

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

3^{er} CURSO E.S.O

MATEMATICAS

PROGRAMACIÓN ANUAL
CURSO 2021-2022

PROFESOR: XOSÉ MANUEL BESTEIRO ALONSO
CENTRO: COLEXIO APOSTÓLICO MERCEDARIO- VERÍN(OURENSE)

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN	3
2. VINCULACIÓN ENTRE OBXECTIVOS, SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DE CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN DE CADA UN, COMPETENCIAS CLAVE, ELEMENTOS TRANSVERSAIS, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN E CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN. 7	7
3. METODOLOXÍA DIDÁCTICA, INCLUINDO AS ESTRATEXIAS A DESENVOLVER POLO PROFESORADO, PARA ACADAR OS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, ASÍ COMO A ADQUISICIÓN DAS COMPETENCIAS CLAVE. MATERIAIS E RECURSOS.	25
4. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN INICIAL.....	29
5. PROCEDEMENTO PARA A AVALIACIÓN CONTINUA	31
6. PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA.....	34
7. PROCEDEMENTO PARA O SEGUIMIENTO E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES	35
8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE	35
9. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	36

1.-INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

Introducción:

A materia de Matemáticas contribúe especialmente ao desenvolvemento da competencia clave matemática e en ciencia e tecnoloxía, recoñecida pola Unión Europea. Esta competencia consiste en formular, transformar e resolver problemas a partir de situacións da vida cotiá, doutras ciencias e das propias matemáticas. En concreto, abrangue os aspectos e as facetas seguintes: pensar, modelar e razoar de xeito matemático; formular e resolver problemas; representar entidades matemáticas; utilizar os símbolos matemáticos; comunicarse coas matemáticas e sobre elas; e utilizar axudas e ferramentas tecnolóxicas. Por outra banda, o pensamento matemático axuda á adquisición do resto de competencias e contribúe á formación intelectual do alumnado, o que permitirá que se desenvolva mellor tanto no ámbito persoal como no social.

A resolución de problemas e os proxectos de investigación constitúen os eixes fundamentais no proceso de ensino e aprendizaxe das Matemáticas. Unha das capacidades esenciais que se desenvolven coa actividade matemática é a habilidade de formular, propor, interpretar e resolver problemas, xa que lles permite ás persoas o emprego dos procesos cognitivos para abordaren e resolveren situacións interdisciplinares en contextos reais, o que resulta de máximo interese para o desenvolvemento da creatividade e o pensamento lóxico. Neste proceso de resolución e investigación están involucradas moitas outras competencias, ademais da matemática, como é o caso da comunicación lingüística, ao ler de forma comprensiva os enunciados e comunicar os resultados obtidos; o sentido de iniciativa e espírito emprendedor, ao establecer un plan de traballo en revisión e modificación continua, na medida en que se vai resolvendo o problema; a competencia dixital, ao tratar adecuadamente a información e, de ser o caso, servir de apoio á resolución do problema e á comprobación da solución; a competencia de aprender a aprender, ao proporcionar estratexias de planificación e análise que axudan na resolución de problemas, así como actitudes de curiosidade e hábitos de formularse preguntas; a competencia social e cívica, ao implicar unha actitude aberta ante diferentes solucións; e a competencia en conciencia e expresións culturais, debido á necesidade de coñecer, comprender, apreciar e valorar diferentes manifestacións culturais relacionadas co coñecemento matemático e científico.

O alumnado que curse esta materia afondará no desenvolvemento das habilidades de pensamento matemático; concretamente na capacidade de analizar e investigar, interpretar e comunicar matematicamente diversos fenómenos e problemas en distintos contextos, así como de proporcionar solucións prácticas a estes. Tamén debe valorar as posibilidades de aplicación práctica do coñecemento matemático tanto para o enriquecemento persoal como para a valoración do seu papel no progreso da humanidade.

No desenvolvemento do currículo débese ter en conta o carácter propedéutico da materia correspondente ao cuarto curso de ESO, segundo figura no artigo 12 do Real decreto 1105/2014, que establece o currículo de ESO, que a fai necesaria para ensinanzas postobrigatorias.

É importante que no desenvolvemento do currículo desta materia os coñecementos, as competencias e os valores estean integrados, polo que os estándares de aprendizaxe se formularon tendo en conta a imprescindible relación entre os devanditos elementos. Todo iso xustifica que se organizase en torno aos seguintes bloques para os cursos de terceiro e cuarto de ESO, fortalecendo tanto os aspectos teóricos como as aplicacións prácticas en contextos reais: "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas", "Números e álgebra", "Xeometría", "Funcións" e "Estatística e probabilidade".

O bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é común para toda a ESO e debe desenvolverse de xeito transversal e simultaneamente ao resto de bloques, constituíndo o fío condutor da materia; artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no quefacer matemático: resolución de problemas, proxectos de investigación matemática para realizar de maneira individual ou en grupo, matematización e modelización, actitudes adecuadas para

desenvolver o traballo científico, e utilización de medios tecnolóxicos. Incorporáronse a este bloque a maioría das competencias clave e dos temas transversais, o que permite a súa adquisición e o seu desenvolvemento ao longo de toda a materia.

Contextualización:

Situación socioeconómica e cultural da zona

O centro está situado dentro do casco urbano, na zona vella, unha zona cun nivel socioeconómico medio. A zona non é especialmente conflictiva, xa que o entorno non presenta case ningunha zona deprimida ou marxinal. Polo seu carácter privado a zona non ten unha porcentaxe significativa no alumnado, xa que proceden de distintos puntos de Verín, así coma do seu entorno, incluído o ámbito rural, incluso de concellos limítrofes e sobre todo da comarca da Limia. O núcleo urbano é de pequeno tamaño, en torno ós 14.000 habitantes, sendo non obstante capital de comarca, extendendo a súa influencia polos concellos máis próximos.

A nivel de medios urbanísticos conta con biblioteca municipal, museo etnográfico, casa da cultura, sala de cine e polideportivo.

Lingua de comunicación

A lingua vehicular é o Galego xa que a maioría dos alumnos son galegos falantes, aínda que hai nenos que empregan o castelán como lingua de comunicación

Características do centro.

