



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### Departamento : Matemáticas

#### MIEMBROS

Conchi Pastor, Javier Vico , Gloria Jiménez, Pablo González, Ángel Portilla, Javier Cueto, , Mari Cruz Curiel ,Gloria Media, Mónica Ciria ( en sustitución de Ángel Portilla)

#### MATERIA: Matemáticas

#### INTRODUCCIÓN

La normativa aplicable es el Decreto 73/2022, de 27 de julio y la Orden EDU/41/2022, de 8 de agosto y la Orden EDU/42/2022, de 8 de agosto para Bachillerato. Una transformación de la sociedad pasa obligatoriamente por un cambio en la educación que reciben las nuevas generaciones, más acorde con su realidad. Hoy, además de las habilidades y capacidades que tenga una persona para realizar un determinado tipo de tarea o actividad, son necesarias una serie de competencias conductuales que nuestro centro pretende fomentar: autonomía, autoliderazgo, capacidad de atención y de escucha, autorregulación, interés, curiosidad, responsabilidad personal y social, capacidad de reflexión, proactividad, motivación intrínseca, humildad, empatía, capacidad de síntesis y de



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

argumentación, gestión del tiempo o confianza.

Nuestro centro va a atender a los diferentes ritmos de aprendizaje y a la diversidad sin que ello obligue a que todo el alumnado aprenda lo mismo, al mismo ritmo y de la misma forma desarrollando en los jóvenes la capacidad de pensar por sí mismos más que limitarse a llenar de conocimientos al alumnado.

Como docentes del área de Matemáticas creemos imprescindible preguntarnos para qué educamos. Educamos para generar personas que sean creativas, resolutivas, que posean habilidades sociales, que puedan emprender. Pretendemos que nuestro alumnado tenga empatía, habilidades sociales, resiliencia, sepa gestionar la incertidumbre, aprender a trabajar en equipo, aprender a ser disciplinado/a, aprender a gestionar un proyecto, aprender a comunicarse de forma asertiva y aprender a hablar en público.

La herramienta fundamental de la que disponemos es la programación didáctica que es un conjunto de decisiones adoptadas por el profesorado de una especialidad de un centro educativo para una materia en el nivel en que es impartida y todo ello enmarcado en el proceso global de E-A sin olvidar que este centro no puede ser ajeno a la sociedad para la cual está formando ciudadanos y debe adaptar la realidad educativa, social, cultural y económica, a las características del entorno, del propio centro y del alumnado en particular.

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir

resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas. Tenemos también en cuenta las propuestas de mejora del curso anterior en varios aspectos como

- **METODOLOGÍA:** Ser más explícitos con las medidas de atención a la diversidad. Hacer distintos enfoques de la docencia compartida .

Diseñar situaciones de aprendizaje e integrar la asignatura en mayor grado siguiendo la filosofía de los proyectos STEAM (aplicación del conocimiento científico y matemático en un contexto vinculado a la tecnología y la ingeniería).

- **MATERIALES Y RECURSOS:** Apostar por la creación de materiales propios.

- **OTRAS:** Organizativas. Que sea posible que la PT asista a las reuniones del Dpto para hablar con calma de los alumnos con ACIS , de los que reciben apoyo y para preparar materiales.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

### CONTEXTUALIZACIÓN

El reparto de grupos y las características son :

Conchi Pastor imparte docencia en un grupo de 3º ESO, 3º A ( son 22 alumnos/as con buenos hábitos de trabajo en su mayoría, una alumna tiene pendientes las matemáticas de 2º ESO y un alumno acude al PREC), en 1º de Bachillerato de CC.SS. ( en un grupo de 16 alumnos en el que se observan bastantes carencias de conocimientos pues muchos han cursado matemáticas aplicadas en 4º ESO) y en un grupo de 21 alumnos de 2º de Bachillerato de CC.SS. en el que se aprecia interés por la materia.

Ángel Portilla imparte docencia en : 1º bachillerato ciencias (Se trata de un grupo compuesto en su totalidad por 26 (veintiséis) alumnos, que se divide en dos clases de 13 (trece) estudiantes durante las clases de Matemáticas I y Física y Química. De forma que, durante las sesiones de Matemáticas I asisten de forma conjunta 13 (trece) alumnos en cada uno de los subgrupos citados. Académicamente, ambos grupos se caracterizan por presentar un rendimiento bueno en líneas generales. En ambos casos, el ambiente del aula es bastante adecuado para el proceso de enseñanza-aprendizaje; mostrándose por norma general participativos, trabajadores y con interés por la materia.)

2º ESO A (El grupo está formado por 21 alumnos que presentan diferentes características académicas entre sí. Dos de los alumnos de la clase tienen pendientes las Matemáticas de 1º ESO. Además, una alumna de la clase tiene adaptación curricular significativa. Por otra parte, hay algunos alumnos con un rendimiento académico bastante bueno en el área matemática. Finalmente, se señala la asistencia de un alumno a las actividades del PREC. 2º ESO C (La clase está integrada por 21 alumnos que presentan diferentes características académicas entre sí. Tres de los alumnos de la clase tienen pendientes las Matemáticas de 1º ESO. Además, un alumno de la clase tiene adaptación curricular significativa. Por otra parte, hay algunos alumnos con un rendimiento académico bastante bueno en el área matemática. Por último, se señala la asistencia de dos alumnos a las actividades del PREC.)

Pablo González imparte docencia en dos grupos de 2º de Bachillerato de Ciencias .La asignatura de Matemáticas II presenta dos grupos de 16 y 26 alumnos/as dependiendo de la asignatura optativa que hayan cogido (biología o física, respectivamente). Son dos grupos, por norma general, trabajadores, activos, participativos y colaboradores. El grupo de 26 alumnos, que tiene física como optativa, tiene tres repetidores que están convalidando y un alumno procedente de China, que se ha incorporado de manera tardía y que tiene dificultades con el castellano aunque en la asignatura no presenta problemas muy acusados debido a su menor carga lingüística.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

Los grupos de Gloria Jiménez son :

1ºA ESO es un grupo participativo, con buena actitud hacia la asignatura y de buen comportamiento. No hay alumnos con adaptación significativa. Hay una alumna en el programa de interculturalidad. Tres alumnos presentan dificultades de atención.

Matemáticas Opción B de 4º ESO ( dos grupos) 4ºA es un grupo poco numeroso, son 15, con hábitos de estudio dispares, pero en general buena actitud hacia la asignatura. Un alumno repite curso. Trabajan bien en grupo.

4º B y C es un grupo con buenos hábitos de estudio y con buena actitud hacia la asignatura. Una alumna repite curso. Dos alumnos presentan dificultades para expresar sus preferencias y sus emociones.

Javier Cueto imparte docencia en dos grupos de 1º ESO y en dos grupos de 3º ESO 1º ESO B: Grupo de 21 alumnos, de los cuales uno es repetidor. Hay dos alumnos con ACIS en matemáticas, que reciben apoyo de PT en el aula. Acuden al programa de refuerzo de las tardes (PREC) 5 alumnos, uno de ellos con ACIS. El resto de alumnos/as , hasta el momento , presenta resultados aceptables, aunque mejorables. 1º ESO C: Grupo de 19 alumnos, 3 de ellos repetidores (uno de ellos con ACIS y apoyo PT y otro con muchas faltas de asistencia). Una alumna recibe apoyo de PT en el aula, tiene

algunas dificultades debido a una enfermedad. La mitad de la clase tiene muy buenas capacidades y el resto normal. 3º ESO A: Grupo de 23 alumnos, uno repetidor y una de ellas incorporada a mitad de Octubre. Dos alumnos tienen pendiente la asignatura de 2º ESO y muestran poco interés. En general tienen buenas capacidades, aunque algunos apenas se esfuerzan y se dispersan mucho. 3º ESO C: Grupo de 15 alumnos. Dos de los alumnos acuden al PREC y otro alumno pone poco interés. El resto buenas capacidades o normales, aunque el interés es variable.

Javier Vico imparte la materia de Matemáticas opción A en 4º ESO y dicho grupo de matemáticas A está compuesto de 17 alumnos. Trabajan poco y tienen carencias curriculares. Dos de ellos tuvieron durante el curso pasado adaptaciones y durante este curso se le ha mantenido a uno de ellos. Otros dos tienen pendientes la materia de 3º ESO.

Mari Cruz Curiel imparte matemáticas en el grupo de 2º ESO B que está formado por 20 alumnos. De ellos 5 alumnos pertenecen al grupo bilingüe, 4 alumnos tienen adaptación no significativa en la materia y reciben 1 hora a la semana de apoyo de PT por presentar dificultades de aprendizaje. Dos alumnos del grupo acuden al programa de refuerzo educativo.

Gloria Media imparte docencia en un grupo de 1º ESO ( 1º ESO D que está formado por 17 alumnos. Nos encontramos con un alumno repitiendo curso y el resto sin adaptaciones curriculares significativas. Un alumno acude al PREC. Hay 6 alumnos muy trabajadores, el resto del grupo presenta poco hábito de estudio y trabajo .



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### OBJETIVOS COEDUCATIVOS

- a) La eliminación de los prejuicios, estereotipos y roles de género, con el fin de garantizar posibilidades de desarrollo personal integral para todo el alumnado. Se prestará especial atención a introducir aspectos que prevengan y eliminen la discriminación múltiple.
- b) La integración del saber de las mujeres y su contribución social, histórica y científica al desarrollo de la humanidad, revisando y, en su caso, corrigiendo o completando los contenidos que se imparten.
- c) La incorporación de conocimientos que garanticen la asunción por parte del alumnado, con independencia de su sexo, de las responsabilidades derivadas de sus propias necesidades y de las correspondientes al cuidado de otras personas.
- d) La prevención de la violencia contra las mujeres, mediante el desarrollo de habilidades sociales, el aprendizaje en la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad y en el respeto a la igualdad entre derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

**MATERIA: MATEMÁTICAS 1º ESO****1º ESO. PRIMER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
<p><b>1.1.</b> Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.2.</b> Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. <b>(5%)</b></p> <p><b>1.3.</b> Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. <b>(5%)</b></p>	<p><b>PRUEBAS OBJETIVAS:</b> pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p><b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p><b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p><b>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 1: <b>(20%)</b></p> <p>Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>

**1º ESO. PRIMER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
<p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>Competencia específica 2: <b>(10%)</b></p> <p>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>
<p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 4: <b>(10%)</b></p> <p>Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de</p>

**1º ESO. PRIMER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		forma eficaz
6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. <b>(10%)</b>	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	Competencia específica 6: <b>(10%)</b> Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.



**1º ESO. PRIMER TRIMESTRE**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 7: <b>(10%)</b></p> <p>Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos</p>
<p>8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	<p>Competencia específica 8: <b>(20%)</b></p> <p>Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las</p>

**1º ESO. PRIMER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. <b>(10%)</b>	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		ideas matemáticas.
<b>9.1.</b> Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. <b>(10%)</b>  <b>9.2.</b> Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. <b>(10%)</b>	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	Competencia específica 9: <b>(20%)</b> Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

**SABERES BÁSICOS. PRIMER TRIMESTRE**

## A. SENTIDO NUMÉRICO

### 1. Conteo

Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

Exploración acerca de dónde vienen las cifras actuales, desde cuándo se usan y comparación con las que provienen de otras civilizaciones y culturas.

