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>
<p>E. SENTIDO ESTOCÁSTICO</p>	<p>1. Organización y análisis de datos.</p> <p>1.a. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>1.b. 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.</p> <p>1.c. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</p> <p>1.d. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p>

	<p>2. Incertidumbre</p> <p>2.a. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>2.b. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p> <p>3. Inferencia.</p> <p>3.a. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones</p>
<p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO</p>	<p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>1.a. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>1.b. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>2.a. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>2.b. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>3.a. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>3.b. Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</p>

6.3. SECUENCIACIÓN DE CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

En todas las unidades de programación de este curso se trabajan todas las competencias específicas y todos los criterios de evaluación. Para hacer más operativa esta programación se expone a continuación la relación de las competencias específicas, la relación con los descriptores del perfil de salida, los criterios de evaluación, los indicadores de logro y la ponderación de cada criterio de

evaluación. Posteriormente se hace la secuenciación por unidades de programación del nivel 1º de BTO en la modalidad de Matemáticas I.

EN TODAS LAS UNIDADES DE POGRAMACIÓN SE TRABAJA.....			
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	Indicadores de logro
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. Descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	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.	5,6%	1.1.a. Manejo los conceptos, procedimientos, estrategias y herramientas estudiadas, aplicándolos a la resolución de problemas.
			1.1.b. Evalúa la eficiencia de los procedimientos, estrategias y herramientas estudiadas, eligiendo el más conveniente.
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	5,6%	1.2.a. Describe el proceso necesario para resolver un problema.
			1.2.b. Obtiene todas las soluciones de un problema.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. Descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	5,55%	2.1.a. Comprueba la validez matemática de los cálculos realizados a la hora de resolver un problema.
			2.1.b. Comprueba la validez del procedimiento usado a la hora de resolver un problema
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	5,55%	2.2.a. Discrimina las soluciones válidas para un problema dentro del conjunto de soluciones obtenidas, atendiendo al contexto en el que se sitúa.
			2.2.b. Da argumentos razonados para explicar la validez de las soluciones de un problema
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. Descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	5,55%	3.1.a. Formula conjeturas sobre los nuevos conceptos estudiados, partiendo de los ya conocidos.
			3.1.b. Esboza algoritmos para resolver variaciones de problemas conocidos y nuevos tipos de problemas, partiendo de los ya conocidos.
			5,55%

EN TODAS LAS UNIDADES DE POGRAMACIÓN SE TRABAJA.....			
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	Indicadores de logro
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.		3.2.b. Utiliza aplicaciones móviles (Photomath...) y programas informáticos (Excel, GeoGebra...) de forma crítica en el desarrollo de la actividad matemática.
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. Descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	11,1%	4.1.a. Conoce los conceptos y procedimientos estudiados, sirviéndose de ellos para resolver problemas contextualizados. 4.1.b. Modifica los algoritmos estudiados para adaptarlos a nuevas situaciones, pudiendo crear, en ocasiones, algoritmos nuevos
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. Descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	5,55%	5.1.a. Establece las relaciones adecuadas entre los conceptos estudiados en las diferentes partes en las que se dividen las matemáticas 5.1.b. Extrapola conceptos y procedimientos ya estudiados a situaciones diferentes de las ya tratadas
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas	5,55%	5.2.a. Aplica conceptos y procedimientos ya estudiados a contextos nuevos. 5.2.b. Resuelve problemas matemáticos en los que sea necesario mezclar conceptos y procedimientos de diferentes partes de las matemáticas (numéricos, algebraicos, geométricos, analíticos, estadísticos y probabilísticos)
	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.	5,55%	6.1.a. Establece las conexiones necesarias entre los conceptos y procedimientos matemáticos y los de otras áreas del conocimiento 6.1.b. Utiliza los procedimientos matemáticos para resolver problemas de otras áreas del conocimiento

EN TODAS LAS UNIDADES DE POGRAMACIÓN SE TRABAJA.....			
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	Indicadores de logro
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. Descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	5,55%	6.2.a. Reconoce el potencial de las Matemáticas para resolver los problemas a los que se enfrentan las diferentes ramas del conocimiento
			6.2.b. Analiza de forma crítica las soluciones que aportan las Matemáticas a los diferentes problemas de otras ramas del conocimiento.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. Descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	5,55%	7.1.a. Utiliza diferentes formas de representación (dibujos, gráficas, tablas y diagramas) para representar y estructurar sus razonamientos
			7.1.b. Expone con rigor, claridad y orden las ideas y razonamientos matemáticos.
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	5,55%	7.2.a. Entre las opciones disponibles, escoge la más adecuada para resumir y transmitir información.
			7.2.b. Entiende la necesidad del rigor, el orden y la claridad a la hora de transmitir información, valorando el lenguaje matemático como lenguaje universal que cumple estas tres características.
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. Descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	5,55%	8.1.a. Organiza de manera clara los pasos dados en la aplicación de algoritmos
			8.1.b. Aplica algoritmos utilizando la notación y la terminología de forma adecuada.
		5,55%	8.2.a. Utiliza el lenguaje matemático de manera rigurosa y precisa, incluyendo los símbolos y conectores lógicos.