Centro relixioso da Orden da Mercé cunha soa liña nos catro cursos da ESO

O centro dispón de un bo número de instalacións, tanto deportivas coma preparadas para a docencia: conta con aulas de desdoble, aulas dotadas con pizarras interactivas, aulas de Tecnoloxía, Informática, Audiovisuais, Laboratorio. Pavillón polideportivo, campo de fútbol, sala de profesores, biblioteca, secretaría, dirección, departamento de orientación e sala de titoría para atender ás familias. Todos eles con capacidade suficiente para acoller á demanda dos alumnos

O número de alumnos este ano é de 73 alum@s. Repartidos polos catro cursos da única liña de E.S.O. existente no centro.

En canto ó profesorado, son todos laicos. O número de profesores e mestres é de 12.

Ofrécese unha única liña por curso, puidéndose eleixir as seguintes optativas:

1º ciclo: 2º idioma, (francés)

2º ciclo: Cultura clásica, Francés , Técnicas de expresión escrita , Bioloxía, Plástica , Informática ,e, Tecnoloxía.

Asimesmo o Centro oferta diversas actividades extraescolares:

Merenda

Estudo.

Internado

Actividades extraescolares

Dende hai 8 anos implantouse xornada única . Só teremos clases pola tarde os luns.

As tardes do resto da semana repartíranse para reforzo de matemáticas , linguas, inglés e outras actividades extraescolares: Música, teatro, taichi, horta escolar, etc.

Á hora da metodoloxía, esta debe ser o máis aberta e flexible posible, tratando de chegar ó alumno de maneira clara e lóxica, levando os seus descubrimentos cara a aprendizaxe significativa.

A metodoloxía debe adaptarse ás condicións do alumno, xa que cada alumno é distinto(intelixencias múltiples) e os seus ritmos de traballo e aprendizaxe son diferentes. Este respecto á diversidade ten que partir dun coñecemento profundo de cada alumno, as súas aspiracións, as súas inquedanzas e preocupacións para orientar e animar as súas motivacións, tanto académicas coma vitais. E é aquí onde debemos saber o grao de apoio que atoparemos no ámbito familiar e social onde o alumno se move. A maior grao de coñecemento do entorno máis íntimo do alumno, maior será o coñecemento da persoa, e de todo aquilo que o leva a ser o que é.

Características do grupo de alumnos:

O grupo está composto por 23 rapac@s(213nenos e 10 nenas) con idades entre os 13 e os 15 anos que a priori están interesados no proceso de ensino-aprendizaxe desta disciplina e etapa na que se atopan. Interese que é reflectido tamén nas familias.

.Dos 23 alumn@s 1 é repetidor, e 6 incorpóranse doutros centros da provincia.

Polo seu número e o configuración da aula decidimos adoptar en clase unha organización tradicional en 4 filas buscando a mellor disposición posible e adecuando o posto de cada un as súas capacidades e posibilidades, deixando ben claro que os antigos referentes de adiante/atrás con que viñan de etapas anteriores, non teñen cabida nesta etapa. Esta disposición facilita a labor docente, así como o control da clase, pero está na man do profesor o moverse entre eles para eliminar de xeito práctico eses conceptos, con unhas explicacións máis cercanas e desde distintos puntos da aula, eliminando o factor focal que marca o encerado, e polo tanto a concepción adiante/atrás.

Antes de cada explicación das Unidades Didácticas teránse en conta os seus **coñecementos previos coa elaboración dun test** en función dos seus resultados comenزارáse a exposición.

Teránse en conta tamén, os contidos transversais, a educación moral e cívica, educación para a igualdade de sexos ou educación para a saúde naqueles puntos onde se fagan referencia ou nos pareza necesario introducilos.

2.-VINCULACIÓN ENTRE OBJETIVOS, SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE E GRADO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN DE CADA UNO, COMPETENCIAS CLAVE, ELEMENTOS TRANSVERSALES, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN E CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Objetivos de la educación secundaria obligatoria:

La educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y los grupos, ejercitarse en el diálogo, afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo, como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo y los comportamientos sexistas, y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información, para adquirir nuevos conocimientos con sentido crítico. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en asignaturas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua gallega y en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, en la lectura y en el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

l) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y de la historia propias y de las otras personas, así como el patrimonio artístico y cultural. Conocer mujeres y hombres que hayan realizado aportaciones importantes a la cultura y a la sociedad gallega, o a otras culturas del mundo.

m) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y lo de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporal, e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y a su mejora.

n) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

ñ) Conocer y valorar los aspectos básicos del patrimonio lingüístico, cultural, histórico y artístico de Galicia, participar en su conservación y en su mejora, y respetar la diversidad lingüística y cultural como derecho de los pueblos y de las personas, desarrollando actitudes de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.

o) Conocer y valorar la importancia del uso de la lengua gallega como elemento fundamental para el mantenimiento de la identidad de Galicia, y como medio de relación interpersonal y expresión de riqueza cultural en un contexto plurilingüe, que permite la comunicación con otras lenguas, en especial con las pertenecientes a la comunidad lusófona.

Competencias clave do currículo:

a) Comunicación lingüística (CCL).

b) 2º Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT).

- c) 3º Competencia dixital (CD).
- d) 4º Aprender a aprender (CAA).
- e) 5º Competencias sociais e cívicas (CSC).
- f) 6º Sentido da iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).
- g) 7º Conciencia e expresións culturais (CCEC).

En el área de Matemáticas incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines a ella.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Esta área posibilita en todos y cada uno de sus aspectos la competencia matemática, a partir del conocimiento de los contenidos y su variedad de procedimientos de cálculo, análisis, medida y estimación de la realidad que envuelve a los alumnos como instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento de los alumnos y componente esencial de comprensión.

Los descriptores que trabajaremos fundamentalmente serán:

- Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible.
- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.
- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
- Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos.

Comunicación lingüística

Para fomentar su desarrollo desde el área de Matemáticas se debe insistir en la incorporación de lo esencial del lenguaje matemático a la expresión habitual y la adecuada precisión en su uso y por otra parte en que los contenidos asociados a la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos.

Para ello, en cada unidad didáctica, entrenaremos al menos un descriptor de cada uno de estos indicadores.

Los descriptores que priorizaremos serán:

- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.
- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.
- Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...

