ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS I (2026-27)

Matemáticas I - 1º Bachillerato de Ciencias y Tecnología

I.E.S. Hermanos D'Elhuyar (26001559) 2026/2027

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2026

Finalización aproximada: 22-06-2027

Jefe del departamento responsable de la programación

Jesús Carbonell Guillorme

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Elena Salazar Quintanar
- M del Valle Mayoral Rivera
- María de la O Martínez Santibáñez
- Rafael Martínez Martínez
- César Laviada Martínez
- M Ángeles Gil Blanco
- Ana María Díaz Valderrama
- Alfredo Castillo Miguel
- Marina Arellano Larrinaga
- Jesús Carbonell Guillorme

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Procedimiento para la adopción de medidas de atención a la diversidad

La atención a la diversidad supone reconocer las diferentes motivaciones, capacidades, estilos de aprendizaje e intereses del alumnado. Por ello, y cuando sea necesario, se realizarán adaptaciones curriculares no significativas, a nivel metodológico y/o de materiales, o la adaptación material de las pruebas de evaluación. En cooperación con el departamento de Orientación y siguiendo sus directrices se establecerán planes de actuación para atender a alumnado que requiera una atención especial, por ejemplo, alumnado diagnosticado como TDA-H (Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad), alumnado con discalculia, con dificultades auditivas, etc. También se aplicarán las medidas necesarias para que el alumnado involucrado en competiciones académicas (olimpiadas, exámenes de conservatorio, escuelas de idiomas etc...) no pierdan la posibilidad de realizar las pruebas o exámenes, de la misma manera se procederá con el alumnado implicado en competiciones de ámbito nacional o internacional. El alumnado del programa Erasmus+ será evaluado y calificado de los bloque temáticos a los que no haya podido asistir.

Organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores

No procede.

Libros o materiales van a ser utilizados para el desarrollo de la materia

Nombre	ISBN
Matemáticas I. Anaya. Operación mundo	978-84-143-1112-7

Actividades extraescolares/complementarias que se van a llevar a cabo

Nombre	Inicio	Fin
Las Matemáticas fuera del aula	09/09/2025	22/06/2026

Está previsto realizar las siguientes actividades:

1.CONCURSO DE FOTOGRAFÍA MATEMÁTICA La undécima edición de este concurso se convocará durante el segundo trimestre e irá dirigido a todos los niveles del Instituto y a los grupos de Educación Primaria de los colegios adscritos: C.E.I.P. Bretón de los Herreros, C.E.I.P. Gonzalo de Berceo, C.E.I.P. Obispo Blanco Nájera y C.E.I.P. San Pio X. Su objetivo es que el alumnado desarrolle su creatividad e imaginación para apreciar los múltiples aspectos que hay en nuestro entorno relacionados con las Matemáticas. Tanto la naturaleza como las obras arquitectónicas y urbanísticas contienen un extenso muestrario de formas y conceptos matemáticos. Verlos, abstraerlos y plasmarlos en una imagen, constituye una actividad intelectual, creativa y placentera que se pretende fomentar.

2.CELEBRACIÓN DE DÍAS CONMEMORATIVOS: Además de sumarse a las actividades organizadas en el instituto, se destacarán:

- DÍA DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA. 11 de febrero. El 15 de diciembre de 2015 la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el 11 de febrero Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, invitando a que se organizaran actividades de educación y sensibilización pública que ayudaran a lograr una mayor participación y progreso de las mujeres y las niñas en la ciencia. Se programará una conferencia con una científica de reconocido prestigio. Tendrá lugar en la semana del 11 de febrero con todo el alumnado de un mismo nivel educativo.

- DÍA DE PI. 14 de marzo. Se realizarán actividades para dar a conocer la importancia de este número a lo largo de la historia.

- DÍA ESCOLAR DE LAS MATEMÁTICAS. 12 de mayo. Es una propuesta anual de la Federación de Sociedades de Profesores de Matemáticas. Se realizarán actividades preparadas al efecto.