### 2. Cantidad

Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.

Diferentes formas de representación de números enteros, fracciones y decimales, incluida la recta numérica: selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad para cada situación o problema.

### 3. Sentido de las operaciones

Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Relaciones recíprocas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación, valorando si los resultados son razonables.

### 4. Relaciones

Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.

Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.  
Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.  
Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

## **F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO**

### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.  
Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.  
Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.  
Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

### 3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.  
La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## **UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

### **UNIDAD 1: “NATURALES Y DIVISIBILIDAD”**

**UNIDAD 2: “NÚMEROS ENTEROS”**

**UNIDAD 3: “FRACCIONES”**

**1° ESO. SEGUNDO TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
<p><b>1.1.</b> Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.2.</b> Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. <b>(5%)</b></p> <p><b>1.3.</b> Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. <b>(5%)</b></p>	<p><b>PRUEBAS OBJETIVAS:</b> pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p><b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p><b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p><b>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 1: <b>(20%)</b></p> <p>Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de</p>	<p><b>PRUEBAS OBJETIVAS:</b> pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p><b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>Competencia específica 2: <b>(10%)</b></p> <p>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e</p>

**1º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). <b>(10%)</b>	fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. <b>(10%)</b>	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	Competencia específica 4: <b>(10%)</b> Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz

**1º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 6: <b>(10%)</b></p> <p>Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>
<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 7: <b>(10%)</b></p> <p>Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos</p>



**1° ESO. SEGUNDO TRIMESTRE**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
	DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
<p><b>8.1.</b> Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. <b>(10%)</b></p> <p><b>8.2.</b> Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN</p> <p>DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	<p>Competencia específica 8: <b>(20%)</b></p> <p>Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>
9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático	<p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN</p> <p>DIRECTA: preguntas directas dentro del</p>	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	<p>Competencia específica 9: <b>(10%)</b></p> <p>Desarrollar destrezas personales,</p>

**1° ESO. SEGUNDO TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
<p>como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. <b>(5%)</b></p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. <b>(5%)</b></p>	<p>aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p><b>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>		<p>identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>10.1.</b> Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. <b>(5%)</b></p> <p><b>10.2.</b> Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de</p>	<p><b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p><b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p><b>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>Competencia específica 10: <b>(10%)</b>                      Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables..</p>

**1° ESO. SEGUNDO TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
la propia contribución al equipo. (5%)			

**SABERES BÁSICOS. SEGUNDO TRIMESTRE**

**A. SENTIDO NUMÉRICO**

1. Conteo

Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

2. Cantidad

Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.

Diferentes formas de representación de números enteros, fracciones y decimales, incluida la recta numérica: selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad para cada situación o problema.

Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: comprensión e interpretación.

3. Sentido de las operaciones

Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación, valorando si los resultados son razonables.

#### 4. Relaciones

Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.

Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

#### 5. Razonamiento proporcional

Reconocimiento de relaciones de proporcionalidad numérica y de relaciones no proporcionales.

Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

### **B. SENTIDO DE LA MEDIDA**

#### 1. Magnitud

Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.

Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

Análisis de las unidades de medida locales valorando su contexto histórico.

### **D. SENTIDO ALGEBRAICO**

## 2. Modelo matemático

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

## 4. Igualdad y desigualdad

Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana , analizando la solución obtenida en el contexto del problema.

Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

## **F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO**

### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

### 3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

<b>UNIDADES DE PROGRAMACIÓN</b>
<b>UNIDAD 4: “DECIMALES”</b>
<b>UNIDAD 5: “PROPORCIONALIDAD DIRECTA Y PORCENTAJES”</b>
<b>UNIDAD 6: “EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y ECUACIONES BÁSICAS”</b>

**1° ESO. TERCER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
<p><b>1.1.</b> Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.2.</b> Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. <b>(5%)</b></p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. <b>(5%)</b></p>	<p><b>PRUEBAS OBJETIVAS:</b> pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p><b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p><b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p><b>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 1: <b>(20%)</b></p> <p>Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). <b>(10%)</b></p>	<p><b>PRUEBAS OBJETIVAS:</b> pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p><b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p><b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>Competencia específica 2: <b>(10%)</b></p> <p>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>

**1º ESO. TERCER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
	<p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		
<p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 4: <b>(10%)</b></p> <p>Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</p>
<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 6: <b>(10%)</b></p> <p>Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>



**1º ESO. TERCER TRIMESTRE**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
	COEVALUACIÓN DE TAREAS		
<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	<p>Competencia específica 7: <b>(10%)</b></p> <p>Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos</p>
<p><b>8.1.</b> Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. <b>(10%)</b></p> <p><b>8.2.</b> Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	<p>Competencia específica 8: <b>(20%)</b></p> <p>Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>

**1° ESO. TERCER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
<p><b>9.1.</b> Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. <b>(5%)</b></p> <p><b>9.2.</b> Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. <b>(5%)</b></p>	<p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>Competencia específica 9: <b>(10%)</b></p> <p>Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>10.1.</b> Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. <b>(5%)</b></p> <p><b>10.2.</b> Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. <b>(5%)</b></p>	<p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>Competencia específica 10: <b>(10%)</b></p> <p>Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables..</p>

## SABERES BÁSICOS. TERCER TRIMESTRE

### A. SENTIDO NUMÉRICO

#### 1. Conteo

Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.  
Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

#### 2. Cantidad

Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.

#### 3. Sentido de las operaciones

Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.  
Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

#### 4. Relaciones

Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.  
Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

#### 5. Razonamiento proporcional

Reconocimiento de relaciones de proporcionalidad numérica y de relaciones no proporcionales.  
y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

### B. SENTIDO DE LA MEDIDA

#### 1. Magnitud

Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.  
Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.  
Análisis de las unidades de medida locales valorando su contexto histórico.

## 2. Medición

Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación de las principales fórmulas.

Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos usando las herramientas tecnológicas adecuadas.

## C. SENTIDO ESPACIAL

### 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

### 2. Localización y sistemas de representación

Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

### 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...) empleando las herramientas tecnológicas adecuadas.

## D. SENTIDO ALGEBRAICO

### 2. Modelo matemático

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

### 3. Variable

Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

### 4. Igualdad y desigualdad

Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana, analizando la solución obtenida en el contexto del problema.

Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

### 5. Relaciones y funciones

Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales y de la información.

Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

Detección de errores en las gráficas que pueden afectar a su interpretación.

#### 6. Pensamiento computacional

Estructuración de la resolución de un problema en etapas o pasos.

Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

### **E. SENTIDO ESTOCÁSTICO**

#### 1. Organización y análisis de datos

Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.

### **F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO**

#### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

#### 3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.  
La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

<b>UNIDADES DE PROGRAMACIÓN</b>
<b>UNIDAD 7: “Geometría”</b>
<b>UNIDAD 8: “Tablas y gráficas”</b>
<b>UNIDAD 9: “Estadística”</b>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### MATERIA: MATEMÁTICAS 2º ESO

#### 2 º ESO. PRIMER TRIMESTRE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN(%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (10%)</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (5%)</p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</li> <li>• TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</li> <li>• REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</li> <li>• AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p><b>Competencia específica 1: (20%)</b></p> <p>Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (5%)</p>			
<p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (10%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</li> <li>• TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</li> <li>• REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</li> <li>• AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p><b>Competencia específica 2: (10%)</b></p> <p>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>
<p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (10%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</li> <li>• TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</li> <li>• REGISTROS DE</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p><b>Competencia específica 4: (10%)</b></p> <p>Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para</p>





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

	<p>OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</li> </ul>		<p>modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</p>
<p><b>6.1.</b> Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. <b>(5%)</b></p> <p><b>6.2.</b> Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. <b>(5%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc</li> <li>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</li> <li>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</li> <li>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p><b>Competencia específica 6: (10%)</b></p> <p>Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>
<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. <b>(10%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</li> <li>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o</li> </ul>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p><b>Competencia específica 7: (10%)</b></p> <p>Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

	<p>digital, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</li> <li>• AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</li> </ul>		visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos
<p><b>8.1.</b> Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. <b>(10%)</b></p> <p><b>8.2.</b> Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. <b>(10%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</li> <li>• TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</li> <li>• REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</li> <li>• AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</li> </ul>	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	<p><b>Competencia específica 8: (20%)</b></p> <p>Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. <b>(5%)</b></p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. <b>(5%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</li><li>• AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</li></ul>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p><b>Competencia específica 9: (10%)</b></p> <p>Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
--	--	---	--



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. <b>(5%)</b></p> <p><b>10.2.</b> Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. <b>(5%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</li> <li>• REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</li> <li>• AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</li> </ul>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p><b>Competencia específica 10: (10%)</b></p> <p>Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables..</p>
<p><b>SABERES BÁSICOS. PRIMER TRIMESTRE</b></p>			
<p><b>A. SENTIDO NUMÉRICO</b></p>			



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 1. Conteo

Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

Exploración acerca de dónde vienen las cifras actuales, desde cuándo se usan y comparación con las que provienen de otras civilizaciones y culturas.

### 2. Cantidad

Interpretación de números grandes y pequeños: reconocimiento y utilización de la notación exponencial y científica y uso de la calculadora.

Realización de estimaciones con la precisión requerida.

Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.

Diferentes formas de representación de números enteros, fracciones y decimales, incluida la recta numérica: selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad para cada situación o problema.

### 3. Sentido de las operaciones

Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Relaciones recíprocas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación, valorando si los resultados son razonables.

### 4. Relaciones

Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.

Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

## B. SENTIDO DE LA MEDIDA

### 1. Magnitud

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.

## D. SENTIDO ALGEBRAICO

### 2. Modelo matemático

- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO

#### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

#### 3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN



**GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA**

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

# **PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024**



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

**UNIDAD 1: “NÚMEROS ENTEROS”**

**UNIDAD 2: “FRACCIONES”**

**UNIDAD 3: “LENGUAJE ALGEBRAICO”**





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 2º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p><b>1.1.</b> Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.2.</b> Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. <b>(5%)</b></p> <p><b>1.3.</b> Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. <b>(5%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 1: <b>(20%)</b></p> <p>Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>Competencia específica 2: <b>(10%)</b></p> <p>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. <b>(10%)</b>	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.  TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	Competencia específica 4: <b>(10%)</b>  Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 2º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p><b>6.1.</b> Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. <b>(5%)</b></p> <p><b>6.2.</b> Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. <b>(5%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 6: <b>(10%)</b></p> <p>Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>
<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 7: <b>(10%)</b></p> <p>Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
<p><b>8.1.</b> Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. <b>(10%)</b></p> <p><b>8.2.</b> Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. <b>(10%)</b></p>	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.  TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	Competencia específica 8: <b>(20%)</b>  Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p><b>9.1.</b> Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. <b>(5%)</b></p> <p><b>9.2.</b> Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. <b>(5%)</b></p>	<p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>Competencia específica 9: <b>(10%)</b> Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>10.1.</b> Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. <b>(5%)</b></p> <p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la</p>	<p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>Competencia específica 10: <b>(10%)</b> Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables..</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 2º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5%)			

### SABERES BÁSICOS. SEGUNDO TRIMESTRE

#### A. SENTIDO NUMÉRICO

##### 1. Conteo

Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

##### 2. Cantidad

Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: comprensión e interpretación.

##### 3. Sentido de las operaciones

Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

Relaciones recíprocas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación, valorando si los resultados son razonables.

### 5. Razonamiento proporcional

Reconocimiento de relaciones de proporcionalidad numérica y de relaciones no proporcionales.

Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

## B. SENTIDO DE LA MEDIDA

### 1. Magnitud

Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

## D. SENTIDO ALGEBRAICO

### 2. Modelo matemático

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

### 3. Variable

Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 4. Igualdad y desigualdad

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana, analizando la solución obtenida en el contexto del problema.

Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

### 6. Pensamiento computacional

Estructuración de la resolución de un problema en etapas o pasos.

Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

## F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO

### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

### 3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.





**GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA**

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## **PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024**



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### **UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

**UNIDAD 4: “ECUACIONES 1º Y 2º GRADO”**

**UNIDAD 5: “SISTEMAS DE ECUACIONES”**

**UNIDAD 6: “PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA Y PORCENTAJES”**



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. TERCER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p><b>1.1.</b> Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.2.</b> Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. <b>(5%)</b></p> <p><b>1.3.</b> Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. <b>(5%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 1: <b>(20%)</b></p> <p>Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>Competencia específica 2: <b>(10%)</b></p> <p>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. TERCER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. <b>(10%)</b>	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.  TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	Competencia específica 4: <b>(10%)</b> Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. TERCER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p><b>6.1.</b> Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. <b>(5%)</b></p> <p><b>6.2.</b> Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. <b>(5%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 6: <b>(10%)</b></p> <p>Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>
<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. <b>(10%)</b></p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 7: <b>(10%)</b></p> <p>Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. TERCER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
<p><b>8.1.</b> Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. <b>(10%)</b></p> <p><b>8.2.</b> Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. <b>(10%)</b></p>	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.  TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	Competencia específica 8: <b>(20%)</b>  Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. TERCER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p><b>9.1.</b> Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. <b>(5%)</b></p> <p><b>9.2.</b> Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. <b>(5%)</b></p>	<p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>Competencia específica 9: <b>(10%)</b> Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>10.1.</b> Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. <b>(5%)</b></p> <p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la</p>	<p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>Competencia específica 10: <b>(10%)</b> Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables..</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

2º ESO. TERCER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5%)			

SABERES BÁSICOS. TERCER TRIMESTRE
<b>A. SENTIDO NUMÉRICO</b>
<p>3. Sentido de las operaciones</p> <p>Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <p>Relaciones recíprocas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p> <p>Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> <p>Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación, valorando si los resultados son razonables.</p>
<b>B. SENTIDO DE LA MEDIDA</b>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 1. Magnitud

Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.

Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

Análisis de las unidades de medida locales valorando su contexto histórico.

### 2. Medición

Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación de las principales fórmulas.

Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

## C. SENTIDO ESPACIAL

### 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

### 2. Localización y sistemas de representación

Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

### 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...) empleando las herramientas tecnológicas adecuadas.

## D. SENTIDO ALGEBRAICO

### 2. Modelo matemático





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

### 3. Variable

Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

### 4. Igualdad y desigualdad

Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana, analizando la solución obtenida en el contexto del problema.

Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

### 5. Relaciones y funciones

Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales y de la información.

Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

Detección de errores en las gráficas que pueden afectar a su interpretación.

### 6. Pensamiento computacional

Estructuración de la resolución de un problema en etapas o pasos.

Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### E. SENTIDO ESTOCÁSTICO

#### 1. Organización y análisis de datos

Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.

#### 2. Incertidumbre

Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

### F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO

#### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN Y  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

**UNIDAD 7: “Semejanza y figuras planas”**

**UNIDAD 8: “Cuerpos geométricos”**

**UNIDAD 9: “Estadística”**

**UNIDAD 10: “Probabilidad”**

**UNIDAD 11: “Funciones”**



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

**MATERIA: MATEMÁTICAS**

### 3º ESO. PRIMER TRIMESTRE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (8%) 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (8%) 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las	- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	1.- Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. (20%)



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

herramientas tecnológicas necesarias. (4%)			
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. (7%) 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (8%)	- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3	2.- Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. (15%)
3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (2,5%) 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. (2,5%)	- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. (5%)
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (2,5%)	- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa	COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3	4.- Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones,



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (2,5%)</p>	<p>entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN</p>		<p>interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. (5%)</p>
<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (5%) 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (5%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>5.- Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. (10%)</p>
<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (4%) 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. (10%)</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>(5%) 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (1%)</p>			
<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (2%) 7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (3%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 7: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. (5%)</p>
<p>8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (5%) 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 8: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.- Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. (10%)</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (5%)</p>	<p>- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN</p>		
<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (5%) 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (5%)</p>	<p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 9: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA, CE2, CE3</p>	<p>9.- Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. (10%)</p>
<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. (5%) 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5%)</p>	<p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 10: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>10.- Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. (10%)</p>





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### SABERES BÁSICOS

#### A. SENTIDO NUMÉRICO

##### 1. Conteo:

- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana
- Exploración acerca de dónde vienen las cifras actuales, desde cuándo se usan y comparación con las que provienen de otras civilizaciones y culturas.

##### 2. Cantidad:

- Interpretación de números grandes y pequeños: reconocimiento y utilización de la notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.
- Diferentes formas de representación de números enteros, fracciones y decimales, incluida la recta numérica: selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad para cada situación o problema.

##### 3. Sentido de las operaciones:

- Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Relaciones recíprocas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación, valorando si los resultados son razonables.

##### 4. Relaciones:

- Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.
- Relación de conjeturas, generalización y justificación de relaciones entre números.
- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.
- Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
- Identificación de patrones y regularidades numéricas.

### **B. SENTIDO DE LA MEDIDA**

#### 1. Magnitud

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.

#### 3. Estimación y relaciones

- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

### **D. SENTIDO ALGEBRAICO**

#### 2. Modelo matemático

- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

#### 3. Variable

- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

### **F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO**

#### 1. Creencias, actitudes y emociones

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

#### 3. Inclusión, respeto y diversidad

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

**UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

UD 1: "RACIONALES"

UD 2: "POTENCIAS Y RAÍCES"

UD 3: "POLINOMIOS"

**3º ESO. SEGUNDO TRIMESTRE**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (8%)</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (8%)</p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (4%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritos individuales y grupales, etc</li> <li>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</li> <li>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>- AUTOEVALUACIÓN</li> </ul>	<p align="center">COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>	<p>1.- Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. (20%)</p>
<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. (7%)</p> <p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritos individuales y grupales, etc</li> <li>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</li> </ul>	<p align="center">COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>2.- Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>

<p>evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (8%)</p>	<p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN</p>		<p>(15%)</p>
<p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (2%) 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. (2%) 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (1%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5 ,CE3</p>	<p>3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. (5%)</p>
<p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (2,5%) 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (2,5%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.- Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. (5%)</p>
<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (5%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>5.- Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para</p>

<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (5%)</p>	<p>entregadas en soporte papel o digital vía online  - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado  - AUTOEVALUACIÓN</p>		<p>desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. (10%)</p>
<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (4%)  6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (5%)  6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (1%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc  - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online  - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado  - AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 6:  STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. (10%)</p>
<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc  - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 7:  STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos</p>

<p>ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (2%)</p> <p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (3%)</p>	<p>vía online</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN</li> </ul>		<p>matemáticos. (5%)</p>
<p>8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (5%)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (5%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritos individuales y grupales, etc</li> <li>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</li> <li>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN</li> </ul>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 8: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.- Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. (10%)</p>
<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (5%)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (5%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>- AUTOEVALUACIÓN</li> </ul>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 9: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA, CE2, CE3</p>	<p>9.- Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. (10%)</p>

<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. (5%)</p> <p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5%)</p>	<p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p> <p>- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 10: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>10.- Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. (10%)</p>
--	--	--	---

## SABERES BÁSICOS

### A. SENTIDO NUMÉRICO

#### 3. Sentido de las operaciones:

- Relaciones recíprocas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación, valorando si los resultados son razonables.

#### 4. Relaciones:

- Relación de conjeturas, generalización y justificación de relaciones entre números.
- Identificación de patrones y regularidades numéricas.



## **D. SENTIDO ALGEBRAICO**

### 1. Patrones

- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.
- Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.

### 2. Modelo matemático

- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

### 3. Variable

- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

### 4. Igualdad y desigualdad

- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana , analizando la solución obtenido en el contexto del problema.
- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

### 6. Pensamiento computacional

- Estructuración de la resolución de un problema en etapas o pasos.
- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Estrategias útiles en la interpretación y/o modificación de algoritmos.
- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

## **F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO**

### 1. Creencias, actitudes y emociones

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

**UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

UD 4: “ECUACIONES 1° Y 2° GRADO”

UD 5: “SISTEMAS DE ECUACIONES”

UD 6: “PROGRESIONES”

**3° ESO. TERCER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)</b>
<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (8%)</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (8%)</p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (4%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritos individuales y grupales, etc</li> <li>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</li> <li>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>- AUTOEVALUACIÓN</li> </ul>	<p align="center">COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>	<p>1.- Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. (20%)</p>
<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. (7%)</p> <p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritos individuales y grupales, etc</li> <li>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</li> <li>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p align="center">COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>2.- Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. (15%)</p>

responsable, etc.). (8%)	- AUTOEVALUACIÓN		
3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (2%) 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. (2%) 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (1%)	- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5 ,CE3	3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. (5%)
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (2,5%) 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (2,5%)	- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3	4.- Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. (5%)
5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (5%) 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (5%)	- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc - TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	5.- Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. (10%)
6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante	- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc	COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4,	6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en

<p>herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (4%)</p> <p>6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (5%)</p> <p>6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (1%)</p>	<p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p> <p>- AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. (10%)</p>
<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (2%)</p> <p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (3%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p> <p>- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 7: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. (5%)</p>
<p>8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (5%)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 8: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.- Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. (10%)</p>

matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (5%)	del alumnado - AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN		
9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (5%) 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (5%)	- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA 9: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA, CE2, CE3	9.- Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. (10%)
10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. (5%) 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5%)	- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online - OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado - AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA 10: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	10.- Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. (10%)

### SABERES BÁSICOS

#### A. SENTIDO NUMÉRICO

##### 3. Sentido de las operaciones:

- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Relaciones recíprocas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización

en la simplificación y resolución de problemas.

- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación, valorando si los resultados son razonables.

4. Relaciones:

- Relación de conjeturas, generalización y justificación de relaciones entre números.

## **B. SENTIDO DE LA MEDIDA**

1. Magnitud

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.
- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
- Análisis de las unidades de medida locales valorando su contexto histórico.

2. Medición

- Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación de las principales fórmulas.
- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos usando las herramientas tecnológicas adecuadas

3. Estimación y relaciones

- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

## **C. SENTIDO ESPACIAL**

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

- Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

2. Localización y sistemas de representación

- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

3. Movimientos y transformaciones

- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

- Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
- Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...) empleando las herramientas tecnológicas adecuadas.

## **D. SENTIDO ALGEBRAICO**

2. Modelo matemático

- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

### 3. Variable

- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

### 5. Relaciones y funciones

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

- Interpretación y lectura de gráficas relacionadas con los fenómenos naturales y de la información.

- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

- Detección de errores en las gráficas que pueden afectar a su interpretación.

### 6. Pensamiento computacional

- Estructuración de la resolución de un problema en etapas o pasos.

- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

- Estrategias útiles en la interpretación y/o modificación de algoritmos.

- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

## **E. SENTIDO ESTOCÁSTICO**

### 1. Organización y análisis de datos

- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.

- Diferencia entre variable y valores individuales.

- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.

- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.

- Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

### 2. Incertidumbre

- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

- Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

### 3. Inferencia

- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

## **F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO**

### 1. Creencias, actitudes y emociones



- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
  - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
  - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones
- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
  - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
3. Inclusión, respeto y diversidad
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
  - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD 7: "GEOMETRÍA"

UD 8: "ESTADÍSTICA"

UD 9: "PROBABILIDAD"

UD 10: "FUNCIONES"



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

MATEMÁTICAS OPCIÓN A 4º ESO – PRIMER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p><b>1.1.</b> Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.2.</b> Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.3.</b> Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. <b>(10%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 1: Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. <b>(30%)</b></p>
<p><b>2.1.</b> Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. <b>(5%)</b></p> <p><b>2.2.</b> Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>Competencia específica 2: Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. <b>(10%)</b></p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

	Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.		
<p><b>3.2.</b> Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos. <b>(5%)</b></p> <p><b>3.3.</b> Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. <b>(10%)</b></p>
<p><b>4.1.</b> Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. <b>(10%)</b></p> <p><b>4.2.</b> Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos. <b>(10%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 4: Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. <b>(20%)</b></p>
<p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias</p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 5: Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>matemáticas, formando un todo coherente. <b>(5%)</b> 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. <b>(5%)</b></p>	<p>Corrección de actividades. Tareas de casa. Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>		<p>elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. <b>(10%)</b></p>
<p><b>7.1.</b> Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. <b>(5%)</b> <b>7.2.</b> Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase. Corrección de actividades. Tareas de casa. Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 7: Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. <b>(10%)</b></p>
<p><b>9.1.</b> Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. <b>(5%)</b> 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las</p>	<p>Observación directa del trabajo en clase. Corrección de actividades. Tareas de casa. Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>Competencia específica 9: Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

matemáticas aceptando la crítica razonada. (5%)			el aprendizaje de las matemáticas. (10%)
<b>SABERES BÁSICOS</b>			
<b>A. Sentido numérico</b>			
1. Conteo			
Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.			
2. Cantidad			
Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.			
Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.			
Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.			
3. Sentido de las operaciones			
Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.			
Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.			
Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.			



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 4. Relaciones

Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.

Orden en la recta numérica. Intervalos.

### 5. Razonamiento proporcional

Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

### 6. Educación financiera

Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

## **D. Sentido algebraico**

### 1. Patrones

Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

### 2. Modelo matemático

Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

### 3. Variable

Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

#### 4. Igualdad y desigualdad

Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD 1: Números reales

UD2: Proporcionalidad

UD3: Polinomios

UD4: Ecuaciones



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### MATEMÁTICAS OPCIÓN A 4º ESO – SEGUNDO TRIMESTRE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p><b>1.1.</b> Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.2.</b> Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.3.</b> Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. <b>(10%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 1: Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. <b>(30%)</b></p>
<p><b>2.1.</b> Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. <b>(5%)</b></p> <p><b>2.2.</b> Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>Competencia específica 2: Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. <b>(10%)</b></p>





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

	Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.		
<p><b>3.1.</b> Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones. <b>(5%)</b></p> <p><b>3.2.</b> Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. <b>(10%)</b></p>
<p><b>4.1.</b> Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. <b>(10%)</b></p> <p><b>4.2.</b> Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos. <b>(10%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 4: Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. <b>(20%)</b></p>
<p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 5: Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. <b>(5%)</b></p>	<p>Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>		<p>visión de las matemáticas como un todo integrado. <b>(10%)</b></p>
<p><b>7.1.</b> Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. <b>(5%)</b> <b>7.2.</b> Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase. Corrección de actividades. Tareas de casa. Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 7: Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. <b>(10%)</b></p>
<p><b>9.1.</b> Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. <b>(5%)</b> <b>9.2.</b> Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase. Corrección de actividades. Tareas de casa. Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>Competencia específica 9: Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. <b>(10%)</b></p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### SABERES BÁSICOS

#### **B. Sentido de la medida**

##### 1. Medición

La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

##### 2. Cambio

Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

#### **D. Sentido algebraico**

##### 1. Patrones

Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

##### 2. Modelo matemático

Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

##### 3. Variable



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

#### 4. Igualdad y desigualdad

Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

#### 5. Relaciones y funciones

Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

#### 6. Pensamiento computacional

Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD5: Sistemas de ecuaciones

UD6: Inecuaciones

UD7: Funciones

UD8: Modelos de funciones



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

MATEMÁTICAS OPCIÓN A 4º ESO – TERCER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p><b>1.1.</b> Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.2.</b> Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas. <b>(10%)</b></p> <p><b>1.3.</b> Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. <b>(10%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 1: Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. <b>(30%)</b></p>
<p><b>2.1.</b> Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. <b>(5%)</b></p> <p><b>2.2.</b> Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>Competencia específica 2: Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. <b>(10%)</b></p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

	Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.		
<p><b>4.1.</b> Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional. <b>(5%)</b></p> <p><b>4.2.</b> Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 4: Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. <b>(10%)</b></p>
<p><b>5.1.</b> Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. <b>(5%)</b></p> <p><b>5.2.</b> Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 5: Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. <b>(10%)</b></p>
<p><b>6.1.</b> Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando</p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 6: Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos,</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. <b>(5%)</b> 6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico. <b>(5%)</b></p>	<p>Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>		<p>interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. <b>(10%)</b></p>
<p><b>7.1.</b> Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. <b>(5%)</b> <b>7.2.</b> Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. <b>(5%)</b></p>	<p>Observación directa del trabajo en clase. Corrección de actividades. Tareas de casa. Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Competencia específica 7: Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. <b>(10%)</b></p>
<p><b>8.1.</b> Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. <b>(5%)</b> 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando</p>	<p>Observación directa del trabajo en clase. Corrección de actividades. Tareas de casa. Actitud y comportamiento. Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	<p>Competencia específica 8: Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. <b>(10%)</b></p>





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (5%)			
<p><b>9.1.</b> Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (5%)</p> <p><b>9.2.</b> Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada. (5%)</p>	<p>Observación directa del trabajo en clase.</p> <p>Corrección de actividades.</p> <p>Tareas de casa.</p> <p>Actitud y comportamiento.</p> <p>Autoevaluaciones y/o coevaluaciones.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>Competencia específica 9: Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. (10%)</p>
<b>SABERES BÁSICOS</b>			
<p><b>C. Sentido espacial</b></p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones</p> <p>Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>2. Movimientos y transformaciones</p>			



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...

Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

### **E. Sentido estocástico**

1. Organización y análisis de datos

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

2. Incertidumbre

Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

### 3. Inferencia

Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD9: Geometría

UD10: Estadística

UD11: Estadística bidimensional

UD12: Probabilidad

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 1ª evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (10%)</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (10%)</p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (5%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: 2 exámenes escritos.</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas grupales de resolución de problemas.</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p> <p>- AUTOEVALUACIÓN.</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>	<p>1.- Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. (25%)</p>
<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. (5%)</p> <p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (5%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS:</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas grupales resolución problemas</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p> <p>- AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>2.- Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. (10%)</p>
<p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (5%)</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. (2'5%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5 ,CE3</p>	<p>3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. (10%)</p>

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 1ª evaluación

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (2'5%)

4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (2,5%)

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (2,5%)

5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (2'5%)

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (2'5%)

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (5%)

7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (5%)

- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online

- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado

- PRUEBAS OBJETIVAS:

- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online

- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado

- AUTOEVALUACIÓN

- TRABAJOS Y PROYECTOS: con la herramienta digital *Geogebra*

- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado

- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4:  
STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5:  
STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1

COMPETENCIA ESPECÍFICA 7:  
STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4

4.- Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. (5%)

5.- Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. (5%)

7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. (10%)

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 1ª evaluación

8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (10%)

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (5%)

9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (5%)

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (5%)

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. (5%)

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y

- PRUEBAS OBJETIVAS. Siempre preguntas teóricas

- TRABAJOS Y PROYECTOS: siempre con memorándum o explicación del alumno/a

- OBSERVACIÓN DIARIA: valorando la toma de apuntes del cuaderno de clase.

- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN

- TRABAJOS Y PROYECTOS:

- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado

- AUTOEVALUACIÓN

- TRABAJOS Y PROYECTOS: polígono trabajo en grupo

- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado

- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA 8:  
CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4,  
CD2, CD3, CE3, CCEC3

COMPETENCIA ESPECÍFICA 9:  
STEM5, CPSAA1, CPSAA4,  
CPSAA, CE2, CE3

COMPETENCIA ESPECÍFICA 10:  
CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1,  
CPSAA3, CC2, CC3

8.- Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. (15%)

9.- Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. (10%)

10.- Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. (10%)

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 1ª evaluación

responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5%)

### SABERES BÁSICOS

#### **A. Sentido numérico.**

##### 1. Cantidad

Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

Diferentes representaciones de una misma cantidad.

##### 2. Sentido de las operaciones

Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas, valorando si los resultados obtenidos son razonables.

Propiedades y relaciones recíprocas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales y calculadora.

##### 3. Relaciones

Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.

Orden en la recta numérica. Intervalos.

Valoración de las ventajas del sistema decimal frente a otros sistemas de numeración, investigando desde cuándo se usa.

##### 4. Razonamiento proporcional

Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

#### **D. Sentido algebraico**

##### 1. Patrones

Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

##### 2. Modelo matemático

Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones y de las herramientas tecnológicas adecuadas.

Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

##### 3. Variable

Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

Valoración del significado del lenguaje algebraico como un avance en la historia y el desarrollo de las matemáticas frente al lenguaje retórico sin símbolos matemáticos de la antigüedad.

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 1ª evaluación

### 4. Igualdad y desigualdad

Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.

Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.

Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

### 5. Relaciones y funciones

Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.

Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

Exploración de las relaciones entre expresiones simbólicas y gráficas, prestando especial atención al significado de la ordenada en el origen y de la pendiente.

Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

### 6. Pensamiento computacional

Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

## **F. Sentido socioafectivo**

### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

### 3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.



## UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

**UNIDAD 1: “Aritmética”**

**UNIDAD 2: “Álgebra”**

### MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 2ª evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (10%)</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (10%)</p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (10%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: mínimo 2 exámenes</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>	<p>1.- Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. (30%)</p>
<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4,</p>	<p>2.- Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y</p>

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 2ª evaluación

<p>problema. (5%)</p> <p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (5%)</p> <p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (5%)</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. (2'5%)</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (2'5%)</p> <p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (5%)</p> <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (5%)</p> <p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos</p>	<p>- OBSERVACIÓN DIARIA - AUTOEVALUACIÓN</p> <p>- PRUEBAS OBJETIVAS - TRABAJOS Y PROYECTOS - OBSERVACIÓN DIARIA</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS - OBSERVACIÓN DIARIA - AUTOEVALUACIÓN</p> <p>- PRUEBAS OBJETIVAS - TRABAJOS Y PROYECTOS - OBSERVACIÓN DIARIA - AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>CC3, CE3</p> <p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5 ,CE3</p> <p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p> <p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. (10%)</p> <p>3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. (10%)</p> <p>5.- Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. (10%)</p> <p>6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en</p>
--	---	--	---

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 2ª evaluación

inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (4%)

6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (5%)

6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (1%)

8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (5%)

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (5%)

9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (5%)

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (5%)

10.1. Colaborar activamente y

- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas individuales y grupales, etc  
- TRABAJOS Y PROYECTOS: también exposición oral.  
- OBSERVACIÓN DIARIA  
- AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN

- TRABAJOS Y PROYECTOS  
- OBSERVACIÓN DIARIA  
- AUTOEVALUACIÓN

- TRABAJOS Y PROYECTOS:

COMPETENCIA ESPECÍFICA 8:  
CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4,  
CD2, CD3, CE3, CCEC3

COMPETENCIA ESPECÍFICA 9:  
STEM5, CPSAA1, CPSAA4,  
CPSAA, CE2, CE3

COMPETENCIA ESPECÍFICA 10:

situaciones diversas. (10%)

8.- Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. (10%)

9.- Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. (10%)

10.- Desarrollar destrezas sociales

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 2ª evaluación

construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. (5%)

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5%)

especialmente tareas grupales  
- OBSERVACIÓN DIARIA  
- AUTOEVALUACIÓN Y  
COEVALUACIÓN

CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1,  
CPSAA3, CC2, CC3

reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. (10%)

## SABERES BÁSICOS

### A. Sentido numérico.

#### 1. Cantidad

Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

Diferentes representaciones de una misma cantidad.