En caso de centros bilingües o plurilingües que impartan la asignatura en otra lengua:

- Mantener conversaciones en otras lenguas sobre temas cotidianos en distintos contextos.
- Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o de asignaturas diversas.

Competencia digital

La lectura y creación de gráficas, la organización de la información en forma analítica y comparativa, la modelización de la realidad, la introducción al lenguaje gráfico y estadístico, el uso de calculadoras y herramientas tecnológicas y otros procesos matemáticos contribuyen al desarrollo de esta competencia.

Para ello, en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores de la competencia:

- Elaborar y publicitar información propia derivada de la obtenida a través de medios tecnológicos.
- Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.
- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.
- Uso da plataforma Moodle

Conciencia y expresiones culturales

La aportación matemática se hace presente en multitud de producciones artísticas, así como sus estrategias y procesos mentales fomentan la conciencia y

expresión cultural de las sociedades. Igualmente el alumno, mediante el trabajo matemático podrá comprender diversas manifestaciones artísticas siendo capaz de utilizar sus conocimientos matemáticos en la creación de sus propias obras.

Por lo que en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores:

- Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica...), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.
- Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.
- Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.
- Expresar sentimientos y emociones desde códigos artísticos.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

Competencias sociales y cívicas

La utilización de estrategias personales de cálculo y de resolución de problemas facilita aceptar otros puntos de vista, lo que es indispensable a la hora de realizar un trabajo cooperativo y en equipo. Reconocer y valorar las aportaciones ajenas, enriquece al alumno.

Para ello entrenaremos los siguientes descriptores:

- Desarrollar capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo, y para la resolución de conflictos.
- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.
- Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.
- Involucrarse o promover acciones con un fin social.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Las estrategias matemáticas como la resolución de problemas, que incluyen la planificación, la gestión del tiempo y de los recursos, la valoración de los resultados y la argumentación para defender el proceso y los resultados, ayudan al desarrollo de esta competencia. Esta ayuda será mayor en la medida en que se fomente actitudes de confianza y de autonomía en la resolución de situaciones abiertas y problemas relacionados con la realidad concreta que vive el alumno.

Los descriptores que entrenaremos son:

- Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Gestionar el trabajo del grupo, coordinando tareas y tiempos.
- Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
- Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.
- Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

Aprender a aprender

La autonomía en la resolución de problemas en Matemáticas, junto con la verbalización del proceso de resolución ayuda a la reflexión sobre lo aprendido, favoreciendo esta competencia.

Para el desarrollo de la competencia de aprender a aprender es también necesario incidir desde el área en los contenidos relacionados con la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la mirada crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

Los descriptores que entrenaremos con los alumnos serán los siguientes:

- Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas...
- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...
- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.
- Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los siguientes en función de los resultados intermedios.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Planificación do proceso de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Expresar verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, empezar por casos particulares sinxelos, buscar regularidades e leis, etc. ▪ B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc. ▪ B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	correspondentes.			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.4.1. Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución, e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.4.2. Formúlase novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.5.1. Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións problemáticas da realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, e os coñecementos matemáticos necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> MACB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> e f g 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CSC
<ul style="list-style-type: none"> a b c d e f g l m n ñ o 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB1.8.1. Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada). 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE CSC
			<ul style="list-style-type: none"> MACB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas, e procurar respostas adecuadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> MACB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> b g 	<ul style="list-style-type: none"> B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – Recollida ordenada e a organización de datos. – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. – Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. – Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer informacións e elaborar conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – Recollida ordenada e a organización de datos. – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. – Facilitación da comprensión de conceptos e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.), como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballa- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	<p>propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. - Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos. - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas. 		<p>dos na aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles de seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora. ▪ MACB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 2. Números e álgebra				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Números racionais. Transformación de fraccións en decimais e viceversa. Números decimais exactos e periódicos. Fracción xeratriz. ▪ B2.2. Operacións con fraccións e decimais. Cálculo aproximado e redondeo. Cifras significativas. Erro absoluto e relativo. ▪ B2.3. Potencias de números racionais con expoñente enteiro. Significado e uso. ▪ B2.4. Potencias de base 10. Aplicación para a expresión de números moi pequenos. Operacións con números expresados en notación científica. ▪ B2.5. Raíces cadradas. Raíces non exactas. Expresión decimal. Expresións radicais: transformación e operacións. ▪ B2.6. Xerarquía de operacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Utilizar as propiedades dos números racionais, as raíces e outros números radicais para operar con eles, utilizando a forma de cálculo e notación adecuada, para resolver problemas da vida cotiá, e presentar os resultados coa precisión requirida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.1.1. Recoñece distintos tipos de números (naturais, enteiros e racionais), indica o criterio utilizado para a súa distinción e utilízalos para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. ▪ MACB2.1.2. Distingue, ao achar o decimal equivalente a unha fracción, entre decimais finitos e decimais infinitos periódicos, e indica neste caso o grupo de decimais que se repiten ou forman período. ▪ MACB2.1.3. Acha a fracción xeratriz correspondente a un decimal exacto ou periódico. ▪ MACB2.1.4. Expresa números moi grandes e moi pequenos en notación científica, opera con eles, con e sen calculadora, e utilízalos en problemas contextualizados. ▪ MACB2.1.5. Distingue e emprega técnicas adecuadas para realizar aproximacións por defecto e por exceso dun número en problemas contextualizados, e xustifica os seus procedementos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			mentos.	
			<ul style="list-style-type: none"> MACB2.1.6. Aplica axeitadamente técnicas de truncamento e redondeo en problemas contextualizados, recoñecendo os erros de aproximación en cada caso para determinar o procedemento máis adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB2.1.7. Expresa o resultado dun problema utilizando a unidade de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándoo se é necesario coa marxe de erro ou a precisión que se requiran, de acordo coa natureza dos datos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB2.1.8. Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente enteiro, aplicando correctamente a xerarquía das operacións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB2.1.9. Emprega números racionais para resolver problemas da vida cotiá e analiza a coherencia da solución. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB2.1.10. Factoriza expresións numéricas sinxelas que conteñan raíces, e opera con elas simplificando os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.7. Investigación de regularidades, relacións e propiedades que aparecen en conxuntos de números. Expresión usando linguaxe alxébrica. B2.8. Sucesións numéricas. Sucesións recorrentes Progresións aritméticas e xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. Obter e manipular expresións simbólicas que describan sucesións numéricas, observando regularidades en casos sinxelos que inclúan patróns recursivos. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB2.2.1. Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB2.2.2. Obtén unha lei de formación ou fórmula para o termo xeral dunha sucesión sinxela de números enteiros ou fraccionarios. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB2.2.3. Identifica progresións aritméticas e xeométricas, expresa o seu termo xeral, calcula a suma dos "n" primeiros termos e emprégaa 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			para resolver problemas.	
			<ul style="list-style-type: none"> MACB2.2.4. Valora e identifica a presenza recorrente das sucesións na natureza e resolve problemas asociados a estas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.9. Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios. Factorización de polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Utilizar a linguaxe alxébrica para expresar unha propiedade ou relación dada mediante un enunciado, extraendo a información salientable e transformándoa. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB2.3.1. Realiza operacións con polinomios e utilízalos en exemplos da vida cotiá. MACB2.3.2. Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaa nun contexto axeitado. MACB2.3.3. Factoriza polinomios de grao 4 con raíces enteiras mediante o uso combinado da regra de Ruffini, identidades notables e extracción do factor común. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.9. Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios. Factorización de polinomios. B2.10. Ecuacións de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. B2.11. Resolución de ecuacións sinxelas de grao superior a dous. B2.12. Resolución de sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas B2.13. Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas de ecuacións. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Resolver problemas da vida cotiá nos que se precise a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao, ecuacións sinxelas de grao maior que dous e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas, aplicando técnicas de manipulación alxébricas, gráficas ou recursos tecnolóxicos, valorando e contrastando os resultados obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB2.4.1. Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións e sistemas de ecuacións, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 3. Xeometría				
<ul style="list-style-type: none"> e f l 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Xeometría do espazo: poliedros e corpos de revolución. B3.2. Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estu- 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Recoñecer e describir os elementos e as propiedades características das figuras planas, os corpos xeométricos elementais e as súas configuracións xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB3.1.1. Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo, e utilízalas para resolver problemas xeométricos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ n	dar formas, configuracións e relacións xeométricas.		▪ MACB3.1.2. Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos.	▪ CMCCT
			▪ MACB3.1.3. Identifica e describe os elementos e as propiedades das figuras planas, os poliedros e os corpos de revolución principais.	▪ CMCCT
▪ f ▪ l ▪ n	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Xeometría do plano. ▪ B3.4. Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas. ▪ B3.5. Xeometría do espazo: áreas e volumes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Utilizar o teorema de Tales e as fórmulas usuais para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles e para obter as medidas de lonxitudes, áreas e volumes dos corpos elementais, de exemplos tomados da vida real, representacións artísticas como pintura ou arquitectura, ou da resolución de problemas xeométricos. 	▪ MACB3.2.1. Calcula o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.	▪ CMCCT
			▪ MACB3.2.2. Divide un segmento en partes proporcionais a outros datos, e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.	▪ CMCCT
			▪ MACB3.2.3. Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes en contextos diversos.	▪ CMCCT
			▪ MACB3.2.4. Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas, e aplícaos para resolver problemas contextualizados.	▪ CMCCT
▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ l ▪ n	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Calcular (ampliación ou redución) as dimensións reais de figuras dadas en mapas ou planos, coñecendo a escala. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.3.1. Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes e de superficies en situacións de semellanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc. 	▪ CMCCT
▪ b ▪ e ▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Translacións, xiros e simetrías no plano. ▪ B3.2. Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Recoñecer as transformacións que levan dunha figura a outra mediante movemento no plano, aplicar eses movementos e analizar deseños cotiáns, obras de arte e configuracións 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.4.1. Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiáns ou en obras de arte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCEC

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> tricas. 	<ul style="list-style-type: none"> presentes na natureza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.4.2. Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Xeometría do espazo. Elementos de simetría nos poliedros e corpos de revolución. ▪ B3.2. Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Identificar centros, eixes e planos de simetría de figuras planas, poliedros e corpos de revolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.5.1. Identifica os principais poliedros e corpos de revolución, utilizando a linguaxe con propiedade para referirse aos elementos principais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.5.2. Identifica centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, en poliedros, na natureza, na arte e nas construcións humanas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas. ▪ B3.8. A esfera. Interseccións de planos e esferas. ▪ B3.9. O globo terráqueo. Coordenadas xeográficas e fusos horarios. Latitude e lonxitude dun punto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Interpretar o sentido das coordenadas xeográficas e a súa aplicación na localización de puntos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.6.1. Sitúa sobre o globo terráqueo o Ecuador, os polos, os meridianos e os paralelos, e é capaz de situar un punto sobre o globo terráqueo coñecendo a súa latitude e a súa lonxitude 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 4. Funcións				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Análise e descrición cualitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián e doutras materias. ▪ B4.2. Análise dunha situación a partir do estudo das características locais e globais da gráfica correspondente. ▪ B4.3. Análise e comparación de situacións de dependencia funcional dadas mediante táboas e enunciados. B4.4. Utilización de calculadoras gráficas e programas de computador para a construción e a interpretación de gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Coñecer os elementos que interveñen no estudo das funcións e a súa representación gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB4.1.1. Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB B4.1.2. Identifica as características máis salientables dunha gráfica interpretándoas dentro do seu contexto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB4.1.3. Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB4.1.4. Asocia razoadamente expresións analíticas a funcións dadas graficamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> MACB4.1.5. Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha gráfica e a súa expresión alxébrica 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Utilización de modelos lineais para estudar situacións provenientes de diferentes ámbitos de coñecemento e da vida cotiá, mediante a confección da táboa, a representación gráfica e a obtención da expresión alxébrica. B4.6. Expresións da ecuación da recta. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Identificar relacións da vida cotiá e doutras materias que poden modelizarse mediante unha función lineal, valorando a utilidade da descrición deste modelo e dos seus parámetros, para describir o fenómeno analizado. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB4.2.1. Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto pendente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendente, e represéntaa graficamente. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB4.2.2. Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.7. Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situacións da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Recoñecer situacións de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funcións cuadráticas, calculando os seus parámetros e as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB4.3.1. Calcula os elementos característicos dunha función polinómica de grao 2 e represéntaa graficamente. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB4.3.2. Identifica e describe situacións da vida cotiá que poidan ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estúdaas e represéntaa utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 5. Estatística e probabilidade				
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación e mostra. Variables estatísticas: cualitativas, discretas e continuas. B5.2. Métodos de selección dunha mostra estatística. Representatividade dunha mostra. B5.3. Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. B5.4. Gráficas estatísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Elaborar informacións estatísticas para describir un conxunto de datos mediante táboas e gráficas adecuadas á situación analizada, xustificando se as conclusións son representativas para a poboación estudada. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB5.1.1. Distingue poboación e a mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.1.2. Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.1.4. Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén in- 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<p>formación da táboa elaborada.</p> <ul style="list-style-type: none"> MACB5.1.5. Constrúe, coa axuda de ferramentas tecnolóxicas, en caso necesario, gráficos estatísticos adecuados a distintas situacións relacionadas con variables asociadas a problemas sociais, económicos e da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> CSC
<ul style="list-style-type: none"> b e f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.5. Parámetros de posición: cálculo, interpretación e propiedades. B5.6. Parámetros de dispersión: cálculo, interpretación e propiedades. B5.7. Diagrama de caixa e bigotes. B5.8. Interpretación conxunta da media e a desviación típica. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.2. Calcular e interpretar os parámetros de posición e de dispersión dunha variable estatística para resumir os datos e comparar distribucións estatísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB5.2.1. Calcula e interpreta as medidas de posición (media, moda, mediana e cuartís) dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.2.2. Calcula e interpreta os parámetros de dispersión (rango, percorrido intercuartílico e desviación típica) dunha variable estatística, utilizando a calculadora e a folla de cálculo, para comparar a representatividade da media e describir os datos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b e f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.9. Identificación das fases e tarefas dun estudo estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística, con interpretación da información e detección de erros e manipulacións. B5.10. Utilización de calculadora e outros medios tecnolóxicos axeitados para a análise, a elaboración e a presentación de informes e documentos sobre informacións estatísticas nos medios de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.3. Analizar e interpretar a información estatística que aparece nos medios de comunicación, valorando a súa representatividade e a súa fiabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB5.3.1. Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística dos medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.3.2. Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión. 	<ul style="list-style-type: none"> CD
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.3.3. Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada 	<ul style="list-style-type: none"> CD
<ul style="list-style-type: none"> b f g 	<ul style="list-style-type: none"> B5.11. Experiencias aleatorias. Sucesos e espazo mostral. B5.12. Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace. Diagramas de árbore sinxelos. Permutacións; factorial dun número. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.4. Estimar a posibilidade de que aconteza un suceso asociado a un experimento aleatorio sinxelo, calculando a súa probabilidade a partir da súa frecuencia relativa, a regra de Laplace ou os diagramas de árbore, e identificando os 	<ul style="list-style-type: none"> MACB5.4.1. Identifica os experimentos aleatorios e distínguelos dos deterministas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.4.2. Utiliza o vocabulario axeitado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CCL

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	<ul style="list-style-type: none"> B5.13. Utilización da probabilidade para tomar decisións fundamentadas en diferentes contextos. 	elementos asociados ao experimento.	<ul style="list-style-type: none"> MACB5.4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sinxelos cuxos resultados son equiprobables, mediante a regra de Laplace, enumerando os sucesos elementais, táboas ou árbores, ou outras estratexias persoais. MACB5.4.4. Toma a decisión correcta tendo en conta as probabilidades das distintas opcións en situacións de incerteza. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE

TEMPORALIZACIÓN PARA O CURSO 2021-2022

1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
TEMA 1. CONJUNTOS NUMÉRICOS	TEMA 5 ECUACIONES/SISTEMAS	TEMA 9 CUERPOS GEOMÉTRICOS
TEMA 2 POTENCIAS Y RAÍCES	TEMA 6 PROPORCIONALIDAD	TEMA 13 ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL
TEMA 3 POLINOMIOS	TEMA 10 SUCESIONES	TEMA 12 FUNC LINEALES Y CUADRÁTICAS
TEMA 4 DIVISIÓN DE POLINOMIOS	TEMA 7 FIGURAS PLANAS	TEMA 14 PROBABILIDAD

Esta temporalización é unicamente estimativa, pode variar tanto a secuenciación dos contidos como a súa priorización en función do seguimento por parte do alumnado e da evolución da situación sanitaria por culpa do COVID-19.

As sesións dedicadas a cada tema dependerán do grao de seguimento por parte do grupo, pero como media dedicaremos 2 semanas por tema

3.-METODOLOGÍA DIDÁCTICA, INCLUYENDO AS ESTRATEGIAS A DESARROLLAR POR EL PROFESORADO, PARA ALCANZAR LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. MATERIALES Y RECURSOS.

CRITERIOS METODOLÓGICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS GENERALES PARA UTILIZAR EN EL ÁREA

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento del alumnado y el alumno o alumna adquiere un mayor grado de protagonismo.

En concreto, en el área de Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas:

Necesitamos entrenar de manera sistemática los procedimientos que conforman el andamiaje de la asignatura. Si bien la finalidad del área es adquirir conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico, el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis de los lenguajes matemáticos, sus ventajas y las implicaciones en la comprensión de la realidad. Para ello necesitamos un cierto grado de entrenamiento individual y trabajo reflexivo de procedimientos básicos de la asignatura.

En algunos aspectos del área, sobre todo en aquellos que pretenden el uso sistemático de procesos de método científico, el trabajo en grupo colaborativo aporta, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, una herramienta perfecta para discutir y profundizar en contenidos de ese aspecto.

Por otro lado, cada alumno parte de unas potencialidades que definen sus inteligencias predominantes, enriquecer las tareas con actividades que se desarrollen desde la teoría de las inteligencias múltiples facilita que todos los alumnos puedan llegar a comprender los contenidos que pretendemos adquirir para el desarrollo de los objetivos de aprendizaje.