3.FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN EN OLIMPIADAS O CONCURSOS MATEMÁTICOS

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Nombre	Inicio	Fin

- CONCURSO DE PRIMAVERA. Este año se celebrará la XXVI edición de este concurso de resolución de problemas de Matemáticas que cada año implica a más de 50 centros de La Rioja y a más de 3.000 alumnos y alumnas de todos los niveles (desde 5º de E. Primaria hasta 2º de Bachillerato).El Departamento de Matemáticas colaborará en la organización y difusión de este concurso realizando, durante el segundo trimestre, las pruebas de la primera fase en el centro y seleccionando al alumnado que se presentará a la segunda fase.

- OLIMPIADA MATEMÁTICA. Este año se celebrará la LX edición y está organizada por la Real Sociedad Matemática Española. Las bases para participar en la primera fase de la Olimpiada Matemática Española señalan que, además de alumnado de Bachillerato, con carácter excepcional y si son avalados por escrito por su profesor, podrán tomar parte alumnos y alumnas de 3º o 4º de ESO de excelentes capacidades. Se animará y apoyará al alumnado para que se presenten a las pruebas de la Fase Regional. Además, se fomentará su participación en el Seminario organizado por la Universidad de La Rioja para tal fin.

- CONCURSO INCUBADORA DE SONDEOS Y EXPERIMENTOS. Está organizada por La Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO) y, en nuestra Comunidad, por la Universidad de La Rioja, el Instituto de Estadística de La Rioja, Riojacar y la Sociedad Riojana de Profesores de Matemáticas. Está dirigido a estudiantes de ESO, Bachillerato y ciclos formativos, que participan presentando un trabajo de estadística. El objetivo principal de esta iniciativa es despertar en los estudiantes la curiosidad por la estadística como herramienta fundamental en la investigación, tanto en ciencias experimentales como en ciencias sociales.

- CANGURO MATEMÁTICO. Concurso organizado por la Federación española de sociedades de profesores de Matemáticas en nombre de La Association Kangourou sans Frontières. Serán pruebas dirigida al alumnado de ESO y Bachillerato específicas para cada uno de los cursos de estos niveles educativos.

4.FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN ACTIVIDADES EXTERNAS:

SEMINARIO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Este seminario, organizado por la Universidad de La Rioja, está destinado alumnado de segundo ciclo de ESO y Bachillerato. Consiste en la propuesta de problemas matemáticos de distinta dificultad que los mismos alumnos y alumnas deben resolver y explicar. Se fomentará la participación del alumnado de Bachillerato, especialmente al que cursa la modalidad de Ciencias, y al alumnado de 3º y 4º de E.S.O. que muestra gran interés por la materia.

5.ACTIVIDAD EN LOS COLEGIOS ADSCRITOS. Con el fin de fomentar y estrechar la relación entre el instituto y los colegios adscritos se pretende organizar una actividad lúdica relacionada con las Matemáticas a desarrollar en los colegios adscritos a nuestro centro con la participación de alumnado de los centros educativos.

6.SALIDAS A EXPOSICIONES O TALLERES - Se planteará realizar alguna salida a los talleres organizados por la Casa de las Ciencias o a otras exposiciones itinerantes, si las hubiera y la situación sanitaria lo permitiera.

7. RALLY MATEMÁTICO EN PARQUES DE LOGROÑO. Se organizará una salida por los parques de La Ribera e Iregua con alumnado de 4ºESO en la primera quincena del mes de octubre con el objetivo de aprender a mirar el entorno con ojos matemáticos, realizar fotografías y resolver ejercicios matemáticos relacionados con el entorno .

8.OTROS: Cualquier otro tema que pudiera surgir a lo largo del curso y que sea valorado de interés para el alumnado por parte del Departamento.

Observaciones generales de la programación

Si por la naturaleza de la tarea o prueba asociada a alguno de los procedimientos/ instrumentos de evaluación se considera que hay que evaluar otras competencias diferentes a las reflejadas en esta programación, se informará al alumnado y se reflejará en la calificación obtenida.

La evaluación del alumnado tendrá carácter continuo y formativo, y se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas, así como el grado de adquisición de los saberes básicos establecidos para este curso.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

La calificación final se obtendrá a partir de la media aritmética de las calificaciones correspondientes a las tres evaluaciones, siempre que el alumnado las haya superado o tenga únicamente una evaluación suspensa. Se considerará que el alumnado ha adquirido las competencias específicas correspondientes cuando la calificación final sea igual o superior a 5.