EN TODAS LAS UNIDADES DE POGRAMACIÓN SE TRABAJA.....			
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	Indicadores de logro
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.		8.2.b. Es capaz de entender la información transmitida mediante las diferentes expresiones del lenguaje matemático.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas 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. Descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	3,7%	9.1.a. Entiende que la abstracción, propia de muchos conceptos matemáticos, impide que estos se adquieran de forma inmediata.
			9.1.b. No se rinde a pesar de las dificultades que pueda encontrar.
	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.	3,7%	9.2.a. Acepta las críticas razonadas como parte del proceso de aprendizaje.
			9.2.b. Rehace sus cálculos y razonamientos cuando se le advierte de un error en ellos
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	3,7%	9.3.a. Participa en la división de las tareas y acepta el rol que se le atribuye dentro del grupo.
			9.3.b. Expresa su opinión de forma respetuosa dentro del grupo, sin menospreciar las aportaciones que puedan realizar el resto de los miembros del mismo.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: NÚMEROS REALES		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirven los números reales? Para determinar la velocidad en un accidente de tráfico.		
La situación de aprendizaje que se propone en la unidad presenta un escenario de la vida cotidiana para reflexionar sobre una de las causas de los accidentes de tráfico: el exceso de velocidad. El alumnado podrá valorar la utilidad de los números reales para averiguar a qué velocidad van los vehículos cuando se produce un accidente de tráfico y la importancia de conocer estos datos a la hora de diseñar campañas para evitar accidentes de tráfico.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Sentido de las operaciones. 1.b. 2. Relaciones. 2.b.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones. 1.a. 2. Modelo matemático. 2.a, 2.b. 3. Igualdad y desigualdad. 3.a. 5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>F. Sentido socioemocional.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a, 1.b. 3. Inclusión, respeto y diversidad. 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre la presencia de las matemáticas en el entorno. Identifica los conjuntos de números que forman los números reales y sus propiedades. Clasifica números según el conjunto numérico al que pertenecen. Reconoce números en la recta real y realiza operaciones con números reales. Usa la propiedad distributiva para sacar factor común. Realiza operaciones combinadas con potencias Efectúa la unión y la intersección de dos intervalos. Calcula intervalos encajados que contengan un número irracional. Usa la notación científica para escribir números reales y para sumar, restar, multiplicar y dividir números. Realiza aproximaciones y calcula y acota errores con números reales. Escribe expresiones mediante un solo radical. Calcula logaritmos conociendo los logaritmos de ciertos números. Valora la importancia de los conocimientos matemáticos en prensa, biología, química, astronomía, historia, física, sismo grafía y acústica. Realiza un estudio crítico de noticias de prensa. Reconoce la utilidad de los números reales para la determinación de la velocidad en un accidente de tráfico e investiga sobre las campañas de tráfico para evitar accidentes. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajados en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: POLINOMIOS, ECUACIONES E INECUACIONES		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirven las inecuaciones? Para encontrar la tarifa telefónica que mejor se adapta a tus necesidades.		
La situación de aprendizaje que se plantea en esta unidad coloca a los alumnos y las alumnas en un contexto de la vida cotidiana en el que tendrán que comparar y comprobar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación. Reconocerán además la utilidad que tienen las inecuaciones en el mundo real a la hora de planificar los gastos en telefonía de una persona.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 1.b.</p> <p>C. Sentido espacial. 1. Formas geométricas de dos dimensiones. 1.a, 1. b. 2. Localización y sistemas de representación. 2. b.</p> <p>D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 1.a. 2. Modelo Matemático. 2.a, 2. b. 3. Igualdad y desigualdad. 3.a. 4. Relaciones y funciones. 4.a, 4. b, 4. c. 5. Pensamiento computacional. 5.a, 5. b</p> <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: 2.a., 2.b. 3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.a., 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre cuestiones que se le plantean y utiliza la razón y la intuición para resolverlas. Realiza operaciones con polinomios y fracciones algebraicas. Utiliza la regla de Ruffini para dividir polinomios. Traduce enunciados al lenguaje algebraico. Resuelve ecuaciones algebraicas y no algebraicas, ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Resuelve inecuaciones de primer y segundo grado. Resuelve problemas con ecuaciones e inecuaciones. Valora la relación entre distintos saberes para reforzar otros aprendizajes: aplica las matemáticas en la resolución de problemas relacionados con el consumo, la física, la historia y el baloncesto. Analiza la información de una noticia realizando cálculos matemáticos. Identifica para qué necesita el teléfono móvil, analiza las tarifas, detalla y compara ofertas diferentes de distintas compañías telefónicas. Valora la utilidad de las inecuaciones a la hora de encontrar la tarifa telefónica que mejor se adapta a sus necesidades. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirven los sistemas de ecuaciones? Para calcular el precio de un producto.		
A partir de la situación de aprendizaje que se plantea en esta unidad, que consiste en calcular el precio de un producto, el alumnado comprenderá cómo afecta la ley de la oferta y la demanda al precio de mercado de un producto. Esta situación les hará valorar la utilidad que tienen los sistemas de inecuaciones en contextos de la vida cotidiana.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 1.b.</p> <p>C. Sentido espacial. 3. Visualización razonamiento y modelización geométrica. 3.b.</p> <p>D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 1.a. 2. Modelo matemático. 2.b. 3. Igualdad y desigualdad. 3.a. 5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: 2.a., 2.b. 3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.a., 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona y comprende situaciones de la realidad que se resuelven mediante sistemas de ecuaciones. Analiza y clasifica sistemas de ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Aplica el método de Gauss para resolver, analizar y clasificar sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas y sistemas de ecuaciones no lineales. Formula algebraicamente mediante sistemas situaciones de la vida real; analiza los enunciados de problemas matemáticos y aplica rutinas y destrezas de pensamiento. Valora la relación entre distintos saberes para reforzar otros aprendizajes; aplica las matemáticas en la resolución de problemas relacionados con el fútbol, la industria, el automovilismo, el baloncesto, la biología, la historia y la ganadería. Desarrolla su competencia digital utilizando internet como herramienta de aprendizaje. Analiza y comprueba los datos que se registran en tablas. Valora la utilidad de los sistemas de ecuaciones para calcular el precio de un producto y comprende la influencia de la ley de la oferta y la demanda. Reconoce la importancia de aplicar los conocimientos matemáticos en actividades relacionadas con el desarrollo sostenible. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: FUNCIONES		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirven las funciones? Para distinguir las capas de la atmósfera por su temperatura.		
A partir de la situación de aprendizaje de esta unidad, en la que deben distinguir las capas de la atmósfera por su temperatura, comprenderán cuál es el estado actual de la capa de ozono y la importancia de su recuperación. Esta situación les permitirá valorar la utilidad de las funciones en contextos de la vida cotidiana.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>C. Sentido espacial.</p> <ol style="list-style-type: none"> Formas geométricas de dos dimensiones. 1.a, 1.b. Localización y sistemas de representación. 2.b. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.a, 3. b. <p>D. Sentido algebraico.</p> <ol style="list-style-type: none"> Patrones. 1.a. Modelo matemático. 2.a., 2.b. Igualdad y desigualdad. 3.a. Relaciones y funciones. 4.a., 4. b., 4. c. Pensamiento computacional. 5.a., 5. b. <p>E. Sentido estocástico.</p> <ol style="list-style-type: none"> Inferencia. 3.a. <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b. Trabajo en equipo y toma de decisiones: 2.a., 2.b. Inclusión, respeto y diversidad: 3.a., 3.b. 	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el contenido de textos y enunciados de problemas que se resuelven aplicando conocimientos sobre las funciones. Reconoce analítica y gráficamente las funciones elementales. Identifica adecuadamente ejes, unidades, dominio y escalas de gráficas de funciones polinómicas, funciones racionales, funciones inversas, funciones logarítmicas y exponenciales, funciones trigonométricas y funciones definidas a trozos. Calcula el dominio de funciones elementales y el periodo de funciones trigonométricas. Interpreta y relaciona las funciones elementales con fenómenos cotidianos. Representa funciones polinómicas, racionales, inversas, exponenciales, logarítmicas y de valor absoluto. Realiza transformaciones de funciones. Calcula composiciones de funciones. Aplica los aprendizajes sobre las funciones para resolver situaciones relacionadas con la astronomía, los viajes, los precios, la biología, la sociedad, la física y la arquitectura, valorando la importancia de los conocimientos matemáticos. Analiza una noticia y contrasta las informaciones numéricas. Reconoce la utilidad de las funciones para distinguir las capas de la atmósfera por su temperatura. Reflexiona sobre el estado actual de la capa de ozono y valora la importancia de su recuperación y conservación. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>14 VIDA SUBMARINA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: LÍMITES Y CONTINUIDAD		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirven los límites? Para determinar a qué siglo pertenece un año.		
A partir de la situación de aprendizaje de esta unidad, en la que determinarán el siglo al que pertenece un año, el alumnado tendrá ocasión de afianzar sus conocimientos previos y aplicar los nuevos aprendizajes. Valorarán la utilidad de los límites de funciones en contextos de la vida cotidiana y reflexionarán sobre situaciones paradójicas.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 1.b.</p> <p>B. Sentido de la medida. 2. Cambio. 2.a, 2.b</p> <p>C. Sentido espacial. 1. Formas geométricas de dos dimensiones. 1.a, 1.b. 2. Localización y sistemas de representación. 2.a, 2.b. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.b,3.c.</p> <p>D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 1.a. 2. Modelo matemático. 2.a, 2.b. 4. Relaciones y funciones. 4.a, 4.b, 4.c. 5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>E. Sentido estocástico. 3. Inferencia. 3.a.</p> <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b. 3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.a., 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre el contenido de textos y enunciados de problemas que se resuelven aplicando los aprendizajes sobre los límites de funciones. Comprende el concepto de límite y resuelve indeterminaciones. Halla el término general de una sucesión y el límite de esta sucesión. Utiliza la calculadora para comprobar el límite de una función y determina los límites de una función. Determina la tendencia de una función a partir del cálculo de límites. Representa una función conociendo sus asíntotas y sus puntos de corte. Determina el signo de las ramas infinitas de una función racional. Determina la continuidad de una función en un punto. Determina los parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad. Resuelve problemas realizando cálculos de límites. Aplica los aprendizajes sobre los límites de funciones para resolver situaciones relacionadas con la ecología, la historia, los precios, la filosofía y la medicina, valorando la importancia de los conocimientos matemáticos. Lee una noticia y reflexiona sobre situaciones paradójicas que se reflejan en ella. Reconoce la utilidad de los límites de funciones para determinar a qué siglo pertenece un año. Investiga sobre el acontecimiento que marcó el inicio del calendario romano. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: DERIVADAS		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirven las derivadas? Para comprender el concepto de coste marginal en economía.		
La situación de aprendizaje que se propone en esta unidad permitirá a los estudiantes familiarizarse con conceptos de economía como el coste marginal de producción y explicar por qué se puede considerar como una derivada. A partir de esta situación reflexionarán sobre las aplicaciones de las derivadas en diferentes ámbitos.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 1.b.</p> <p>B. Sentido de la medida. 2. Cambio. 2.a, 2.b, 2.c.</p> <p>C. Sentido espacial. 1. Formas geométricas de dos dimensiones. 1.a, 1.b. 2. Localización y sistemas de representación. 2.a, 2.b. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.b,3.c.</p> <p>D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 1.a. 2. Modelo matemático. 2.a, 2.b. 3. Igualdad y desigualdad. 3.a. 4. Relaciones y funciones. 4.a, 4.b, 4.c. 5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>E. Sentido estocástico. 3. Inferencia. 3.a.</p> <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b. 3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.a., 3.b.</p>	<p>1. Reflexiona sobre el contenido de textos y enunciados de problemas que se resuelven aplicando conocimientos sobre las derivadas de funciones. 2. Calcula e interpreta la derivada de la función de un punto; halla la tasa de variación media de unas funciones. 3. Interpreta derivadas geoméricamente. 4. Calcula la derivada de una función. 5. Deriva funciones mediante la regla de la cadena. 6. Halla el valor de parámetros para que una función sea continua y derivable. 7. Aplica los aprendizajes sobre las derivadas para resolver situaciones relacionadas con la física, la aviación, la cinética y la seguridad, valorando la importancia de los conocimientos matemáticos. 8. Lee una noticia y realiza el análisis de las gráficas que se presentan. 9. Reconoce la utilidad de las derivadas para comprender el concepto de coste marginal en economía. 10. Explica qué es el coste marginal de la producción y por qué se puede considerar una derivada; explica el significado del término insumo. 11. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: APLICACIONES DE LAS DERIVADAS		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Dónde se aplican las derivadas? En los diseños de una montaña rusa.		