En el área de Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas es indispensable la vinculación a contextos reales, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Para ello, las tareas competenciales facilita este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Con respecto a las actividades complementarias que se pueden proponer al alumnado, conviene reflexionar sobre estas cuestiones:

- ¿Se consiguieron los objetivos propuestos a partir de las actividades realizadas?
- ¿Cuál fue el resultado de la realización de las actividades?
- ¿Cuáles de ellas han gustado más?
- ¿Qué propuestas de mejora podemos señalar?
- Dende esta signatura poremos especial atención nas seguintes conmemoracións:
 - 25 Noviembre: Día Internacional contra la Violencia de Género
 - 8 Marzo: día Internacional de la Mujer
 - 9 Mayo: Día de Europa

EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

A partir del trabajo con los desempeños competenciales, se obtendrán diversas evidencias de aprendizaje, vinculadas a los estándares que incluye el currículo de cada asignatura. Para registrarlas, utilizaremos portfolios de aprendizaje en el aula, lo que hace necesario que, a lo largo de las distintas unidades didácticas, se planifiquen la realización y la recogida de pruebas que muestren el nivel de consecución del estándar, así como su evolución a lo largo del curso.

El portfolio es una herramienta de evaluación del proceso de aprendizaje que consiste fundamentalmente en la recogida de evidencias de la evolución de cada alumno y alumna; esta recogida puede pautarse, o dejar que sea el propio alumnado el que seleccione qué evidencias quiere mostrar. Cada evidencia debe incorporar una reflexión añadida sobre el trabajo realizado, las dificultades encontradas y los objetivos de mejora personal. El documento del portfolio puede realizarse en papel o en formato digital. En el anexo de evaluación se presenta un guion para su realización.

Las evidencias que podemos recoger en el área pueden obtenerse a partir de:

- Actividades del libro del alumnado o de la guía que trabajen explícitamente los estándares definidos en la unidad.
- Mapas mentales o conceptuales elaborados por los alumnos y las alumnas.
- Productos de aprendizaje diseñados para poder aplicarlos en tareas realizadas en un contexto real; por ejemplo: unidades de medida diseñadas por ellos, el diseño de un objeto con figuras geométricas, murales, trabajos de aplicación de las tareas, etc.
- Pruebas escritas que evidencien el trabajo con los estándares de aprendizaje.
- Problemas de aplicación de contenidos en los que es necesario el desarrollo del razonamiento lógico.
 - Herramientas de autoevaluación y coevaluación del trabajo en el aula

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Descripción del grupo después de la evaluación inicial

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas; como mínimo debe conocerse la relativa a:

- El número de alumnos y alumnas.
- El funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...).
- Las fortalezas que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de contenidos curriculares.
- Las necesidades que se hayan podido identificar; conviene pensar en esta fase en cómo se pueden abordar (*planificación de estrategias metodológicas, gestión del aula, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.*).
- Las fortalezas que se identifican en el grupo en cuanto a los aspectos competenciales.
- Los desempeños competenciales prioritarios que hay que practicar en el grupo en esta materia.
- Los aspectos que se deben tener en cuenta al agrupar a los alumnos y a las alumnas para los trabajos cooperativos.
- Los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo.

Necesidades individuales

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a los alumnos o a las alumnas que necesitan un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. (Se debe tener en cuenta a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.).
- Saber las medidas organizativas a adoptar. (Planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual).
- Establecer conclusiones sobre las medidas curriculares a adoptar, así como sobre los recursos que se van a emplear.
- Analizar el modelo de seguimiento que se va a utilizar con cada uno de ellos.
- Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.
- Fijar el modo en que se va a compartir la información sobre cada alumno o alumna con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Sugerimos el uso de los materiales siguientes:

- El libro del alumnado para el área de Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Académicas 3.º.
- La propuesta didáctica para Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Académicas 3.º.
- Los recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación.
- Los cuadernos complementarios al libro del alumnado.
- El libro digital.
- La web del profesorado.
- La web del alumnado y de la familia.
- Los propios del aula: pizarra convencional y digital, tiza blanca y de colores, borrador,...
- Los propios del centro: Armario para guardar las prácticas, fotocopiadora, impresoras,...
- Cuaderno del alumno.

- Libros con curiosidades matemáticas.
- Calculadora científica.
- Aula informática y biblioteca.
- Páginas web de Internet, prensa, revistas,...
- Plataforma Moodle
- Instrumentos de dibujo para pizarra y para alumnos (regla, cartabón, escuadra, compás...)
- Varillas de mecano, pajitas, tangram...
 - Cuerpos geométricos.
 - Geoplano
 - Transportador de ángulos.
 - Espejos irrompibles.
 - Ábacos.

4.-PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN INICIAL

El proceso de enseñanza y del aprendizaje de alumnos y alumnas se dirige hacia el logro de una serie de objetivos valiosos, lo que implica partir de un "estado inicial" (que debe conocerse) sobre el que se irán operando los cambios producidos por la enseñanza y el aprendizaje.

El conocimiento de los niveles, características y necesidades de los alumnos nos permitirán tomar una serie de decisiones relativas a:

- planificar y programar las actividades docentes.
- adoptar medidas de atención a la diversidad en el aula.
- metodologías a emplear.

El proceso de evaluación inicial exige que se atienda más a los posibles recursos y capacidades de alumnas y alumnos que a las posibles deficiencias que presenten, aunque sin olvidar éstas. Parece ser más productivo analizar las expectativas e intereses, las potencialidades que poseen alumnos y alumnas con el fin de proporcionarles una educación adaptada a ellos que simplemente "constatar el bajo nivel que poseen".

El instrumento para recoger la información relevante para la evaluación inicial será una prueba escrita. Entre sus ventajas destaca que se dispone de un material escrito, individualizado y siempre revisable.

El momento adecuado para realizarla es a comienzo de curso ya que puede facilitar pautas para la adaptación de la programación a las características y necesidades de alumnas y alumnos.

Será necesario dedicar varias sesiones para la corrección de la prueba y para alcanzar un conocimiento mínimo de alumnos y alumnas.

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

- Identificar a los alumnos o a las alumnas que necesitan un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. (Se debe tener en cuenta a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.).
- Saber las medidas organizativas a adoptar. (Planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual).
- Establecer conclusiones sobre las medidas curriculares a adoptar, así como sobre los recursos que se van a emplear.
- Analizar el modelo de seguimiento que se va a utilizar con cada uno de ellos.
- Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.
- Fijar el modo en que se va a compartir la información sobre cada alumno o alumna con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.