Cuando la calificación final sea inferior a 5 o el alumnado tenga dos o más evaluaciones no superadas, tendrá la oportunidad de realizar, durante el mes de junio, las pruebas y actividades de recuperación que se establezcan. Estas estarán orientadas a comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas y la superación de los criterios de evaluación no alcanzados, teniendo asimismo en consideración los saberes básicos trabajados a lo largo del curso.

La evaluación de junio permitirá valorar de manera global el grado de adquisición de las competencias específicas, atendiendo a los criterios de evaluación correspondientes y a los saberes básicos vinculados a estos. La calificación final, una vez realizadas las pruebas y actividades de recuperación, se determinará en función de las evidencias obtenidas y del grado de adquisición de las competencias específicas y de los aprendizajes previstos para este curso.

Temporalización de Matemáticas I Curso 2026/2027

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

	Tema	Días lectivos	Fecha límite
1	Números reales	8	02/10/2026
2	Álgebra	14	30/10/2026
3	Trigonometría	18	02/12/2026

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

4	Números Complejos	12	22/12/2026
5	Vectores	8	22/01/2027
6	Geometría analítica	10	10/02/2027
7	Lugares geométricos	10	01/03/2027
8	Funciones, límites y continuidad	15	24/03/2027
9	Derivadas	15	29/04/2027
10	Repersentación gráfica de funciones	8	17/05/2027
11	Distribuciones bidimensionales	8	31/05/2027

En cada evaluación se realizarán al menos 2 exámenes, el primero de ellos, que contará un 30% de la nota de la evaluación, de los temas impartidos hasta ese momento y, el segundo, que contará un 60% de la nota, será global, de toda la materia vista en esa evaluación. Si en alguna evaluación se realizasen más de 2 exámenes, se informará a los alumnos de la nueva ponderación. El 10% restante dependerá del trabajo diario y la actitud hacia la asignatura de los alumnos.

Si en un examen, trabajo o cualquier actividad calificable, un alumno es sorprendido usando métodos indebidos (móvil, chuletas, copiando del compañero et...) la calificación de ese examen o trabajo será de 0.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de compentecias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Observación sistemática:	**10,00%**
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial:	**90,00%**

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Matemáticas I de 1º Bachillerato de Ciencias y Tecnología). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así com el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
09-09-2026	1.- Números, Álgebra y Trigonometría	40
02-12-2026	2.- Complejos, Vectores, Geometría y Lugares geométricos	40
24-03-2027	3.- Ánálisis y Estadística	46

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

1.- Números, Álgebra y Trigonometría (40 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Un nuevo Cuerpo Numérico: de los números Reales a los Complejos, estudiando primero Álgebra

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje, de carácter eminentemente instrumental, está íntimamente relacionada con el área de Física y Química, ya que la dotará de herramientas que se deben utilizar en ella. Con esta situación de aprendizaje, los alumnos recordarán los conocimientos que poseen de la etapa anterior sobre el cálculo con números reales. Trabajarán con conjuntos y subconjuntos, apoyándose en la recta real. Esta situación sentará las bases necesarias para todo el curso en cuanto al cálculo con potencias y radicales. Las principales novedades, aunque ya se hayan estudiado en 4.º de ESO, estarán relacionadas con los logaritmos y sus aplicaciones en distintos ámbitos científicos. Posteriormente los alumnos afianzarán los conocimientos de trigonometría básicos adquiridos en la ESO y los ampliarán con nuevos teoremas y resultados. Medirán ángulos y calcularán sus razones trigonométricas. Transformarán ángulos y resolverán problemas geométricos, como los que calcula el área de un triángulo, con ayuda de la trigonometría. Para terminar esta situación de aprendizaje ampliaremos la herramienta de cálculo al conjunto de los números complejos, dando solución a todas las ecuaciones de segundo grado que en cursos anteriores se dejaban sin resolver.

Saberes básicos:

A. Sentido Numérico

A1. Sentido de las operaciones - Estrategias para operar de forma eficaz con números reales: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. - Realización de operaciones con números complejos. Elección de la expresión más adecuada en cada caso. Fórmula de De Moivre.

A2. Relaciones - Comprensión de los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de soluciones reales. - Conjunto de los números complejos. Diferentes expresiones (forma binómica, polar y trigonométrica) y representaciones gráficas.