La situación de aprendizaje de esta unidad permitirá al alumnado comprender el concepto de sobre aceleración y proponer ejemplos de situaciones cotidianas que lo explican. A partir de esta situación reflexionarán sobre las aplicaciones de las derivadas en diferentes ámbitos.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 1.b.</p> <p>B. Sentido de la medida. 1. Medición. 1.a, 1.b. 2. Cambio. 2.a, 2.b</p> <p>C. Sentido espacial. 1. Formas geométricas de dos dimensiones. 1.a, 1.b. 2. Localización y sistemas de representación. 2.a, 2.b. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.b,3.c.</p> <p>D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 1.a. 2. Modelo matemático. 2.a, 2.b. 3. Igualdad y desigualdad. 3.a. 4. Relaciones y funciones. 4.a, 4.b, 4.c. 5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>E. Sentido estocástico. 3. Inferencia. 3.a.</p> <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b. 3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.a., 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre la aplicación de los aprendizajes sobre derivadas en el trabajo de la policía científica. Determina los puntos críticos y la monotonía de una función. Analiza funciones y las representa gráficamente. Analiza el crecimiento y el decrecimiento de una función para resolver problemas. Determina la concavidad y la convexidad de una función definida a trozos; analiza la concavidad y la convexidad en un punto a partir de la representación gráfica de la función. Representa funciones y analiza la posición gráfica respecto a una asíntota horizontal o una vertical. Aplica los aprendizajes sobre las derivadas para resolver situaciones relacionadas con la medicina, la edición, el fútbol y la naturaleza, valorando la importancia de los conocimientos matemáticos. Lee una noticia y realiza el análisis de las pendientes de una gráfica con los datos de la noticia. Reconoce la utilidad de las derivadas para diseñar carreteras o una montaña rusa. Comprende y explica el concepto de sobreaceleración con ejemplos. Muestra interés por las aplicaciones de las derivadas en diferentes ámbitos. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: TRIGONOMETRÍA		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirve la trigonometría? Para entender cómo funciona la fibra óptica.		
A partir de la situación de aprendizaje de esta unidad. La situación de aprendizaje propone la reflexión sobre el funcionamiento de la fibra óptica, el eficaz y rápido medio de transmisión de datos utilizado en la actualidad por muchas personas. Así, el alumnado podrá aplicar los nuevos aprendizajes para interpretar la información e investigar sobre la fibra óptica y valorar su uso.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 1.b.</p> <p>B. Sentido de la medida. 1. Medición. 1.a.</p> <p>C. Sentido espacial. 1. Formas geométricas de dos dimensiones. 1.a, 1.b. 2. Localización y sistemas de representación. 2.a, 2.b. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.a, 3.b,3.c, 3.d.</p> <p>D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 1.a. 3. Igualdad y desigualdad. 3.a. 4. Relaciones y funciones. 4.a, 4.c. 5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>E. Sentido estocástico. 3. Inferencia. 3.a.</p> <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b. 3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre los conocimientos de los matemáticos de la antigua Grecia y valora sus aportaciones. Interpreta textos y enunciados con información sobre elementos espaciales. Reconoce las razones trigonométricas de un ángulo. Utiliza las fórmulas trigonométricas. Resuelve ecuaciones trigonométricas en las que aparecen varias razones. Resuelve problemas aplicando los teoremas del seno y del coseno. Resuelve triángulos. Usa la calculadora científica para realizar cálculos en la resolución de ejercicios y problemas trigonométricos. Aplica procesos de razonamiento para resolver problemas de trigonometría. Valora la importancia de los conocimientos matemáticos en la astronomía, la seguridad, la arquitectura, la cartografía, la física, la geografía, la topografía y la historia. Analiza noticias y detecta los datos incoherentes que transmiten. Reconoce la utilidad de la trigonometría para entender cómo funciona la fibra óptica. Investiga sobre la fibra óptica y valora las ventajas y desventajas de usar fibra óptica en lugar del cable de cobre. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: NÚMEROS COMPLEJOS		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirven los números complejos? Para conocer el funcionamiento de los circuitos eléctricos.		
La situación de aprendizaje que se propone en esta unidad ofrece la posibilidad de comprobar la utilidad de los números complejos. En este caso los estudiantes estudiarán el funcionamiento de los circuitos eléctricos analizando unos parámetros que se expresan con números complejos, la impedancia y la admitancia. A partir de esta situación, averiguarán las aplicaciones de la impedancia y a la admitancia y valorarán la importancia de la información que proporcionan sobre el cuerpo humano.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Sentido de las operaciones. 1.a, 1.b.</p> <p>2. Relaciones. 2.a, 2.b</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones. 1.a.</p> <p>2. Modelo matemático. 2.a, 2.b.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad. 3.a.</p> <p>4. Relaciones y funciones. 4.a, 4.b, 4.c.</p> <p>5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>3. Inferencia. 3.a.</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.a., 3.b.</p>	<p>1. Reflexiona sobre la presencia de las matemáticas en el entorno.</p> <p>2. Identifica y valora los números complejos como ampliación de los números reales.</p> <p>3. Calcula las soluciones complejas de una ecuación y realiza el cálculo de un número complejo que cumpla una función.</p> <p>4. Realiza sumas, restas, multiplicaciones y divisiones y resuelve ecuaciones con números complejos.</p> <p>5. Interpreta las formas binómica y polar de un número complejo.</p> <p>6. Calcula potencias y raíces con números complejos.</p> <p>7. Valora la importancia de los conocimientos matemáticos en la historia y en el arte.</p> <p>8. Analiza una noticia y compara los datos gráficos que contiene.</p> <p>9. Reconoce la utilidad de los números complejos para conocer el funcionamiento de los circuitos eléctricos.</p> <p>10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> </div> </div>	<p>✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas.</p> <p>✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos.</p> <p>✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación.</p> <p>✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora.</p> <p>✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: GEOMETRÍA ANALÍTICA.		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirve la geometría analítica? Para fijar el rumbo de un rescate en alta mar.		
La situación de aprendizaje propone al alumnado una reflexión sobre las aplicaciones de la geometría analítica, que en este caso servirá para determinar el rumbo de un barco que se ha perdido y obtener las coordenadas para su rescate. Aplicarán los nuevos aprendizajes para analizar y resolver la situación y podrán valorar si es posible aplicar el método seguido en otros casos.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Sentido de las operaciones. 1.a, 1.b.</p> <p>2. Relaciones. 2.b.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición. 1.a.</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Formas geométricas de dos dimensiones. 1.a, 1.b.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación. 2.a, 2.b.</p> <p>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.a, 3.b, 3.c, 3.d</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones. 1.a.</p> <p>2. Modelo matemático. 2.a, 2.b.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad. 3.a.</p> <p>4. Relaciones y funciones. 4.b, 4.c.</p> <p>5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre situaciones relacionadas con las propiedades de la banda de Möbius, reconoce sus aplicaciones y valora su importancia. Expresa vectores como la combinación lineal de dos vectores que forman una base. Reconoce y realiza operaciones con vectores. Calcula las coordenadas del extremo de un vector, conocido el otro y un vector equipolente, y las coordenadas de dos vectores, conociendo su suma y su diferencia. Calcula el producto escalar de dos vectores y reconoce sus propiedades. Resuelve problemas geométricos con vectores. Normaliza vectores y estudia la ortogonalidad de dos vectores. Calcula el producto escalar, el módulo y el coseno del ángulo. Obtiene las ecuaciones de una recta e identifica sus elementos característicos. Reconoce y diferencia de forma analítica las posiciones relativas de las rectas. Calcula las distancias entre puntos, de un punto a una recta, y los ángulos entre dos rectas. Aplica los aprendizajes sobre geometría analítica para resolver problemas relacionados con el ajedrez, el tráfico, el urbanismo, la aviación y el deporte, valorando la importancia de los conocimientos matemáticos. Realiza una investigación geométrica de una situación. Analiza noticias y detecta los datos incoherentes que transmiten. Reconoce la utilidad de la geometría analítica para fijar el rumbo de un rescate en alta mar y reflexiona sobre su aplicación para interceptar barcos desde un avión. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 11: CÓNICAS		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirven las curvas cónicas? Para entender cómo funcionan las antenas parabólicas.		
En la situación de aprendizaje de esta unidad se parte del estudio de un objeto presente en el paisaje, la antena parabólica. A partir de la comprensión de su funcionamiento, el alumnado tomará conciencia de la importancia de los aprendizajes adquiridos en esta unidad y podrá descubrir otras posibles aplicaciones y reflexionar sobre las ventajas y desventajas de estas.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Sentido de las operaciones. 1.a.</p> <p>2. Relaciones. 2.b</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición. 1.a.</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Formas geométricas de dos dimensiones. 1.a, 1.b.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación. 2.a, 2.b.</p> <p>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.a, 3.b, 3.c, 3.d.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones. 1.a.</p> <p>2. Modelo matemático. 2.a, 2.b.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad. 3.a.</p> <p>4. Relaciones y funciones. 4.a, 4.c.</p> <p>5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre las teorías geocéntrica y heliocéntrica y valora los descubrimientos en astronomía y cosmología gracias a los avances conseguidos en matemáticas. Explica el significado de lugar geométrico e identifica los lugares geométricos más habituales en el plano. Calcula ecuaciones de los puntos que determinan un lugar geométrico. Calcula la ecuación de elipses, hipérbolas y parábolas. Determina la ecuación de una circunferencia que pasa sobre tres puntos y calcula el centro y el radio. Identifica la ecuación de una cónica. Analiza posiciones relativas y realiza intersecciones entre rectas y cónicas. Aplica los aprendizajes sobre lugares geométricos para resolver situaciones relacionadas con la astronomía, la arquitectura, el urbanismo y la industria, valorando la importancia de los conocimientos matemáticos. Analiza una noticia y realiza una valoración de los datos numéricos que aparecen. Reconoce la utilidad de los aprendizajes sobre las cónicas para entender cómo funcionan las antenas parabólicas. Reflexiona sobre las ventajas e inconvenientes de usar antenas parabólicas para conectarse a internet. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 12: ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL		
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Para qué sirve la estadística bidimensional? Para tomar decisiones cuando llevas una empresa.		
La situación de aprendizaje de esta unidad va a mostrar la importancia de los datos estadísticos para tomar decisiones a la hora de planificar y organizar un negocio turístico; reflexionarán sobre el concepto de estacionalidad y pondrán ejemplos que demostrarán su comprensión. Podrán aplicar el análisis estadístico a otras situaciones en las que deban tomar una decisión para desarrollar un proyecto.		
Saberes básicos	Concreciones de los saberes básicos	Instrumentos de evaluación
<p>A. Sentido numérico. 1. Sentido de las operaciones. 1.b.</p> <p>B. Sentido de la medida. 1. Medición. 1.b.</p> <p>C. Sentido espacial. 1. Formas geométricas de dos dimensiones. 1.b. 2. Localización y sistemas de representación. 2.b. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.b,3.d.</p> <p>D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 1.a. 2. Modelo matemático. 2.a. 5. Pensamiento computacional. 5.a, 5.b.</p> <p>E. Sentido estocástico. 1. Organización y análisis de datos. 1.a, 1.b, 1.c, 1.d. 2. Incertidumbre. 2.a. 3. Inferencia. 3.a.</p> <p>F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. 1.a., 1.b. 3. Inclusión, respeto y diversidad: 3.b.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Muestra interés por afrontar desafíos en el ámbito de las matemáticas. Elabora tablas unidimensionales y bidimensionales de frecuencias. Compara e interpreta los parámetros estadísticos más usuales. Estima si dos variables son dependientes mediante la representación de la nube de puntos. Calcula las distribuciones marginales y condicionadas. Cuantifica el grado de dependencia lineal mediante el coeficiente de correlación. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones. Aplica los aprendizajes sobre la probabilidad para resolver situaciones relacionadas con la biología, el medioambiente, la biodiversidad y la economía, valorando la importancia de los conocimientos matemáticos. Emplea estrategias para contrastar medidas estadísticas de una variable de los datos de un informe sobre educación. Reflexiona sobre la estacionalidad para valorar las decisiones que se deben tomar en un negocio turístico. Reconoce la utilidad de la estadística bidimensional para tomar decisiones y desarrollar proyectos. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE trabajado en la unidad: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas objetivas usando el razonamiento y estrategias de las matemáticas. ✓ Pruebas objetivas para la resolución de problemas matemáticos. ✓ Rúbrica para la realización de tareas o proyecto de investigación. ✓ Producciones de los alumnos usando la plataforma Teams. Uso de herramientas digitales/ calculadora. ✓ Rúbrica para la realización de Grupos de trabajo colaborativo/ grupos interactivos. Observación sistemática.

7. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN								
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
			PRUEBAS MECÁNICAS	PROBLEMAS	RÚBRICA DE OBS	TEAMS	RÚBRICA DE GRUPOS DE TRABAJO/ G.I.	TAREAS CASA/AULA
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	5,6%		X				
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	5,6%	X					
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	5,55%		X				
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.	5,55%		X				

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN								
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
			PRUEBAS MECÁNICAS	PROBLEMAS	RÚBRICA DE OBS	TEAMS	RÚBRICA DE GRUPOS DE TRABAJO/ G.I.	TAREAS CASA/AULA
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	5,55%				X		
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	11,1%	X					
	5.1. Manifiestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	5,55%	X					

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN								
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
			PRUEBAS MECÁNICAS	PROBLEMAS	RÚBRICA DE OBS	TEAMS	RÚBRICA DE GRUPOS DE TRABAJO/ G.I.	TAREAS CASA/AULA
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas	5,55%		X				
6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas.	5,55%		X				
	6.2. Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	5,55%					X	
	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	5,55%				X		

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN								
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
			PRUEBAS MECÁNICAS	PROBLEMAS	RÚBRICA DE OBS	TEAMS	RÚBRICA DE GRUPOS DE TRABAJO/ G.I.	TAREAS CASA/AULA
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	5,55%	X					
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	5,55%	X					
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	5,55%	X					
	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	3,7%			X			

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN								
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
			PRUEBAS MECÁNICAS	PROBLEMAS	RÚBRICA DE OBS	TEAMS	RÚBRICA DE GRUPOS DE TRABAJO/ G.I.	TAREAS CASA/AULA
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	3,7%			X			
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	3,7%					X	

Se considera que todas las competencias específicas tienen la misma importancia un 11,1%, este porcentaje se divide entre los criterios de evaluación de cada competencia específica. El departamento relaciona cómo evalúa cada criterio de evaluación con los instrumentos de evaluación. Se considera que todas las competencias clave tienen la misma importancia.