5.-PROCEDEMENTO PARA A AVALIACIÓN CONTINUA

Terase en conta que a avaliación ha de ser continua, formativa e integradora e adaptarse as necesidades de cada alumno.

Na calificación parcial ou final do proceso de aprendizaxe do alumno teranse en conta os seguintes elementos e porcentaxes de aplicación:

ELEMENTOS DE CALIFICACIÓN	3º E.S.O.
<ul style="list-style-type: none">• Rexistros do traballo do alumno no caderno, limpeza e presentación.• Actitude na clase cara a asignatura , compañeiros e profesor• Traballo na clase e na casa• Participación e resposta a preguntas abertas• Listas de control• Rexistros anecdóticos• Debates, presentacións...	40% da nota
Probas escritas e control de contidos mediante preguntas de resposta breve ou de opción múltiple, preguntas abertas, exposición oral dun tema, resolución de exercicios ou problemas	60% da nota

Para cada avaliación realizaranse un mínimo de dúas probas escritas repartidas da maneira que o profesor considere oportuno. Estas probas avaliaranse de 0 a 10 e ponderaranse dacordo cos criterios de avaliación.

Se utilizará una rúbrica para comprobar la adquisición de los estándares de aprendizaje así como del grado e adquisición de las competencias clave de cada tema como la que figura a continuación.

RUBRICA DEL TEMA 1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	NIVEL DE DESEMPEÑO			
		Lo consigue (4)	No totalmente (3)	Con dificultad (2)	No lo consigue (1)
2.1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana.	2.1.1. Reconoce los distintos tipos de números, (naturales, enteros, racionales) indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. (CL, AA)	Distingue números entre naturales, enteros, racionales e irracionales, explicando de forma razonada los criterios de clasificación.	Distingue números entre naturales, enteros y racionales, pero comete algunos errores, explicando de forma razonada los criterios de clasificación.	Distingue números entre naturales, enteros y racionales, explicando de forma razonada los criterios de clasificación, pero no es capaz de distinguir los irracionales.	No logra distinguir los diferentes tipos de números.
	2.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman periodo.	Sabe hallar el decimal correspondiente a una fracción dada y es capaz de clasificarlo correctamente entre decimal exacto, periódico puro y periódico mixto.	Sabe hallar el decimal correspondiente a una fracción dada, pero comete algunos errores, y es capaz de clasificarlo correctamente entre decimal exacto, periódico puro y periódico mixto.	Sabe hallar el decimal correspondiente a una fracción dada, pero comete algunos errores, y no es capaz de clasificarlo correctamente.	No sabe hallar el decimal correspondiente a una fracción dada.
	2.1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.	Comprende el procedimiento para hallar la fracción generatriz a partir de un número decimal exacto, periódico puro y periódico mixto y sabe calcularla.	Comprende el procedimiento para hallar la fracción generatriz a partir de un número decimal exacto y sabe calcular la fracción generatriz la fórmula.	Sabe calcular la fracción generatriz de números decimales exactos, periódico puro y periódico mixto aplicando la fórmula.	No sabe calcular la fracción generatriz de números decimales exactos, periódico puro y periódico mixto aplicando la fórmula.
	2.1.7.. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado. (SIEE)	Redondea correctamente al orden pedido los números decimales y sabe calcular el error absoluto y relativo cometido con esa aproximación.	Redondea correctamente al orden pedido los números decimales y sabe calcular el error absoluto con esa aproximación.	Redondea correctamente al orden pedido los números decimales y calcular el error absoluto y relativo cometido con esa aproximación, con algunos fallos.	No redondea correctamente al orden pedido los números decimales.
	2.1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Realiza operaciones entre números enteros, decimales y fraccionarios, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. Transforma decimales en su fracción generatriz correspondiente para realizar los cálculos evitando errores.	Realiza operaciones entre números enteros, decimales y fraccionarios, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.	Realiza operaciones entre números enteros, decimales y fraccionarios, aplicando la jerarquía de las operaciones, pero comete algunos errores.	No aplica correctamente la jerarquía de las operaciones.
2.2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades para recoger, transformar, e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.(**)	2.2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas (**)	Sabe representar números racionales y raíces de forma exacta sobre la recta real y representa por aproximación el resto de números irracionales.	Sabe representar números racionales y raíces de forma exacta sobre la recta real y representa por aproximación el resto de números irracionales, pero comete algunos errores.	Sabe representar números racionales sobre la recta real, pero no sabe representar raíces de forma exacta.	No sabe representar números racionales y raíces de forma exacta sobre la recta real.
1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos numéricos de la realidad cotidiana a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando los conocimientos matemáticos necesarios. (AA)	Modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana, buscando relaciones y mostrando una actitud activa.	Modeliza y resuelve problemas de la vida cotidiana, buscando relaciones, pero comete algunos errores.	Resuelve algunos problemas de la vida cotidiana, pero le cuesta establecer relaciones.	Muestra una actitud pasiva ante la resolución de problemas de la vida cotidiana.
CALIFICACIÓN MEDIA DE LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD					— 28

Instrumentos de evaluación de las competencias clave

- Resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizando sus contenidos, destrezas y actitudes
- Estrategias que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros, como la autoevaluación, evaluación entre iguales o la coevaluación
- Los distintos sistemas de evaluación utilizables, como las observaciones sistemáticas del trabajo de los alumnos, pruebas orales y escritas, el cuaderno de clase, protocolos de registro, o los trabajos de clase, permitirán la integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente

Mínimos exigibles para obtener una evaluación positiva

Para facilitar que los alumnos puedan obtener una cualificación positiva, establécense las siguientes consideraciones:

- Las pruebas objetivas contendrán una parte significativa (entre un 60 y un 70%) de contenidos y criterios de evaluación mínimos, que facilite la obtención de una valoración positiva en la prueba, y el resto de contenidos complementarios.
- El proceso de evaluación deberá incluir contenidos mínimos de las unidades didácticas anteriormente desarrolladas, con el fin de darle continuidad y de servir de medida de recuperación de los contenidos no aprendidos.
- Tenerse especialmente en cuenta la valoración de la actitud ante el trabajo en el caso de aquellos alumnos que forman parte de diagnósticos con problemas significativos de aprendizaje.
- Las evaluaciones serán individualizadas

Uso del portafolio en la evaluación del proceso de aprendizaje

A partir del trabajo con los desempeños competenciales, se obtendrán diversas evidencias de aprendizaje, vinculadas a los estándares que incluye el currículo de cada asignatura. Para registrarlas, utilizaremos portafolios de aprendizaje en el aula, lo que hace necesario que, a lo largo de las distintas unidades didácticas, se planifiquen la realización y la recogida de pruebas que muestren el nivel de consecución del estándar, así como su evolución a lo largo del curso.