B. Sentido de la medida.

B1. Medición Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Teoremas del seno y del coseno.

C. Sentido espacial

C1. Formas geométricas de dos dimensiones - Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores.

C3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica - Explorar las relaciones (incluyendo la congruencia y la semejanza) entre objetos geométricos de dos dimensiones, formular y comprender conjeturas, validarlas y resolver problemas relativos a ellos. - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano utilizando vectores.

D. Sentido algebraico

D1. Patrones - Generalizar patrones que surgen en situaciones diversas.

D2. Modelo matemático - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación del tipo o tipos de funciones que pueden modelizarlas. - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. - Deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación contextualizada una vez modelizada.

D3. Igualdad y desigualdad - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. - Relación de las soluciones de una ecuación con los ceros de las funciones asociadas.

D5. Pensamiento computacional - Formulación, análisis y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Ciencia y la Tecnología con las herramientas o los programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

F. Sentido socioafectivo

F1. 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.

F2. 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 las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo, en grupos heterogéneos, para la resolución de problemas y tareas matemáticas.

F3. 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. En esta situación de aprendizaje se presenta una metodología que combina la exposición del docente con el trabajo inductivo del alumno, que conseguirá así unos aprendizajes más significativos. Hay ejemplos y actividades resueltas que sirven como guías para el trabajo personal del alumno, que deberá ir completando las actividades propuestas de acuerdo con las indicaciones del profesor. Al final del tema se propone una actividad de perfil claramente competencial e investigativo.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Crearán algoritmos para entender situaciones sanitarias, económicas... Resolverán problemas de Trigonometría y cálculo de áreas de triángulos. Aplicarán toda la estructura aprendida de números complejos para resolver situaciones en Tecnología y otros campos de las ciencias.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

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.- 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.

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.- 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.- Representar conceptos, procesos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

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.

9.- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Nombre de la actividad

La Trigonometría y el Álgebra al servicio de la Humanidad. Demostración de lo aprendido.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	El Álgebra y la Trigonometría en la vida real	1.1.- Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, para modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. (**1**) 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. (**1**) 2.1.- Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 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. (**1**) 3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (**1**) 3.2.- Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (**1**) 4.1.- Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (**1**) 5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 5.2.- Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. (**1**) 6.2.- Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. (**1**) 7.1.- Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (**1**) 7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información. (**1**) 8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (**1**) 8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (**1**)

Nombre de la actividad

Trabajo mi día a día en Matemáticas. Cuaderno de aprendizaje. Deberán llevar un cuaderno que contenga las explicaciones magistrales y los descubrimientos personales debidamente verificados.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Control diario	9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje. (**1**) 9.2.- Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (**1**) 9.3.- Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

2.- Complejos, Vectores, Geometría y Lugares geométricos (40 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Complejos y Geometría

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje, de carácter eminentemente instrumental, está íntimamente relacionada con todas las áreas donde sea necesario dibujar e interpretar funciones, ya sea en las áreas propiamente llamadas de ciencias, como en las áreas de ciencias sociales. Es decir, esta situación de aprendizaje estará estrechamente relacionada con el área de Física y Química, con el área de Tecnología, con el área de Economía, ya que la dotarán de herramientas que se deben utilizar en ellas. En esta situación de aprendizaje, los alumnos conocerán los números complejos y sus operacioes, recordarán los conocimientos sobre vectores y los utilizarán para la resolución de problemas métricos y cálculo de lugares geométricos.

Saberes básicos:

B. Sentido de la medida.

Magnitudes: Identificación de atributos que se pueden medir (longitud, peso, superficie, capacidad, tiempo).

Estimación: Uso de unidades de medida y cálculo aproximado en situaciones cotidianas.

C. Sentido Espacial

C1. Formas geométricas: Descripción, propiedades y clasificación de figuras planas y cuerpos geométricos en dos y tres dimensiones.

C2. Localización: Interpretación de posiciones, giros y desplazamientos en el plano o el espacio.

D. Sentido algebraico

D1. Patrones - Generalizar patrones que surgen en situaciones diversas.

D2. Modelo matemático - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación del tipo o tipos de funciones que pueden modelizarlas. - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. - Deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación contextualizada una vez modelizada.