La evaluación se considera continua, es decir, en la segunda y tercera evaluación deberán adquirir conocimientos nuevos sin olvidar los conocimientos previos. Por ello, se decide que la nota cuantitativa final de curso será obtenida de la forma siguiente:

Nota Final en la competencia matemática (cuantitativa)=
$$\frac{\text{Nota 1ª evaluación} + 2 \cdot \text{Nota 2ª evaluación} + 3 \cdot \text{Nota 3ª evaluación}}{6}$$
, posteriormente esa nota cuantitativa se interpretará de forma cualitativa.

El departamento usa los programas informáticos Additio o Idoceo para obtener las notas por criterios de evaluación, competencias específicas y competencias clave.

8. METODOLOGÍA

La importancia de las Matemáticas como herramienta para conocer e interpretar la realidad, y como entorno para expresar todo tipo de fenómenos, permite asegurar que desde esta disciplina se deben potenciar procesos de enseñanza-aprendizaje diversos y adaptables al contexto cotidiano del alumnado.

Las diferentes metodologías empleadas en el desarrollo de esta materia deberán adaptarse a las necesidades propias de cada grupo de estudiantes potenciando metodologías activas, que son aquellas que promueven una mayor participación del alumnado y las que generan aprendizajes significativos, más profundos y duraderos, desde un planteamiento integrador e inclusivo, que permita al alumnado ser capaz de enfrentarse a variedad de situaciones de aprendizaje contextualizadas. Tendrán en cuenta, por tanto, diferentes aspectos del currículo. Incardinar las matemáticas en la vida cotidiana, mostrando su funcionalidad, para dar respuesta a situaciones cotidianas, generando preguntas y aplicando saberes y estrategias conocidos, es parte del eje conductor de la Ley Orgánica de Educación. Se trata de que el alumnado adquiera saberes reconociendo su utilidad, comprendiendo su significado y siendo capaces de aplicarlos a situaciones de la vida cotidiana iniciando un proceso de realización de cálculos en progresiva complejidad.

La contribución a la adquisición de la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL) se da en la medida en que se trabaja el diálogo, la expresión, la comprensión y la producción de textos con contenido matemático de forma oral, escrita y multimodal en distintos ámbitos y contextos, así como seleccionando, transformando y contrastando información procedente de diferentes fuentes y en diversos formatos, interpretándola críticamente, evaluando su fiabilidad y respetando la propiedad intelectual.

La materia de Matemáticas permite una comunicación universal. La terminología específica empleada y su etimología acercan al alumnado al conocimiento de otras

lenguas, incluidas las clásicas, fomentando el respeto por la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad e integrando esta diversidad para fomentar la cohesión social. Se relaciona de este modo con la Competencia Plurilingüe (CP).

Esta materia posibilita en todos y cada uno de sus aspectos la adquisición de la Competencia Matemática a partir del conocimiento de los contenidos y de la variedad de procedimientos susceptibles de ser empleados. Se trata de un instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento del alumnado. La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), está íntimamente relacionada con la materia de Matemáticas, utilizando métodos propios del razonamiento matemático y empleando diferentes estrategias para la resolución de problemas, y analizando críticamente las soluciones; utilizando el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor; planteando modelos y evaluando su eficiencia; interpretando y transmitiendo razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos en diferentes formatos y de forma clara y precisa.

La adquisición de la Competencia Digital (CD) se desarrolla en la materia fomentando un uso crítico, respetuoso y seguro de las tecnologías digitales, usando criterios fiables y de calidad en la búsqueda de información, reelaborando la información obtenida, siendo consciente de los derechos de autor y desarrollando soluciones tecnológicas innovadoras a los problemas planteados.

Esta materia contribuye al desarrollo de la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) potenciando la resiliencia, la autonomía y la motivación hacia el aprendizaje, a través del trabajo en grupo o individual, incluyendo la autoevaluación en el proceso de aprendizaje.

También contribuye a la adquisición de la Competencia Ciudadana (CC) fomentando el análisis crítico y la argumentación con actitud dialogante, respeto por la diversidad y rechazando todo tipo de discriminación; así como la participación en actividades grupales con actitud democrática.

Así mismo, esta materia colabora en gran medida en la adquisición de la Competencia Emprendedora (CE) analizando las consecuencias de un cambio en las condiciones iniciales de un problema, proponiendo soluciones de forma razonada, desarrollando estrategias, tanto de autoconocimiento y autoeficacia como de trabajo colaborativo, para resolver con sentido crítico situaciones problemáticas que planteen una optimización de recursos, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor, y apreciando la importancia de la experiencia del fracaso y del éxito.

Esta materia contribuye a la adquisición de la Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC) al fomentar la expresión de ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta, así como utilizando la presencia de las matemáticas en la cultura y en el arte para estimular el conocimiento, aprecio y respeto por el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, en particular el asturiano.

Las orientaciones metodológicas que aquí se recogen tienen como finalidad ayudar al profesorado en su labor pedagógica que, en esta etapa, deberá permitir la adquisición y logro por parte del alumnado de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Se potenciarán prácticas de aprendizaje menos memorísticas y rutinarias, favoreciendo la utilización de recursos, fundamentalmente tecnológicos, con propuestas centradas en la comprensión, la interpretación y el análisis de fenómenos, la resolución de problemas y la potenciación del razonamiento matemático, incluido el pensamiento computacional.

Será necesario incidir en el papel de las matemáticas como medio de interpretación de la realidad, traducir la realidad a un lenguaje matemático y aplicar los conocimientos matemáticos de forma comprensiva, recalcando la funcionalidad de los aprendizajes y fomentando la creatividad para enfrentarse a nuevas situaciones. Es importante que la situación de aprendizaje parta de una situación problemática, que pueda tener diversos enfoques, que permita formular preguntas y seleccionar las estrategias adecuadas para, tras sencillos razonamientos y algunos cálculos, llegar a la solución procediendo en todo momento a explicar los procesos y el significado de los resultados.

La resolución de problemas, como eje vertebrador en el desarrollo de la competencia STEM, es uno de los objetivos fundamentales en el aprendizaje de las Matemáticas. Proponer situaciones de aprendizaje centradas en la resolución de problemas permitirá generar actitudes de cuestionamiento, perseverancia, autonomía, iniciativa personal, flexibilidad, coherencia y sentido crítico que contribuyen a que el alumnado esté mejor preparado para afrontar los desafíos de una sociedad en continuo cambio y que le va a exigir tomar decisiones responsables y fundamentadas ante diversas problemáticas, tanto de tipo social como cívico, empleando sus conocimientos matemáticos y en ocasiones, adquiriendo nociones matemáticas nuevas, verificando la validez de las posibles soluciones y empleando el razonamiento y la argumentación. Deberán plantearse situaciones en las que sea preciso aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje precisado (matemático, cotidiano u otros) para potenciar el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y plurilingüe.