#### 2. Sentido de las operaciones

Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas, valorando si los resultados obtenidos son razonables.

#### 4. Razonamiento proporcional

Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

### B. Sentido de la medida

#### 1. Medición

Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

### C. Sentido espacial

#### 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 2ª evaluación

### 2. Localización y sistemas de representación

Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica y programas de geometría dinámica.

Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

### 3. Movimientos y transformaciones

Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...

### 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...

Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

## D. Sentido algebraico

### 2. Modelo matemático

Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

### 3. Variable

Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

### 5. Relaciones y funciones

Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

Exploración de las relaciones entre expresiones simbólicas y gráficas, prestando especial atención al significado de la ordenada en el origen y de la pendiente.

## F. Sentido socioafectivo

### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

### 3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

**UNIDAD 3: “Repaso geometría y trigonometría”**

**UNIDAD 4: “Geometria analítica”**

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 3ª evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA (%)
<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (10%)</p> <p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (5%)</p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (5%)</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritos individuales y grupales, etc</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS: tareas realizadas en el aula o en casa entregadas en soporte papel o digital vía online</p> <p>- OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</p> <p>- AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>	<p>1.- Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. (20%)</p>
<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un</p>	<p>- PRUEBAS OBJETIVAS</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4,</p>	<p>2.- Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y</p>

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 3ª evaluación

<p>problema. (5%)</p> <p>2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (5%)</p> <p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (2%)</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. (2%)</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (1%)</p> <p>4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (2,5%)</p> <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (2,5%)</p> <p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos</p>	<p>- OBSERVACIÓN DIARIA - AUTOEVALUACIÓN</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS - OBSERVACIÓN DIARIA - AUTOEVALUACIÓN</p> <p>- PRUEBAS OBJETIVAS - TRABAJOS Y PROYECTOS - OBSERVACIÓN DIARIA - AUTOEVALUACIÓN</p> <p>- TRABAJOS Y PROYECTOS - OBSERVACIÓN DIARIA - AUTOEVALUACIÓN</p>	<p>CC3, CE3</p> <p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5 ,CE3</p> <p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p> <p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. (10%)</p> <p>3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. (5%)</p> <p>4.- Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. (5%)</p> <p>6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en</p>
---	---	---	---

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 3ª evaluación

inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (5%)

6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (7'5%)

6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (2'5%)

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (10%)

7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (5%)

8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (5%)

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con

situaciones diversas. (15%)

- PRUEBAS OBJETIVAS:  
- TRABAJOS Y PROYECTOS  
- OBSERVACIÓN DIARIA

COMPETENCIA ESPECÍFICA 7:  
STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3,  
CCEC4

7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. (15%)

- PRUEBAS OBJETIVAS:  
principalmente exposiciones orales  
- TRABAJOS Y PROYECTOS  
- OBSERVACIÓN DIARIA  
- AUTOEVALUACIÓN Y  
COEVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA 8:  
CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4,  
CD2, CD3, CE3, CCEC3

8.- Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. (10%)



## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 3ª evaluación

contenido matemático con precisión y rigor. (5%)

9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (5%)

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (5%)

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. (5%)

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (5%)

- TRABAJOS Y PROYECTOS  
- OBSERVACIÓN DIARIA  
- AUTOEVALUACIÓN

- TRABAJOS Y PROYECTOS  
- OBSERVACIÓN DIARIA  
- AUTOEVALUACIÓN  
COEVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA 9:  
STEM5, CPSAA1, CPSAA4,  
CPSAA, CE2, CE3

Y  
COMPETENCIA ESPECÍFICA 10:  
CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1,  
CPSAA3, CC2, CC3

9.- Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. (10%)

10.- Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. (10%)

## SABERES BÁSICOS

### A. Sentido numérico.

#### 1. Cantidad

Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

Diferentes representaciones de una misma cantidad.

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 3ª evaluación

### 2. Sentido de las operaciones

Propiedades y relaciones recíprocas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales y calculadora.

### 3. Relaciones

Orden en la recta numérica. Intervalos.

### 4. Razonamiento proporcional

Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

## **B. Sentido de la medida.**

### 2. Cambio

Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

## **D. Sentido algebraico**

### 1. Patrones

Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

### 2. Modelo matemático

Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones y de las herramientas tecnológicas adecuadas.

Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

### 3. Variable

Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

Valoración del significado del lenguaje algebraico como un avance en la historia y el desarrollo de las matemáticas frente al lenguaje retórico sin símbolos matemáticos de la antigüedad.

### 4. Igualdad y desigualdad

Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

### 5. Relaciones y funciones

Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.

Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

Exploración de las relaciones entre expresiones simbólicas y gráficas, prestando especial atención al significado de la ordenada en el origen y de la pendiente.

Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 3ª evaluación

### 6. Pensamiento computacional

Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

### **E. Sentido estocástico**

#### 1. Organización y análisis de datos

Diseño de estudios estadísticos reflexionando sobre las diferentes etapas del proceso estadístico.

Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.

Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

#### 2. Incertidumbre

Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

#### 3. Inferencia

Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

### **F. Sentido socioafectivo**

#### 1. Creencias, actitudes y emociones

Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

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

Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

## MATEMÁTICAS OPCIÓN B 4º ESO 3ª evaluación

3. Inclusión, respeto y diversidad

Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

**UNIDAD 5: “Funciones”**

**UNIDAD 6: “Estadística y probabilidad”**

**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I**

**1° BACHILLERATO HUMANIDADES Y CCSS . PRIMER TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
<p>1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. (10%)</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado. (5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. (5%)</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>

argumentación. (5%)	del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (5%) 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (5%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	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.
4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (10%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (5%) 5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar

diferentes ideas matemáticas. (5%)	dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		significado y estructurar el aprendizaje matemático.
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. (10%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (10%) 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información (5%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (5%)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2</p>	<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (2,5%)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (2,5%)</p> <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>SABERES BÁSICOS</b></p>			



## **A Sentido numérico.**

### 2. Cantidad.

2.1 Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

### 3. Sentido de las operaciones.

3.1 Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

### 4. Educación financiera.

4.1 Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos...) con herramientas tecnológicas.

4.2 Relaciones entre razones, proporciones, porcentajes, tasas (tanto por uno, tanto por ciento, tanto por mil...), impuestos e incrementos absolutos y relativos, para la representación de relaciones cuantitativas en contextos reales.

4.3 Aplicación del razonamiento proporcional a la resolución de problemas financieros: medios de pago con cobro de comisiones, cambios de divisas, etc., utilizando herramientas digitales cuando sea necesario.

## **C Sentido algebraico.**

### 1. Patrones.

1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.

### 2. Modelo matemático.

2.1 Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

### 3. Igualdad y desigualdad.

3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos utilizando herramientas tecnológicas si es necesario.

### 4. Relaciones y funciones.

4.1 Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.

4.2 Transformaciones de funciones (operaciones aritméticas y valor absoluto), utilizando herramientas digitales para realizar las operaciones con las expresiones simbólicas más complicadas.

4.3 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, y a trozos: comprensión y comparación.

4.4 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

### 5. Pensamiento computacional.

5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.

5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

## **E Sentido socioafectivo.**

### 1. Creencias, actitudes y emociones.

1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

- 1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
- 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
  - 2.1 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.
  - 2.1 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.
- 3. Inclusión, respeto y diversidad.
  - 3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
  - 3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD 1: NÚMEROS REALES

UD2: ÁLGEBRA

UD3: MATEMÁTICA FINANCIERA

UD4: FUNCIONES

**1° BACHILLERATO HUMANIDADES. SEGUNDO TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
<p>1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. (12,5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.                      TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.                      REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.                      AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. (10%)                      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. (10%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.                      TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.                      REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.                      AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>

<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (2,5%)</p> <p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (2,5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p>
<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p>
<p>5.1. Manifiestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (10%)</p> <p>5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. (7,5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>

	del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
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. (2,5%) 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 en las ciencias sociales que se planteen. (2,5%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (2,5%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (7,5%) 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2	8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

<p>matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (7,5%)</p>	<p>dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  <b>RÉGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  <b>AUTOEVALUACIÓN</b> Y/O  <b>COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>		
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (3,75%)  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. (3,75%)  9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (10%)</p>	<p><b>PRUEBAS OBJETIVAS:</b> pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.  <b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  <b>RÉGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  <b>AUTOEVALUACIÓN</b> Y/O  <b>COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>SABERES BÁSICOS</b></p>			
<p><b>A Sentido numérico.</b>  3. Sentido de las operaciones.  3.1 Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.  <b>B Sentido de la medida.</b></p>			

2. Cambio.

2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.

2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.

2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales.

**C Sentido algebraico.**

4. Relaciones y funciones.

4.1 Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.

5. Pensamiento computacional.

5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.

5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

**E Sentido socioafectivo.**

1. Creencias, actitudes y emociones.

1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

2.1 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.

2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

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

3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

**UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

UD 5: LÍMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES

UD 6: DERIVADAS

**1° BACHILLERATO HUMANIDADES. TERCER TRIMESTRE**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. (13,3%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.                      TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.                      REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.                      AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. (9,2%)                      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. (2,5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.                      TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.                      REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.                      AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>
<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento,</p>



<p>conjeturas y problemas de forma guiada. (9,2%)  3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (2,5%)</p>	<p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		<p>la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p>
<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (11,7%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.  TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p>
<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (3,3%)  5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. (3,3%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.  TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>

	AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
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. (11,7%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación. Valorando su utilidad para compartir información. (8,3%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (5%) 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2	8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

<p>precisión y rigor. (5%)</p>	<p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (2,5%) 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. (2,5%) 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (10%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>SABERES BÁSICOS</b></p>			
<p><b>A Sentido numérico.</b> 1. Conteo. 1.1 Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, tablas de contingencia, etc.). <b>B Sentido de la medida.</b> 1. Medición. 1.1 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. <b>C Sentido algebraico.</b></p>			

#### 4.Relaciones y funciones.

4.4 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

#### 5.Pensamiento computacional.

5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.

### **D Sentido estocástico**

#### 1. Organización y análisis de datos

1.1 Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales.

1.2 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de dependencia estadística.

1.3 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.

1.4 Coeficientes de correlación lineal y de determinación utilizando herramientas tecnológicas adecuadas: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.

1.5 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

#### 2. Incertidumbre.

2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

#### 3. Distribuciones de la probabilidad.

3.1 Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

3.2 Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

3.3 Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

#### 4. Inferencia.

4.1 Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

4.2 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

4.3 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal utilizando herramientas digitales.