D3. Igualdad y desigualdad - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. - Relación de las soluciones de una ecuación con los ceros de las funciones asociadas. -

D4. Relaciones y funciones - Representación gráfica, análisis e interpretación de funciones. Uso de herramientas digitales. - Propiedades de los distintos tipos de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. - Comprender y realizar transformaciones con funciones (operaciones aritméticas, composición, valor absoluto y obtención de la función inversa). - Uso de la tecnología para realizar las operaciones con las expresiones simbólicas más complicadas. - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la Ciencia y la Tecnología.

D5. Pensamiento computacional - Formulación, análisis y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la Ciencia y la Tecnología con las herramientas o los programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

F. Sentido socioafectivo

F1. 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. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones - Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas,

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo, en grupos heterogéneos, para la resolución de problemas y tareas matemáticas.

F3. 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. La situación de aprendizaje presenta una metodología que combina la exposición del docente con el trabajo inductivo del alumno, que conseguirá así unos aprendizajes más significativos. Hay ejemplos y actividades resueltas que sirven como guías para el trabajo personal del alumno, que deberá ir completando las actividades propuestas de acuerdo con las indicaciones del profesor. Al final del tema se propone una actividad de perfil claramente competencial e investigativo.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Crearán algoritmos para entender situaciones sanitarias, económicas... Resolverán problemas de Estadísticos relacionando dos variables a la vez, promoviendo el uso de las herramientas digitales de manera ética, respetuosa y responsable con el bien común. Aplicarán todo lo aprendido de vectores para entender las ecuaciones de la recta, sus posiciones relativas y las cónicas, para resolver situaciones en diversos campos de las ciencias.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

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.- 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.

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.- 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.- Representar conceptos, procesos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

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.

9.- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 5 actividades:

Nombre de la actividad

Demostración de lo aprendido. Análisis de funciones

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control de conocimientos y destrezas	1.1.- Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, para modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. (**1**) 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. (**1**) 2.1.- Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 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. (**1**) 3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (**1**) 3.2.- Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (**1**) 4.1.- Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (**1**) 5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 5.2.- Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. (**1**) 6.2.- Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. (**1**) 7.1.- Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (**1**) 7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información. (**1**) 8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (**1**) 8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (**1**)

Nombre de la actividad

Trabajo mi día a día en Matemáticas. Cuaderno de aprendizaje. Deberán llevar un cuaderno que contenga las explicaciones magistrales y los descubrimientos personales debidamente verificados.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Control diario	9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje. (**1**) 9.2.- Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (**1**) 9.3.- Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

3.- Análisis y Estadística (46 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Análisis y Estadística.

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Esta situación de aprendizaje, de carácter eminentemente instrumental, está íntimamente relacionada con todas las áreas donde sea necesario dibujar e interpretar funciones, ya sea en las áreas propiamente llamadas de ciencias, como en las áreas de ciencias sociales. Es decir, esta situación de aprendizaje estará estrechamente relacionada con el área de Física y Química, con el área de Tecnología, con el área de Economía, ya que la dotarán de herramientas que se deben utilizar en ellas. Con esta situación de aprendizaje, los alumnos recordarán los conocimientos que poseen de la etapa anterior sobre Funciones. Las principales novedades estarán relacionadas con el cálculo de límites y derivadas y sus aplicaciones en distintos ámbitos científicos. Posteriormente los alumnos afianzarán los conocimientos básicos de Funciones adquiridos en la ESO y los ampliarán con nuevos teoremas y resultados. Aprenderán a resolver diferentes indeterminaciones en el cálculo de límites, así como a derivar todo tipo de funciones utilizando la regla de la cadena. Estudiarán la continuidad y derivabilidad de funciones y calcularán las asíntotas de diferentes gráficas. Para terminar esta situación de aprendizaje aplicaremos todo lo aprendido para realizar un estudio completo de diferentes tipos de funciones y su representación gráfica, a partir de ese estudio.Para terminar en la parte de Estadística, estudiarán a la vez dos variables y dando conclusiones sobre las correlaciones de dichas variables

Saberes básicos:

B. Sentido de la medida.

B2. 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. Estudio de discontinuidades. - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Recta tangente y normal. Cálculo de derivadas. Regla de la cadena. Función derivada. - Aplicación de los conceptos de límite, derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser tratadas mediante las funciones.