En este proceso se favorecerá la adquisición de la competencia ciudadana en tanto que se utilizarán las herramientas de apoyo adecuadas, y se integrará el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar respuesta a las situaciones extraídas de la realidad. No se trata tanto de que los estudiantes hayan de realizar complicados cálculos y desarrollar complejos procedimientos, como de que sean capaces de enfrentarse a problemas abiertos, en los que han de buscar información, seleccionarla, valorarla y analizarla críticamente, elegir estrategias, aplicar las herramientas matemáticas adecuadas para obtener, interpretar y expresar adecuadamente sus resultados verificando su coherencia. También debe potenciarse la investigación e insistir en las conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y con otras áreas del conocimiento, estableciendo vínculos entre

saberes para resolver problemas en situaciones diversas. Se potenciará el dominio del lenguaje, el cotidiano y el específico de la materia, para comprender situaciones contextualizadas, modelizando y resolviendo problemas, y comunicar, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

El uso correcto del lenguaje matemático permite al alumnado organizar y consolidar su pensamiento matemático. En este sentido, que el alumnado sepa expresar, tanto de forma oral como escrita, los procedimientos utilizados en la resolución de determinado problema, ejercicio o trabajo realizado, las conjeturas que ha llevado a cabo o los errores y rectificaciones realizadas pueden ayudar a afianzar su capacidad de razonamiento y argumentación, así como desarrollar el pensamiento crítico necesario en todo proceso de conocimiento.

Las Matemáticas no son una rama de conocimiento desconectada del resto de saberes. Se debe reconocer la relevancia del conocimiento matemático para interpretar, comprender y valorar la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y otras áreas del saber, y el entorno social, cultural o económico. La vida cotidiana del alumnado transcurre en Asturias. En este sentido, muchos contenidos de las ciencias sociales y ambientales referidos al Principado de Asturias pueden ser analizados desde una perspectiva matemática, contribuyendo a un análisis crítico y más objetivo de nuestro entorno social.

Que el alumnado conozca hechos, descubrimientos y personajes de la historia de las matemáticas puede ayudar a apreciar las matemáticas como ciencia que se desarrolla y avanza tanto de forma independiente como en relación con otros saberes, respondiendo a las preguntas que estos le plantean. Respecto al conocimiento matemático en sí el alumnado debe llegar a entender que las matemáticas constituyen un campo integrado de conocimiento. La realización de ejercicios en los que diversas partes entren a formar parte o que puedan resolverse con distintos métodos matemáticas es una de las herramientas posibles.

El alumnado debe llegar a entender que las matemáticas son un producto cultural universal que se ha gestado a lo largo de la historia con las aportaciones de hombres y mujeres de distintas lenguas y culturas. Se potenciará la capacidad de apreciar el conocimiento y el desarrollo histórico de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, adoptando actitudes de solidaridad, tolerancia y respeto, contribuyendo así a la formación personal y al enriquecimiento cultural. Detrás de toda expresión cultural y artística hay un planteamiento que incluye multitud de aspectos matemáticos, pasando por la resolución de problemas, que permite al alumnado apreciar las diferentes expresiones culturales y artísticas.

Se facilitará la realización de trabajos de investigación, monográficos interdisciplinarios, etc. que impliquen la coordinación de varios departamentos didácticos, presentando las matemáticas como un saber en continuo desarrollo y conectado con otros saberes.

Se fomentará la realización de trabajos en equipo aprovechando las individualidades en favor de un propósito mayor, en los que cada miembro ha de realizar tareas concretas en grupos heterogéneos con roles asignados para, dentro de un plazo, contribuir con sugerencias a los planteamientos y estrategias de

resolución y asumir con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, autoconfianza y sentido crítico su responsabilidad en todo el proceso, favoreciendo el debate, la distribución de tareas, la definición de objetivos y la presentación de resultados finales comunicados en el formato más adecuado y fomentando el bienestar grupal, las relaciones saludables y la igualdad de roles.

En consonancia con el mundo digital en que vivimos, los recursos, en especial los tecnológicos, favorecen propuestas menos centradas en la repetición de procedimientos y facilitan el conocimiento y el manejo de los saberes implicados. Los distintos recursos tecnológicos pueden ser una de las herramientas para identificar, comprender, analizar, representar, visualizar, realizar cálculos complejos y estructurar procesos e ideas matemáticas.

Se propondrán situaciones de aprendizaje en las que el alumnado deba realizar una búsqueda selectiva de datos e información, manejarlos de forma comprensiva con el apoyo de aquellos medios tecnológicos (calculadoras, aplicaciones para representar objetos, hojas de cálculo, sistemas de álgebra computacional...) que eviten la realización de cálculos complejos, que favorezcan el razonamiento matemático y que ayuden a encontrar y valorar la respuesta a las preguntas planteadas.

Finalmente, no se debe olvidar la atención a la diversidad y el carácter inclusivo de la educación. El aprendizaje es un proceso influido por factores de diverso tipo tales como los intereses personales, las emociones o el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, que deben ser atendidos, fomentando la autonomía personal, la educación en el respeto a la diferencia o la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Para ello será necesario prestar atención a las distintas actitudes en clase, fomentando la participación del alumnado y animándolo a exponer sus ideas sin miedo al error. La realización de tareas con distinto nivel de dificultad puede servir para que el alumnado, independientemente de su ritmo de aprendizaje, alcance los objetivos propuestos, así como para afianzar su confianza y autoestima. Dada la modalidad de Bachillerato elegida, parte del alumnado que al acabar esta etapa acceda a la educación superior va a necesitar un amplio y bien afianzado conocimiento matemático.

En el caso de Matemáticas I y Matemáticas II se ha de llegar a un punto de equilibrio entre la fundamentación teórica propia del conocimiento matemático y su vinculación y funcionalidad en relación al resto de saberes. Respecto a otras modalidades de Bachillerato, en este caso debe hacerse un uso más exhaustivo del lenguaje propio junto con un mayor respaldo teórico de los saberes propiamente matemáticos.

Además de la experimentación, la observación y el trabajo propios de las etapas anteriores, es en el Bachillerato donde la formalización de resultados, la necesidad del rigor y la concreción de este deberán ser introducidas como punto de llegada del proceso de construcción del conocimiento matemático.

Apoyarse en las distintas materias que cursa el alumnado de esta modalidad a la hora de plantear problemas puede ayudar a entender tanto su funcionalidad como su relación con las ciencias y la tecnología. En este sentido deben proporcionar al alumnado estrategias y procedimientos válidos para otras materias de la modalidad.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

9.1. PRINCIPIOS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Uno de los principios básicos que ha de tener en cuenta la intervención educativa es el de la individualización, consistente en que el sistema educativo ofrezca a cada alumno y alumna la ayuda pedagógica que este necesite en función de sus motivaciones, intereses y capacidades de aprendizaje. Surge de ello la necesidad de atender esta diversidad. En el Bachillerato, etapa en la que las diferencias personales en capacidades específicas, motivación e intereses suelen estar bastante definidas, la organización de la enseñanza permite que los propios estudiantes resuelvan esta diversidad mediante la elección de modalidades y optativas. No obstante, es conveniente dar respuesta, ya desde las mismas asignaturas, a un hecho constatable: la diversidad de intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje que los estudiantes manifiestan. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los estudiantes y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, pero sí necesaria, pues la intención última de todo proceso educativo es lograr que los estudiantes alcancen los objetivos propuestos. La atención a la diversidad debe convertirse en un aspecto característico de la práctica docente diaria. En nuestro caso, la atención a la diversidad se contempla en tres planos: en la programación, en la metodología y en los materiales.

9.2. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

- Se trata de alumnado que afronta barreras que limitan su acceso, presencia, participación o aprendizaje derivadas de discapacidad o de trastornos graves de conducta, de la comunicación o del lenguaje, sean transitorias o permanentes, y que requiere determinados apoyos y atenciones educativas específicas para la consecución de los objetivos de la etapa.
- Las medidas que se adopten se acordarán lo antes posible por profesionales especialistas, previa información y audiencia a los padres o tutores legales y al alumno o alumna.
- La escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación, la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo.