El portafolio es una herramienta de evaluación del proceso de aprendizaje que consiste fundamentalmente en la recogida de evidencias de la evolución de cada alumno y alumna; esta recogida puede pautarse, o dejar que sea el propio alumnado el que seleccione qué evidencias quiere mostrar. Cada evidencia debe incorporar una reflexión añadida sobre el trabajo realizado, las

dificultades encontradas y los objetivos de mejora personal. El documento del portfolio puede realizarse en papel o en formato digital. En el anexo de evaluación se presenta un guion para su realización.

Las evidencias que podemos recoger en el área pueden obtenerse a partir de:

- Actividades del libro del alumnado o de la guía que trabajen explícitamente los estándares definidos en la unidad.
- Mapas mentales o conceptuales elaborados por los alumnos y las alumnas.
- Productos de aprendizaje diseñados para poder aplicarlos en tareas realizadas en un contexto real; por ejemplo: unidades de medida diseñadas por ellos, el diseño de un objeto con figuras geométricas, murales, trabajos de aplicación de las tareas, etc.
- Pruebas escritas que evidencien el trabajo con los estándares de aprendizaje.
- Problemas de aplicación de contenidos en los que es necesario el desarrollo del razonamiento lógico.
- Herramientas de autoevaluación y coevaluación del trabajo en el aula.

6.-PROCEDIMIENTO DE AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA

A proba extraordinaria de recuperación versará sobre contenidos no superados de materia.

Dita proba escrita confeccionarase con contenidos básicos (70% aproximadamente) e o resto complementarios.

Na cualificación do proceso de aprendizaxe de todos estes alumnos teranse en conta os seguintes elementos e porcentaxes de aplicación:

ELEMENTOS DE CUALIFICACIÓN	3º E.S.O.
Actitude e traballo durante o curso	40%
Proba escrita	60%

Durante el curso escolar el colegio organizará sesiones de refuerzo educativo lo más individualizadas posible con el fin de que los alumnos con dificultades lleguen a la adquisición adecuada del mínimo exigible de los estándares de aprendizaje y de las competencias clave

7.-PROCEDEMENTO PARA O SEGUIMENTO E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

- Aprobar 3ºE.S.O.
- Aprobar 1ª y 2ª evaluación de 3º E.S.O.
- Sacar un 4 en la 1ª y 2ª evaluación y criterio positivo del profesor
- Realizar los trabajos que mande el profesor y sacar un mínimo de 4 en una prueba a realizar en Mayo
- Aprobar la prueba de mayo

8.-INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

O principal indicador de logro serán os exames que se farán de cada parte da materia; tamén os exercicios prácticos, e a súa valoración polo profesor , o traballo e a actitude na clase. Na medida en que estes resultados de ámbolos dous elementos

(exames e prácticas) sexan parellos ou similares, o proceso de ensino será coherente.

As porcentaxes de aprobados son, tamén, como en calquera outra materia, importantes indicadores do axeitado dos exercicios e exames ás capacidades dos alumnos e ás exposicións, correccións e explicacións do profesor; unha porcentaxe de suspensos superior ao cincuenta por cento sería un indicador de malformacións no proceso de ensino e obrigaría a un estudo e, no seu caso, reconsideración do proceso de ensino.

Tamén é importante ter en conta os resultados, nas avaliacións, da materia de matemáticas , e que sexan semellantes aos doutras como Lengua Castellana, Lingua Galega , Inglés....

9.-INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

En este apartado pretendemos promover la reflexión docente y la autoevaluación de la realización y el desarrollo de programaciones didácticas. Para ello, al finalizar cada unidad didáctica se propone una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el funcionamiento de lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para la propia unidad.

De igual modo, proponemos el uso de una herramienta para la evaluación de la programación didáctica en su conjunto; esta se puede realizar al final de cada trimestre, para así poder recoger las mejoras en el siguiente. Dicha herramienta se describe a continuación:

ASPECTOS A EVALUAR	A DESTACAR...	A MEJORAR...	PROPUESTAS DE MEJORA PERSONAL
Temporalización de las unidades didácticas			
Desarrollo de los objetivos didácticos			
Manejo de los contenidos de la unidad			
Descriptores y desempeños competenciales			
Realización de tareas			
Estrategias metodológicas seleccionadas			
Recursos			
Claridad en los criterios de evaluación			
Uso de diversas herramientas de evaluación			
Portfolio de evidencias de los estándares de aprendizaje			
Atención a la diversidad			
Interdisciplinariedad			

ESTRATEGIAS ANTE UN POSIBLE CONFINAMIENTO POR CULPA DA PANDEMIA

METODOLOXÍA DIDÁCTICA, INCLUINDO AS ESTRATEGIAS A DESENVOLVER POLO PROFESORADO, PARA ACADAR OS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, ASÍ COMO A ADQUISICIÓN DAS COMPETENCIAS CLAVE. MATERIAIS E RECURSOS.

ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- Exposición de cada tema mediante presentación Power Point compartida pola aula virtual
- Explicación , realización e corrección no seu caso de actividades facendo uso dunha pizarra que os alumnos visualizan virtualmente
- Realización dos exercicios ben do libro, ben de boletíns que o profesor sube á plataforma Moodle
- Envío, por parte do alumnado, das actividades realizadas mediante a plataforma
- Seguimento diario e continuo do traballo individual e participación de cada alumno
- Para a Avaliación teríase en conta a conexión ás clases virtuais mediante cámara e micro , resposta a preguntas do profesor, participación na clase, realización das actividades propostas así como a realización das probas telemáticas correspondentes. De darse a posibilidade de facer probas presenciais tamén se procedería á realización das mesmas.