D. Sentido algebraico

D1. Patrones - Generalizar patrones que surgen en situaciones diversas.

D2. Modelo matemático - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación del tipo o tipos de funciones que pueden modelizarlas. - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. - Deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación contextualizada una vez modelizada.

D3. Igualdad y desigualdad - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. - Relación de las soluciones de una ecuación con los ceros de las funciones asociadas. -

D4. Relaciones y funciones - Representación gráfica, análisis e interpretación de funciones. Uso de herramientas digitales. - Propiedades de los distintos tipos de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. - Comprender y realizar transformaciones con funciones (operaciones aritméticas, composición, valor absoluto y obtención de la función inversa). - Uso de la tecnología para realizar las operaciones con las expresiones simbólicas más complicadas. - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la Ciencia y la Tecnología.

D5. Pensamiento computacional - Formulación, análisis y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la Ciencia y la Tecnología con las herramientas o los programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

E. Sentido estocástico

E1. Organización y análisis de datos - 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 o cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad. - Coeficientes de correlación lineal y de

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

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.

E3. Inferencia - Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

F. Sentido socioafectivo

F1. 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. F2. 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 las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo, en grupos heterogéneos, para la resolución de problemas y tareas matemáticas.

F3. 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. La situación de aprendizaje presenta una metodología que combina la exposición del docente con el trabajo inductivo del alumno, que conseguirá así unos aprendizajes más significativos. Hay ejemplos y actividades resueltas que sirven como guías para el trabajo personal del alumno, que deberá ir completando las actividades propuestas de acuerdo con las indicaciones del profesor. Al final del tema se propone una actividad de perfil claramente competencial e investigativo.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Crearán algoritmos para entender situaciones sanitarias, económicas... Resolverán ecuaciones y problemas, promoviendo el uso de las herramientas digitales de manera ética, respetuosa y responsable con el bien común. Aplicarán todo las funciones para resolver situaciones en diversos campos de las ciencias.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

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

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.- 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.

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.- 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.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

7.- Representar conceptos, procesos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

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.

9.- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

Nombre de la actividad

Ánalisis y Geometría

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control de conocimientos y destrezas.	1.1.- Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, para modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. (**1**) 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. (**1**) 2.1.- Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 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. (**1**) 3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (**1**) 3.2.- Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (**1**) 4.1.- Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (**1**) 5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 5.2.- Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. (**1**) 6.2.- Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. (**1**) 7.1.- Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (**1**) 7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información. (**1**) 8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (**1**) 8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (**1**)

Nombre de la actividad

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Trabajo mi día a día en Matemáticas. Cuaderno de aprendizaje. Deberán llevar un cuaderno que contenga las explicaciones magistrales y los descubrimientos personales debidamente verificados.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Control diario	9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje. (**1**) 9.2.- Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (**1**) 9.3.- Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (**1**)

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Anexo I - Cálculo de calificaciones

Listado de competencias específicas

La superación de Matemáticas I implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Matemáticas I.

Competencias específicas	Peso
Matemáticas I	
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.	2
2.- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	1
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.	1
4.- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	1
5.- Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	1
6.- Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	1
7.- Representar conceptos, procesos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	1
8.- Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	1
9.- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	1

La calificación de Matemáticas I se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación Matemáticas I} = \frac{CE1 \times 2 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1 + CE6 \times 1 + CE7 \times 1 + CE8 \times 1 + CE9 \times 1}{2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,
En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,
...
CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

Peso asociado a cada criterio de evaluación

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
1.- Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	
1.1.- Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, para modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	1
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.	1
2.- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	
2.1.- Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	1
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.	1
3.- Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	
3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	1
3.2.- Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	1
4.- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	
4.1.- Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	1
5.- Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	
5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	1
5.2.- Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	1
6.- Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	
6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	1
6.2.- Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	1
7.- Representar conceptos, procesos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	
7.1.- Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	1
7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información.	1
8.- Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	
8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	1
8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	1
9.- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	

ALBIA DE CASTRO 9
26003 Logroño (La Rioja)
941231186

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	1
9.2.- Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	1
9.3.- Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 9 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación CE9} = \frac{\text{CEV9.1} \times 1 + \text{CEV9.2} \times 1 + \text{CEV9.3} \times 1}{1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV9.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 9.1, en general, CEV9.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".