- El profesorado adaptará los instrumentos y, en su caso, los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado, atendiendo a las recomendaciones de su informe psicopedagógico.
- Al finalizar cada curso se evaluará el grado de consecución de los objetivos establecidos de manera individual para cada alumno o alumna, con el fin de proporcionar la orientación adecuada y modificar la atención educativa prevista, así como el régimen de escolarización, que tenderá a lograr la continuidad, la progresión o la permanencia del alumnado en el más inclusivo.

9.3. ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE

- La identificación del alumnado con dificultades específicas de aprendizaje, la valoración sus dificultades y la correspondiente intervención, se realizará de la forma más temprana posible.
- La escolarización de este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.
- Con el fin de dar respuesta a las dificultades específicas de aprendizaje, se establecerán medidas de apoyo educativo, entre ellas, medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la Lengua Extranjera. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

9.4. ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES

- Las condiciones personales de alta capacidad intelectual, así como las necesidades educativas que de ellas se deriven, serán identificadas previamente mediante evaluación psicopedagógica, realizada por profesionales de los servicios especializados de orientación educativa y con la debida cualificación, procurando detectarlas lo más tempranamente posible.
- La atención educativa de este alumnado se realizará de acuerdo con los planes de actuación y programas de enriquecimiento curricular y/o ampliación curricular adecuados a dichas necesidades, que permitan al alumnado desarrollar al máximo sus capacidades.
- La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se podrá flexibilizar de acuerdo con el procedimiento que establezca la Consejería, en los términos que determina la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso el inicio de la escolarización en la etapa o reducirse un curso la duración de la misma, cuando se prevea que estas son las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

10. PROGRAMAS DE REFUERZO Y PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES Y PLAN DE REFUERZO PARA EL ALUMNO REPETIDOR

10.1. PROGRAMA DE REFUERZO PARA EL ALUMNO CON MATERIAS PENDIENTES

Si un alumno de 1º de Bachillerato promociona de curso con la materia suspensa, deberá seguir las indicaciones del siguiente plan de recuperación:

- El profesor que imparte las Matemáticas II será el profesor encargado de llevar el plan de recuperación del alumno con la materia pendiente. En caso de no haber profesor que imparta la materia en esta modalidad será el jefe de departamento encargado de llevar el plan de recuperación para este tipo de alumnos.
- A principios de curso el profesor encargado de la materia entregará al alumno el plan con las actividades que debe realizar a lo largo del curso por cada evaluación, así como las fechas de las pruebas objetivas correspondientes.
- La evaluación por trimestres se realizará atendiendo a los siguientes criterios de calificación:
 - Por las actividades semanales que se entregarán en los plazos indicados en el plan de trabajo que se informa al alumno al comienzo de cada trimestre será ponderada al **30%**.
 - La ponderación para la prueba escrita será al **70%**.
- Aquellos alumnos que no hayan superado el programa de refuerzo por evaluaciones deberán realizar una prueba final escrita en la convocatoria de mayo/ junio y que se fijará con antelación a la fecha fijada para la evaluación final, basada en los criterios de evaluación no superados en cada una de las evaluaciones. La calificación obtenida en dicha prueba deberá ser superior o igual a 5 puntos.

10.2. PLAN PARA EL ALUMNO REPETIDOR

Para todos aquellos alumnos y alumnas que deban repetir curso, siendo la calificación obtenida en Matemáticas durante el curso anterior inferior a 5, este departamento realizará un informe específico personalizado, según modelo proporcionado por el dpto. de Orientación indicando qué criterios de evaluación y competencias específicas no ha superado.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

- **Recursos bibliográficos:** En Bachillerato, los libros de texto son obligatorios y en 1º de Bachillerato de Matemáticas I se corresponden con la **Editorial Editex**, adoptados el presente curso con motivo de la implantación de la LOMLOE. Además, se entregarán a los alumnos, actividades complementarias como material fotocopiable, elaborado por los profesores o por la editorial con la que se trabaja.
- **Recursos informáticos:** Se usará el programa **Geogebra** y se recomendará a los alumnos la posibilidad de disponer del mismo a nivel individual. Se potenciará el uso de **WIRIS** y la aplicación online del **Proyecto de Gauss**

- **La calculadora científica:** Se empleará de acuerdo con las indicaciones del profesor y cuando éste disponga.
- El centro dispone de una **Biblioteca** en constante renovación y provista de material informático. Además, el centro dispone de un **Museo** de obras artísticas (pintura, escultura, obra gráfica), así como de una completa colección de cerámica tradicional asturiana, lo que ofrece una magnífica oportunidad para ser utilizado como recurso didáctico.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Es deseable que la autonomía en el aprendizaje vaya acompañada de estímulos que fomenten la iniciativa propia para el descubrimiento y el conocimiento. Se favorece planteando problemas abiertos, realizando trabajos y proyectos interdisciplinares o participando en concursos y convocatorias de carácter matemático. Se baraja la posibilidad de colaborar en:

- ✓ La Olimpiada Matemática.
- ✓ Semana de la Ciencia.
- ✓ Proyecto educativo de centro “Aulas en Marcha” realizando actividades a lo largo del curso y que se explicarán de forma más detallada en el epígrafe 14 de esta programación.
- ✓ Break Out!

13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Se realizará un seguimiento mensual de la programación docente, dicho seguimiento quedará recogido en acta del Departamento, además se elaborará un informe de seguimiento trimestral y se enviará copia a jefatura de estudios.

CRITERIOS/PROCEDIMIENTOS	INDICADORES DE LOGRO
1. Revisar la programación docente.	1.1. Se revisa y comprueba el seguimiento de la programación, al menos mensualmente y se actúa según proceda. Se envía copia a jefatura de estudios una vez al trimestre.
2. Afianzar la coordinación entre los profesores.	2.1. Los profesores comparten información y coordinan sus actuaciones, en especial entre los que comparten nivel y agrupamientos flexibles
3. Atender las situaciones que requieren medidas de atención a la diversidad.	3.1. Se elaboran en el departamento protocolos y documentos modelo para las diferentes medidas de atención a la diversidad. 3.2. Cada profesor elabora el plan concreto para cada situación. 3.3. Se dedica una reunión mensual al seguimiento de todas las medidas llevadas a cabo.
4. Formalizar las reuniones semanales.	4.1. Se establece un orden del día para las reuniones semanales. 4.2. Se levanta acta de cada reunión.
5. Favorecer el flujo de información entre el equipo directivo, la CCP y los profesores del departamento.	5.1. Se transmite la información de la CCP en la reunión semanal más próxima. 5.2. Se trasladan las sugerencias o preguntas del departamento a la CCP cuando proceda.
6. Evaluar la práctica docente a la luz de los resultados obtenidos.	6.1. Se hace una valoración cualitativa trimestral (informe de resultados) de los resultados académicos. 6.2. Se valoran trimestralmente las diferentes medidas de atención a la diversidad.

	6.3. Se revisan las decisiones adoptadas o programadas según los resultados observados.
--	---

14. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO CONTEMPLANDO EL PLEI, EL PLAN DE DIGITALIZACIÓN, DE INNOVACIÓN Y ERASMUS+

14.1. PROYECTO DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN (PLEI)

Los objetivos del PLEI se resumen en los siguientes puntos:

1. Despertar y aumentar el interés por la lectura, apreciando los textos escritos como fuente de información, disfrute y riqueza personal.
2. Desarrollar una actitud positiva hacia la lectura en el tiempo de ocio.
3. Potenciar la comprensión lectora.
4. Utilizar la lectura como herramienta para comprender la información aportada por distintos tipos de textos adaptados a cada edad y procedentes de diversas fuentes.
5. Potenciar la lectura expresiva, con la fluidez y la entonación adecuadas.
6. Mejorar la expresión oral y escrita.
7. Ampliar el vocabulario y mejorar la ortografía.
8. Desarrollar habilidades que les permitan interpretar el mundo en el que viven y fomentar una actitud reflexiva y crítica ante él.
9. Formar lectores autónomos, capaces de ir desarrollando paulatinamente su propio gusto literario.
10. Promover el uso cotidiano de las bibliotecas, incluida la biblioteca del centro.
11. Valorar la importancia de cuidar y conservar los libros.
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información, desarrollando progresivamente su espíritu crítico, que les permita seleccionar la información útil, fiable y pertinente.
13. Elaborar un plan de lectura específico para cada curso.
14. Implicar a las familias en el fomento de la lectura.