### **E Sentido socioafectivo.**

#### 1. Creencias, actitudes y emociones.

1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

- 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
  - 2.1 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.
  - 2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.
- 3. Inclusión, respeto y diversidad.
  - 3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
  - 3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

### **UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

UD 7: ESTADÍSTICA

UD 8: PROBABILIDAD

UD 9: DISTRIBUCIONES BINOMIAL Y NORMAL



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### MATERIA: MATEMÁTICAS I

#### 1º BACHILLERATO CIENCIAS. PRIMER TRIMESTRE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN(%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. 10%</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	Competencia específica 1: Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas objetivas escritas: cuestiones en las que hay que justificar las respuestas y resolución de ejercicios y de problemas.</li> </ul>	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3	Competencia específica 2: Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades orales</li> </ul>		
<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 10%</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	Competencia específica 5: Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
<p>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. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>Actividades orales</li> </ul>	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	Competencia específica 6: Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 5%</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2	Competencia específica 7: Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 5%</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2	Competencia específica 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.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

rigor. 5%			
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. 5%</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>Competencia específica 9: Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas..</p>
<b>SABERES BÁSICOS</b>			
<p>A. Sentido numérico</p> <p>1. Sentido de las operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprensión de los efectos de operaciones como la multiplicación, la división y el cálculo de potencias y raíces sobre las magnitudes de las cantidades.</li> </ul> <p>2. Relaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comparación y contraste de las propiedades de los números y de los conjuntos numéricos, incluyendo los números racionales y los reales.</li> </ul> <p>B. Sentido de la medida</p> <p>1. Medición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</li> </ul> <p>D. Sentido algebraico</p> <p>3. Igualdad y desigualdad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</li> </ul>			





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### F. Sentido socioafectivo

#### 1. Creencias, actitudes y emociones

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

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

- 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.

#### 3. Inclusión, respeto y diversidad

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

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD 1: ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

UD 2: TRIGONOMETRÍA

**1° BACHILLERATO CIENCIAS. SEGUNDO TRIMESTRE**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN(%)</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. 10%</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 1: Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>

<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas objetivas escritas: cuestiones en las que hay que justificar las respuestas y resolución de ejercicios y de problemas.</li> <li>• Actividades orales</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>Competencia específica 2: Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>
<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 10% 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>• TRABAJO escrito</li> </ul>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>Competencia específica 5: Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>
<p>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. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>• Actividades orales</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 6: Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>
<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 5% 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2</p>	<p>Competencia específica 7: Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>

<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 5%</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>• TRABAJO escrito</li> </ul>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2</p>	<p>Competencia específica 8 :Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. 5%</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>Competencia específica 9: Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas..</p>

## SABERES BÁSICOS

### A. Sentido numérico

#### 1. Sentido de las operaciones

- Comprensión de los efectos de operaciones como la multiplicación, la división y el cálculo de potencias y raíces sobre las magnitudes de las cantidades.
- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.
- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.

#### 2. Relaciones

- Comparación y contraste de las propiedades de los números y de los conjuntos numéricos, incluyendo los números racionales y los reales.

- Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
  - Comprensión de qué contextos y con qué fin en la historia de las matemáticas incorpora los diferentes conjuntos numéricos hasta llegar a los números complejos.
  - Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.
- B. Sentido de la medida
1. Medición
- Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.
- C. Sentido espacial
1. Formas geométricas de dos dimensiones.
- Objetos geométricos de dos dimensiones : análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
  - Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.
2. Localización y sistemas de representación.
- Relaciones de objetos geométricos en el plano : representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
  - Expresiones algebraicas de objetos geométricos : selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Visualización , razonamiento y modelización geométrica.
- Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.
  - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos. ....) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
  - Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la aplicación de la demostración de teoremas, así como programas de geometría dinámica.
  - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
- D. Sentido algebraico
3. Igualdad y desigualdad

- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

#### F. Sentido socioafectivo

##### 1. Creencias, actitudes y emociones

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

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

- 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.

##### 3. Inclusión, respeto y diversidad

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

### **UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**

UD 3: NÚMEROS COMPLEJOS

UD 4: GEOMETRÍA ANALÍTICA

**1º BACHILLERATO CIENCIAS. TERCER TRIMESTRE**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN(%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. 5%</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 1: Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. 15%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas objetivas escritas: cuestiones en las que hay que justificar las respuestas y resolución de ejercicios y de problemas.</li> <li>• Actividades orales</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>Competencia específica 2: Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>
<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. 2'5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>Competencia específica 3: Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la</p>

<p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.2'5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades orales</li> </ul>		<p>argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p>
<p>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.5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>Competencia específica 4: Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p>
<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 10%</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>• TRABAJO escrito</li> </ul>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>Competencia específica 5: Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>
<p>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. 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>• Actividades orales</li> </ul>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>Competencia específica 6: Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>



<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 5%</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2</p>	<p>Competencia específica 7: Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>
<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 5%</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRUEBAS OBJETIVAS: Examen escrito individual</li> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> <li>• TRABAJO escrito</li> </ul>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2</p>	<p>Competencia específica 8 :Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. 5%</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBSERVACIÓN DIARIA: cuaderno del profesorado, cuaderno del alumnado</li> </ul>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>Competencia específica 9: Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas..</p>

### SABERES BÁSICOS

#### B. Sentido de la medida

##### 1. Medición

- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

## 2. Cambio.

- Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.
- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.

## D. Sentido algebraico

### 1. Patrones

- Generalización de patrones en situaciones sencillas, usando funciones definidas explícita y recurrentemente.

### 2. Modelo matemático

- Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

### 4. Relaciones y funciones

- Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.
- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.
- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

### 5. Pensamiento computacional

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.
- Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

## E. Sentido estocástico

### 1. Organización y análisis de datos

- Diseño de estudios estadísticos utilizando herramientas digitales.
- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
- 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.
- Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y

tecnológicos.

- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

## 2. Incertidumbre

- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

## 3. Inferencia

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

## F. Sentido socioafectivo

### 1. Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

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

- 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.

- Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

### 3. Inclusión, respeto y diversidad

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

- 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.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN
UD 5: ANÁLISIS
UD 6: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

2º BACHILLERATO MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II			
1ª evaluación			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN(%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. ( 2 % )</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado. ( 10 % )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. ( 10 % )</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación. ( 3 % )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>
<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. ( 15 % )</p> <p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. ( 2 % )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

	AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. ( 5 % )	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. ( 5 % )	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN</p>	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

	<p>DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.          AUTOEVALUACIÓN Y/O          COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		
<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.          ( 5 % )          6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.          ( 5% )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.          TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O          PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.          REGISTROS DE OBSERVACIÓN          DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.          AUTOEVALUACIÓN Y/O          COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>
<p>7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. ( 2% )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.          TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O          PRESENTACIONES: tareas</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías,</p>





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. ( 5 %)</p>	<p>individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		<p>para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>
<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (5%) 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. ( 15%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.</p>	<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (4%)</p> <p>9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (4%)</p> <p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. (3%)</p>	<p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>SABERES BÁSICOS</b></p>			



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### A. Sentido numérico.

#### 1. Sentido de las operaciones.

- Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
- Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.

#### 2. Relaciones.

- Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.

#### 3. Educación financiera

- Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.

### C. Sentido algebraico.

#### 1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.

- Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.

#### 3. Igualdad y desigualdad.

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y utilizando herramientas digitales cuando sea necesario.

- Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.

#### 5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes, y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
- E. Sentido socioafectivo.
  1. Creencias, actitudes y emociones.
    - Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
    - Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
  2. Toma de decisiones.
    - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.
  3. Inclusión, respeto y diversidad.
    - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD 1: MATRICES Y DETERMINANTES

UD 2: SISTEMAS DE ECUACIONES

UD 3: PROGRAMACIÓN LINEAL



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

### 2ª evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN(%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. ( 2 % )</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado. ( 10 % )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>
<p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. ( 10 % )</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas</p>	<p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación. ( 3 % )</p>	<p>dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		
<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. ( 15 % ) 3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. ( 2 % )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p>
<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz,</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>cotidiana y las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. ( 5 % )</p>	<p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		<p>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 las ciencias sociales.</p>
<p>5.1. Manifiestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. ( 5 % )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. ( 5 % )</p> <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. ( 5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>
<p>7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. ( 2%)</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. ( 5 %)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor,</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

	<p>cuaderno del alumno, etc.  <b>AUTOEVALUACIÓN</b> Y/O  <b>COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>		
<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (5%)  8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. ( 15%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.  <b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  <b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.  <b>AUTOEVALUACIÓN</b> Y/O  <b>COEVALUACIÓN DE TAREAS</b></p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.</p>	<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (4%)</p>	<p><b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.  <b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro</p>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (4%)</p> <p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.( 3%)</p>	<p>del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		<p>aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p><b>SABERES BÁSICOS</b></p>			
<p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</li> <li>- Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</li> </ul> <p>2. Cambio.</p>			



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

- La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
- Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
- C. Sentido algebraico.
  1. Patrones.
    - Generalización de patrones en situaciones diversas.
  2. Modelo matemático.
    - Relaciones cuantitativas en situaciones diversas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas utilizando herramientas tecnológicas.
  4. Relaciones y funciones.
    - Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
    - Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.
  5. Pensamiento computacional.
    - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.
- E. Sentido socioafectivo.
  1. Creencias, actitudes y emociones.
    - Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
    - Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
  2. Toma de decisiones.
    - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.
  3. Inclusión, respeto y diversidad.
    - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD 4: FUNCIONES Y DERIVADAS

UD 5: INTEGRALES

### 3ª evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN(%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. ( 2 % )</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor,</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

realizado. ( 10 % )	cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. ( 10 % ) 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. ( 3 % )	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. ( 15 % ) 3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	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.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>investigación de conjeturas y problemas. ( 2 % )</p>	<p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		
<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. ( 5 % )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p>
<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. ( 5 % )</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas</p>	<p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos,</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

	<p>individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>		<p>argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>
<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. ( 5 % ) 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. ( 5%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<p>7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. ( 2%)</p> <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. ( 5 %)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>
<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (5%)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. ( 15%)</p>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, fichas de trabajo, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.</p>	<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

	AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS		
<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (4%)</p> <p>9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (4%)</p> <p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. (3%)</p>	<p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>AUTOEVALUACIÓN Y/O COEVALUACIÓN DE TAREAS</p>	<p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

### SABERES BÁSICOS

#### B. Sentido de la medida

##### 1. Medición

- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

#### C. Sentido algebraico.

##### 1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

#### D. Sentido estocástico.

##### 1. Incertidumbre.

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

##### 2. Distribuciones de probabilidad.

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.

- Modelización de fenómenos aleatorios mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

##### 3. Inferencia.

- Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.

- Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal utilizando herramientas tecnológicas.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

- Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.
  - Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos.
- E. Sentido socioafectivo.
1. Creencias, actitudes y emociones.
    - Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
    - Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
  2. Toma de decisiones.
    - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.
  3. Inclusión, respeto y diversidad.
    - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD 6 : PROBABILIDAD

UD 7 : ESTADÍSTICA



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

2º BACHILLERATO CIENCIAS			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN(%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIA ESPECÍFICA
1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia. <b>(10%)</b>	<b>PRUEBAS OBJETIVAS:</b> pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. <b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. <b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. <b>RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO</b>	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado. <b>(10%)</b>			
2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. <b>(5%)</b>	<b>PRUEBAS OBJETIVAS:</b> pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. <b>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES:</b> tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. <b>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA:</b> preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación. <b>(5%)</b>			



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

	RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO		
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. (5%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	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.
3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. (5%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.
4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. (10%)	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc. REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO		



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. <b>(5%)</b>	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.		
5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. <b>(5%)</b>	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. <b>(5%)</b>	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc. TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.		
6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. <b>(5%)</b>	REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos	PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7. Representar conceptos, procedimientos e información



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. <b>(5%)</b>	<p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO</p>		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. <b>(5%)</b>			
8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. <b>(5%)</b>	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p> <p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc.</p> <p>RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO</p>	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.	8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. <b>(5%)</b>			
9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error	<p>PRUEBAS OBJETIVAS: pruebas escritas, pruebas gamificadas, etc.</p> <p>TRABAJOS Y/O PROYECTOS Y/O PRESENTACIONES: tareas individuales o grupales desarrolladas</p>	CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.	9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos,



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

<p>como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. <b>(3%)</b></p>	<p>dentro del aula o fuera de ella, en soporte papel o digital, etc.</p>		<p>aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p>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. <b>(3%)</b></p>	<p>REGISTROS DE OBSERVACIÓN DIRECTA: preguntas directas dentro del aula, cuaderno del profesor, cuaderno del alumno, etc. RÚBRICAS Y LISTAS DE COTEJO</p>		
<p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. <b>(4%)</b></p>			
<p><b>SABERES BÁSICOS</b></p>			
<p><b>A. Sentido numérico.</b>  1. Sentido de las operaciones.  - Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades.  - Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.  2. Relaciones.  - Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.</p> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p>			





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 1. Medición.

- Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas.
- Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
- Cálculo de áreas bajo una curva: técnicas elementales para el cálculo de primitivas.
- Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

### 2. Cambio.

- Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.
- Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.
- La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

### C. Sentido espacial.

#### 1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.

- Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.
- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

#### 2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
- Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
- Selección de la expresión más adecuada de las ecuaciones de una recta o de un plano en el espacio en función de la situación a resolver.

#### 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.
- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
- Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la aplicación de la demostración de teoremas, así como programas de geometría dinámica.
- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores y matrices.

### D. Sentido algebraico.

#### 1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones diversas.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### 2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos, utilizando herramientas tecnológicas si es necesario.

### 3. Igualdad y desigualdad.

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y utilizando herramientas digitales cuando sea necesario.
- Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos.

### 4. Relaciones y funciones.

- Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
- Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

### 5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

### **E. Sentido estocástico.**

#### 1. Incertidumbre.

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

#### 2. Distribuciones de probabilidad.

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

### **F. Sentido socioafectivo.**

#### 1. Creencias, actitudes y emociones.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
- 2. Toma de decisiones.
  - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.
- 3. Inclusión, respeto y diversidad.
  - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
  - 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.

### UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UD 1: Álgebra de matrices

UD 2: Determinantes

UD 3: Sistemas de ecuaciones

UD 4: Vectores en el espacio

UD 5: Puntos, rectas y planos en el espacio

UD 6: Problemas métricos



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

UD 7: Límites de funciones. Continuidad
UD 8: Derivadas
UD 9: Aplicaciones de las derivadas
UD 10: Representación de funciones
UD 11: Cálculo de primitivas
UD 12: La integral definida
UD 13: Azar y probabilidad
UD 14: Distribuciones de probabilidad



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

### MÉTODOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS PROPIOS DEL CENTRO

En los niveles de ESO

- Se utilizará una metodología activa en la que de forma progresiva se vaya aumentando el grado de autonomía del alumnado.
- Se fomentará la creatividad, el valor del esfuerzo y la exigencia personal, como garantía del progreso personal y social.
- Se fomentará la participación activa y el trabajo en grupo sin dejar de lado la importancia del proceso-aprendizaje individual dentro del trabajo grupal.
- Se fomentarán actividades cooperativas en las que se pongan en marcha procesos cognitivos relevantes en los que el alumnado aprenda a sintetizar, analizar, evaluar, y crear.
- Se fomentarán tanto prácticas metodológicas orales como escritas.

En los niveles de BACHILLERATO

- Se propiciará el aprendizaje por descubrimiento, se incluirán prácticas cooperativas que fomenten la participación activa del alumnado y sobre todo, se dará importancia al trabajo de forma autónoma. Éstos han de ser los pilares metodológicos de esta etapa.
- Se fomentará la participación activa y el trabajo en grupo sin dejar de lado la importancia del proceso-aprendizaje individual dentro del trabajo grupal.
- Se fomentarán actividades cooperativas en las que se pongan en marcha procesos cognitivos relevantes en los que el alumnado aprenda a sintetizar, analizar, evaluar, y crear.
- Se fomentarán tanto prácticas metodológicas orales como escritas. Así mismo se fomentarán metodologías expositivas y la comprensión y el análisis de textos tanto literarios como periodísticos.

### METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

El proceso para desarrollar cada una de las unidades contemplará las siguientes fases:

- Motivación y exposición inicial de los contenidos por parte del profesor procurando interacción



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

durante las explicaciones y tratando de “provocar el interés inmediato” en los alumnos intercalando preguntas breves al grupo durante la exposición.

- Realización de actividades ejemplo.
- Realización en clase de algunos ejercicios por parte de los alumnos, con apoyo inmediato del profesor.
- Propuesta de lectura en casa de las partes pertinentes del material escrito utilizado en el desarrollo del tema, de esta manera se intenta fomentar la capacidad de comprensión lectora y autoaprendizaje, se buscarán estrategias para que los alumnos sean cada vez más autónomos a la hora de comprender textos con lenguaje matemático. También se les propondrá la lectura de pequeños extractos de novelas relacionados con las matemáticas, artículos de revistas, prensa, etc...
- Propuesta de actividades para su realización en casa por los alumnos.
- Preparación de algún contenido por algún alumno (o por grupos de alumnos) para su exposición posterior en clase, esta actividad tiene por objetivo que el alumno sea capaz de manejar tanto los contenidos, como el lenguaje matemático propio para exponer con claridad los conceptos al resto de compañeros, se valorará también el uso de programas para hacer una presentación atractiva y motivadora para los demás alumnos/as.
- En los cursos de ESO se hará especial hincapié en la importancia de tener un cuaderno, se les pedirá que confeccionen su propio cuaderno con problemas y con teoría en el que aparezca, de forma resumida, los principales contenidos de cada unidad.

Pensamos que la metodología más adecuada es la que trata de conseguir un equilibrio entre el saber hacer y los conocimientos y “estilo” de cada profesor y las características reales de cada grupo de alumnos. Así, creemos que toda enseñanza que pretenda ser significativa debe partir



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

de los conocimientos previos de cada grupo de alumnos para a partir de ahí, mediante un proceso activo, construir nuevos aprendizajes. Por ello se realizará una prueba inicial con la que se detectarán las carencias y dificultades de nuestro alumnado.

Nuestros alumnos de todos los niveles de ESO dispondrán de: materiales interactivos, actualizables y personalizables, que incluyan contenidos audiovisuales. La metodología utilizada será acorde con un desarrollo competencial.

Así mismo, en el desarrollo de nuevas metodologías los alumnos responderán a formularios, usarán vídeos y posteriormente tendrán que contestar a una serie de preguntas y realizarán esquemas.

La aproximación a conceptos nuevos, siempre que sea posible se producirá desde una situación de aprendizaje de resolución de problemas amplios, que exigen interpretarlos, encuadrarlos, seleccionar estrategias de resolución, realizar planificaciones de trabajo, aplicar correctamente herramientas matemáticas y recursos técnicos adecuados y dar sentido a la solución obtenida.

Se dará prioridad a la comprensión de los contenidos que se trabajan frente a su aprendizaje mecánico.

Se propiciarán oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que el alumno pueda comprobar el interés y la utilidad de lo aprendido.

Se fomentará la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido, de modo que el alumno pueda analizar su progreso respecto a sus conocimientos.

En el desarrollo de la clase, las actividades se realizarán según el tipo de tarea: Individualmente; el profesor observará y analizará los progresos que se siguen y los errores que aparecen, proporcionará las ayudas que estime necesarias, etc... Uno de los problemas habituales es que los alumnos no realizan el esfuerzo necesario para recordar los resultados y las propiedades. Para avanzar en matemáticas es preciso recordar de modo claro y preciso muchos resultados, no solamente comprenderlos.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

Se pondrá especial cuidado en el desarrollo y consolidación en el alumnado de buenas técnicas de estudio y trabajo intelectual, desde la planificación previa hasta una presentación final de resultados de forma organizada, argumentada y correcta tanto desde el punto de vista gramatical como desde el punto de vista matemático. A fin de que estas buenas técnicas sean adecuadamente valoradas por los alumnos serán elemento a evaluar: de acuerdo con la edad de los alumnos los profesores exigirán la presentación ordenada y razonada de sus resultados tanto oralmente como por escrito.

En este curso 2023-2024 seguiremos trabajando con Classroom en todos los niveles, tanto en la ESO como en Bachillerato para que el profesorado y el alumnado utilice materiales digitales y use metodologías acordes con el desarrollo de las competencias. Todos los alumnos de los niveles de ESO disponen de un Chromebook, esto nos soluciona la brecha digital y proporciona mucha tranquilidad a nuestros alumnos/as y sus familias. El alumnado de Bachillerato utiliza sus propios dispositivos.

### HORAS DE REFUERZO

En los grupos de 1º ESO y 2º ESO Durante una sesión a la semana de cada grupo, hay en el aula dos profesores. Los profesores se mueven por el aula ayudando a todos los alumnos atendiendo a las necesidades de cada uno. Los objetivos son:  
Ayudar a un alumno individualmente cuando se detectan dificultades de atención y alta dependencia.  
Ayudar a alumnos, ocasionalmente, para favorecer progresos en su autonomía.

Los docentes que imparten estos apoyos se coordinan con una periodicidad quincenal durante la segunda mitad de las reuniones de Departamento.





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

### MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Entendemos los recursos educativos como los medios materiales y digitales de los cuales disponemos para conducir el aprendizaje de los alumnos. En nuestro centro se van a utilizar recursos (videos, libros, fichas y formularios, etc) alojados en el Classroom que cada profesor ha creado con su grupo-clase, facilitando de esta manera la normalización del aprendizaje individual del alumnado. El alumnado de ESO, trabajará con su dispositivo Chromebook, con el que se ha dotado a todos los alumnos, utilizando como vínculo de unión entre profesorado-alumnado la plataforma de Classroom.

El alumnado de Bachillerato trabaja con sus propios dispositivos (se atenderán las necesidades individuales gestionadas a través de las tutorías), pero siempre bajo el mismo entorno de herramientas de Google Workspace.

La principal plataforma que se va a continuar utilizando va a ser la que incluye las herramientas de Google WorkSpace, donde ya están creadas las clases de órganos colegiados, de departamentos, de proyectos de centro, de equipos docentes y de grupo/clase con los alumnos. Esta plataforma, igual que en cursos anteriores, permite asignar, evaluar y realizar seguimiento individualizado a través de tareas con textos, audios, fotos y vídeos. Al mismo tiempo puede poner avisos, crear encuestas o recibir respuestas de los alumnos.