En el departamento de matemáticas entendemos que la actividad matemática y su enseñanza requieren continuamente de la expresión oral y escrita para la comunicación de los distintos conceptos e ideas. Hay que comprender e interpretar los datos que se proporcionan y expresar correctamente las conclusiones a las que se llega tras el estudio de las cuestiones planteadas. Las exposiciones orales por parte del alumnado, la elaboración de trabajos y proyectos significan un apoyo más para adquirir la competencia lingüística. Todo ello sin olvidarse del Plan de Lectura, Escritura e Investigación, al que se puede contribuir con textos de tipo histórico, biografías, anécdotas, paradojas, acertijos, noticias, artículos de prensa, etc.

La biblioteca de los centros ofrecerá al alumnado de esta materia distintas lecturas, tanto de divulgación científica, como pequeños ensayos o novelas que enriquecerán su punto de vista sobre distintos aspectos de las matemáticas. El cine también aportará una visión interesante sobre distintos aspectos de esta materia y se pueden encontrar numerosas películas con guías didácticas recomendadas para uso escolar.

El plan de lectura se orienta al logro de los siguientes objetivos:

- Desarrollar la competencia lectora de todos los estudiantes como proceso asociado al aprendizaje, a la comunicación oral y escrita, a la expresión y desarrollo personal y social.
- Fomentar la lectura, la escritura y la investigación como actividades en sus hábitos de vida.
- Formar lectores competentes capaces de adoptar actitudes reflexivas y críticas ante los medios de comunicación.
- Potenciar la capacidad expresiva, oral y escrita, de los estudiantes tanto en el ámbito escolar en el personal.
- Abordar el trabajo de investigación con rigor.
- Fomentar la utilización de la biblioteca como espacio interdisciplinar.
- Promover y concebir una comunidad educativa como comunidad de lectores.

El Departamento de Matemáticas pretende que los alumnos sean capaces de:

- Valorar las matemáticas como una herramienta en la interpretación de textos de actualidad.
- Incorporar al lenguaje modos de argumentación matemática en situaciones de la vida cotidiana a través de los medios de comunicación.
- Utilizar la prensa como elemento de motivación dirigida a fomentar el hábito de la lectura.
- Relacionar ciencia con política, arte, filosofía, etc.
- Incentivar la curiosidad investigadora de los alumnos.

14.2.PLAN DE DIGITALIZACIÓN

Dentro del Plan de digitalización del centro, el departamento de Matemáticas llevará a cabo las siguientes acciones:

- Durante las primeras semanas de curso, los profesores y profesoras del departamento, crearán un equipo TEAMS para cada uno de los grupos en los que impartan docencia. Este equipo TEAMS se utilizará para:
 - ✓ Compartir la información relativa a la programación docente.
 - ✓ Compartir apuntes y demás materiales didácticos necesarios para el seguimiento de la asignatura.
 - ✓ Recordar al alumnado informaciones relevantes de la materia como fechas de pruebas, plazos de entrega de tareas, realización de actividades complementarias, etc.
 - ✓ Crear tareas para el alumnado.
 - ✓ Recibir tareas del alumnado.

- ✓ Compartir videos, noticias y otros materiales disponibles en la web, que puedan ser de interés para la realización de tareas o para reforzar determinados aspectos de la materia.
- Utilizar distintos programas en línea, como GeoGebra, para ilustrar las explicaciones en el aula y/o realizar actividades con el alumnado.
- Utilizar y recomendar al alumnado el uso de aplicaciones móviles, como PhotoMath, Kahoot, Forms, Excel para la comprobación de cálculos.
- Fomentar el uso crítico de la calculadora científica.
- Recomendar al alumnado sitios web gratuitos donde puedan trabajar de forma autónoma e interactiva, los saberes básicos del curso.
- Trabajar con el alumnado la necesidad, tanto suya como del profesorado, de la desconexión digital.
- Trabajar con el alumnado el uso responsable del chat de TEAMS, así como del correo electrónico institucional.

14.3.PROYECTO DE INNOVACIÓN “OTROS ESPACIOS PARA APRENDER”

Este proyecto de innovación tiene como finalidad principal la utilización de nuevos espacios como recurso pedagógico (museo, biblioteca, jardines, espacios comunes...), partiendo de los proyectos previos desarrollados en el centro (Proyecto de Formación en centros, Proyecto de Patrimonio y PLEI). Se pretende favorecer un modelo de aprendizaje inclusivo y basado en la equidad y la igualdad a través de actividades que permitan la coordinación entre Departamentos, la mejora de la convivencia entre el alumnado y la apertura del centro a la comunidad. De este modo se logrará una nueva concepción del centro educativo como espacio integral de aprendizaje, que genere un sentido de pertenencia al centro, lo convierta en referencia vital de alumnado y familias, favorezca la permanencia del alumnado en el sistema educativo. Se trata de crear espacios de aprendizaje que permitan desarrollar las capacidades y competencias del alumnado y su éxito académico. Se propondrán ejes temáticos para la elaboración de tareas y materiales que faciliten la coordinación entre departamentos para la realización de proyectos pedagógicos interdisciplinarios.

Desde el departamento de Matemáticas hemos contribuido a este proyecto para celebrar el Día Internacional de las Matemáticas realizando vídeos de monólogos y juegos de Mate-magia con los alumnos desde 1º ESO hasta 1º de Bachillerato. También hemos colaborado en el estudio de enfermedades olvidadas como la Malaria, Chagas, Dengue o Enfermedad del sueño usando como herramienta la estadística.

14.4.PROYECTO ERASMUS+

Proyecto KA220-SCH-000032658 “Virtual Stroll Across Europe” está financiado por la Unión Europea. Esta iniciativa permitirá que profesorado y alumnado de nuestro centro se formen en diferentes países de Europa. El proyecto incluye semanas de estudio y trabajo en tres institutos: Bulgaria (Sofía), Croacia (Zagreb) y Grecia (Tesalónica) con el objetivo de compartir metodologías que mejoren la calidad de la enseñanza impartida en nuestro IES. Se realizarán actividades de formación y se compartirán experiencias docentes que permitan abordar retos comunes como las

competencias digitales, aprendizaje de idiomas, el uso del vídeo en el aula y la inteligencia emocional.

15. ESPECIFICACIONES PARA EL RÉGIMEN NOCTURNO

El Bachillerato nocturno se organiza en tres bloques (o cursos) de forma que las matemáticas aparecen en el segundo y tercer bloque (o curso). Pudiendo elegir entre la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales la asignatura de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II (segundo y tercer bloque), en la modalidad de Ciencias y Tecnología la asignatura de Matemáticas I y II (segundo y tercer bloque) y en la modalidad General la asignatura de Matemáticas Generales.

Para los alumnos matriculados en el Nocturno, el Departamento considera conveniente realizar las siguientes modificaciones debido a las características de los alumnos y su asistencia al aula.

Evaluación Inicial: Dado que los alumnos proceden de diferentes centros y, en el caso más favorable, hace más de un curso que no ven matemáticas, se empieza repasando los aspectos más básicos con lo que la prueba inicial.

Criterios de evaluación:

- Se utilizan los mismos instrumentos de evaluación que en el diurno, pero teniendo en cuenta la peculiaridad del tipo de alumnos y adaptándose a la situación de cada curso escolar.
- Se dará especial relevancia a los criterios de evaluación y competencias específicas donde sea observable el rendimiento del alumno cuando asista al aula.
- Los criterios de evaluación relacionados con las tareas de forma online serán fáciles de gestionar por el profesor, más impedimento por el alumno cuando deba compaginar estudios y trabajo.
- Pruebas objetivas.