Todo ello, permitirá una fluida y correcta comunicación para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje entre profesorado y alumnado en particular y entre toda la comunidad educativa en general.

Por otro lado, directamente en el aula se fomentará el uso de recursos variados, de carácter innovador y que vienen especificados en cada unidad de programación de cada curso y materia.

### MEDIDAS DE REFUERZO Y PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

### **MEDIDAS DE REFUERZO Y PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO CUYO PROGRESO NO SEA EL ADECUADO.**

En el proceso de evaluación **continua y formativa**, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo, que se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

El carácter **continuo y formativo** de la evaluación exige que esté inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, el profesorado recogerá información de manera permanente de dicho proceso, a través de la observación y el seguimiento sistemáticos, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas que se consideren necesarias.

La evaluación tiene como referente los criterios de evaluación y el grado de adquisición de los mismos.

A lo largo del curso se evaluará y calificará en función de los criterios de evaluación que se trabajen en cada secuencia didáctica y/o situación de aprendizaje. A lo largo del curso, se habrán trabajado todos los criterios de evaluación. La calificación estará basada en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Bachillerato: evaluación extraordinaria

El alumnado deberá superar los criterios de evaluación no superados a través del sistema y con el instrumento que considere más adecuado el docente. Todos los aspectos estarán relacionados con los criterios de evaluación no superados.

En todos los niveles, a lo largo del curso:

Para aquellos alumnos/as que no logran adquirir los aprendizajes se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Se les facilitarán ejercicios de refuerzo y repaso.
- Se resolverán todas las dudas pertinentes
- Se implicará al alumnado en el proceso de recuperación haciendo que se sienta protagonista y gane confianza en sus propias capacidades
- El proceso de aprendizaje y adquisición de los contenidos no adquiridos se sustentará en la autonomía del alumno con el apoyo del profesor/a.
- Se realizarán actividades de recuperación a lo largo del curso



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

### ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Nuestro departamento va a atender a los diferentes ritmos de aprendizaje y a la diversidad sin que ello obligue a que todo el alumnado aprenda lo mismo, al mismo ritmo y de la misma forma desarrollando en los jóvenes la capacidad de pensar por sí mismos más que limitarse a llenar de conocimientos al alumnado.

Como docentes del área de Matemáticas creemos imprescindible preguntarnos para qué educamos. Educamos para generar personas que sean creativas, resolutivas, que posean habilidades sociales, que puedan emprender. Pretendemos que nuestro alumnado tenga empatía, habilidades sociales, resiliencia, sepa gestionar la incertidumbre, aprender a trabajar en equipo, aprender a ser disciplinado/a, aprender a gestionar un proyecto, aprender a comunicarse de forma asertiva y aprender a hablar en público.

El PEC, atendiendo al deber inclusivo que tiene la educación, apoya totalmente la permanencia del alumnado con algún tipo de necesidad educativa en las aulas, apostando por el desarrollo de unidades didácticas que recojan la realidad del multinivel que se da en un grupo. Para ello, no sólo se atenderá mediante refuerzo educativo o apoyo a dicho alumnado, sino que se intentará integrar en las UDI, actividades que se puedan realizar desde la perspectiva del DUA, realización de actividades grupales, bien colaborativas o cooperativas, asignaciones de “compañeros tutores”, etc.

La evaluación y calificación del alumnado se realizará siempre teniendo en cuenta su adaptación curricular, ya sea significativa o no, y la programación que hayamos realizado para ese alumno o alumna en concreto, nunca teniendo en cuenta los criterios o aspectos de las listas de cotejo diseñadas para cada curso, a no ser que se parta de los criterios mínimos diseñados para superar la materia y adaptados a las características y necesidades del alumnado.

Disponemos de horas de refuerzo



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

En los grupos de 1º ESO y 2º ESO Durante una sesión a la semana de cada grupo, hay en el aula dos profesores .

Los profesores se mueven por el aula ayudando a todos los alumnos atendiendo a las necesidades de cada uno. Los objetivos son :

Ayudar a un alumno individualmente cuando se detectan dificultades de atención y alta dependencia.

Ayudar a alumnos, ocasionalmente, para favorecer progresos en su autonomía.

Los docentes que imparten estos apoyos se coordinan con una periodicidad quincenal durante la segunda mitad de las reuniones de Departamento.

Además, nos coordinamos con la profesora PT y la Orientadora para realizar las adaptaciones curriculares personalizadas a los alumnos que lo necesitan. Se realizarán las adaptaciones curriculares significativas que quedarán recogidas en Jefatura de Estudios y una copia en papel en el expediente del alumno/a. Adaptaciones que se irán revisando a lo largo del curso según el progreso que realice el alumno/a. En esas horas en las que la profesora PT atiende a los alumnos se trabajará el cálculo mental, se reforzarán

conocimientos previos, se practicará el razonamiento lógico, se dedicará tiempo a la resolución de problemas y se prestará atención a los conceptos básicos cognitivos ( atención, percepción y razonamiento abstracto). En el aspecto metodológico se utilizarán diversos programas informáticos en todos aquellos aspectos que sea posible.

Se realizarán fichas de razonamiento abstracto y numérico, resolución dirigida de problemas y juegos de cálculo mental. Se utilizarán materiales manipulativos. Adecuaremos el nivel de las tareas y animaremos a su realización.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

### ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Recogido en la Programación de actividades complementarias y extraescolares

### PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Recogido en el PAD del Centro

### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

#### CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La programación docente no es un documento cerrado e inamovible, sino que debe ser un documento que se adapte a las condiciones que se presenten en cada curso académico, por lo que se hace necesario establecer una serie de mecanismos y criterios para su revisión. Los criterios que pueden establecerse para la revisión de la programación en algunos de sus aspectos pueden ser:

- ❖ Desviación significativa en relación con la temporalización prevista.
- ❖ Desviación significativa de los resultados de la evaluación con respecto a la misma en cursos anteriores.
- ❖ Grado de consecución por parte de los alumnos de los objetivos previstos.
- ❖ Realización de alguna actividad extraescolar no prevista inicialmente en la programación.

Puesto que el proceso de enseñanza-aprendizaje es continuo, es conveniente evaluar y revisar el citado proceso y la práctica docente en aquellas ocasiones en que la situación lo requiera a lo largo del curso, si bien los posibles momentos concretos pueden ser:

- Evaluación inicial



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

- Reuniones de Departamento
- Reuniones extraordinarias del equipo educativo
- Reuniones de tutores (tutoría de 1º ESO, 2º ESO, 3º ESO y 1º de Bachillerato)
- Acuerdos de la C.C.P

Los aspectos de la programación que podrán ser revisados son:

- Temporalización y secuenciación de las unidades de programación
- Criterios de calificación
- Actividades extraescolares
- Metodología
- Elaboración de medidas de atención a la diversidad
- Recursos y materiales

Todos aquellos cambios que se realicen en la programación a lo largo del curso serán reflejados en las Actas de Departamento, y los que puedan afectar de manera directa al alumnado, serán comunicados, verbalmente o por escrito, a los alumnos involucrados, con la mayor rapidez posible.

Los objetivos que pretendemos al evaluar la práctica docente son, entre otros, los siguientes:

- Ajustar la práctica docente a las peculiaridades del grupo y a cada alumno/a
- Comparar la planificación curricular con el desarrollo de la misma
- Detectar las dificultades y los problemas en la práctica docente.
- Favorecer la reflexión individual y colectiva.
- Mejorar las redes de comunicación y coordinación interna.
- La regularidad y calidad de la relación con los padres o tutores legales.
- Mejorar los recursos y materiales utilizados en el desarrollo de las diferentes sesiones.



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

La evaluación de la práctica docente puede efectuarse atendiendo a los siguientes indicadores:

- Grado de cumplimiento de la programación
- Resultados académicos de los alumnos
- Claridad expositiva en las clases
- Tipo y nivel de interacción con y entre los alumnos
- Metodología utilizada
- Preparación de materiales didácticos
- Organización del trabajo en el aula
- Nivel de coordinación entre los equipos docentes (respeto de acuerdos pactados, seguimiento de casos, etcétera).
- Consecución de objetivos en la etapa
- Idoneidad de metodología y recursos didácticos
- Atención a la diversidad.
- Satisfacción del profesorado.

Los instrumentos que se pueden utilizar en la evaluación son los siguientes:

- Autorreflexión del profesorado sobre su práctica docente
- Análisis del cumplimiento de los diversos aspectos de la programación (objetivos, saberes básicos, metodología, etcétera)
- Análisis de los resultados académicos
- Reuniones del profesorado
- Encuestas personales o anónimas a los alumnos sobre diferentes aspectos



GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024

<b>RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO, PROCESOS DE ENSEÑANZA</b>				
<b>Aspectos a valorar</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO</b>			
	<b>EXCELENTE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MEJORABLE</b>	<b>MAL/POBRE</b>
<b>Resultados de la evaluación</b>	Más de un 90% de alumnos de la materia la han superado satisfactoriamente	Han superado la materia satisfactoriamente entre un 60% y un 90% de alumnos	El porcentaje de alumnos que supera la materia satisfactoriamente está entre un 40% y un 60%	Menos de un 40% de los alumnos matriculados en la materia la superan satisfactoriamente
<b>Adecuación de los materiales y recursos didácticos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados</b>	Tanto la dotación de material, como las dinámicas generadas con los recursos disponibles han permitido un correcto desarrollo de todas las unidades	Alguna sesión concreta de alguna unidad no se ha podido llevar a cabo, por cuestiones de limitación de material o recursos didácticos	Alguna sesión determinada no se ha podido desarrollar debido a una incorrecta selección de la metodología, lo que implica un cambio para posteriores ocasiones	Al menos una unidad didáctica no se ha podido desarrollar con normalidad debido a la dotación de materiales, la utilización de los recursos o la selección de la metodología
<b>Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro</b>	El clima de aula es muy positivo y el nivel de trabajo y colaboración entre los alumnos es muy satisfactorio. La metodología utilizada es adecuada y las dinámicas y tareas realizadas podrían ser tenidas en cuenta en aquellas	El clima de aula ha sido bastante bueno, pero en ocasiones ha sido necesario llamadas de atención sin necesidad de medidas sancionadoras. Los métodos pedagógicos y didácticos que se están utilizando parecen	Los comportamientos disruptivos no han generado un buen clima de trabajo y en varias ocasiones se han tomado medidas sancionadoras individuales. Convendría revisar los métodos pedagógicos que se	Los comportamientos disruptivos han generado un mal clima de trabajo y en varias ocasiones se han debido de tomar medidas sancionadoras de grupo. Es necesaria una modificación de los métodos pedagógicos.





GOBIERNO  
DE  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE  
EDUCACIÓN,  
FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y  
UNIVERSIDADES

## PROGRAMACIONES DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS CURSO 2023-2024



IES BERNARDINO DE  
ESCALANTE  
LAREDO

	ocasiones que se necesitará mejorar este aspecto	adecuados	están utilizando para algunos alumnos (atención a la diversidad)	
<b>Eficacia de los medios de atención a la diversidad</b>	Todo el alumnado ha podido ser atendido conforme a sus necesidades		Ha habido alumnos que no han obtenido la atención necesaria en la materia por los recursos propios de la asignatura	