

PROGRAMACIÓN DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

CURSO 2022-23

MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

4º ESO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN	3
COMPETENCIAS CLAVE	5
OBXECTIVOS DA ESO	7
ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN E COMPETENCIAS CLAVE PARA CADA ESTÁNDAR	9
METODOLOXÍA: ACTIVIDADE LECTIVA PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL E NON PRESENCIAL	36
MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS	40
PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	41
CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, A CUALIFICACIÓN E A PROMOCIÓN DO ALUMNADO: ACTIVIDADE LECTIVA PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL E NON PRESENCIAL	42
INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.....	45
ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES	47
DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUCIÓN DOS SEUS RESULTADOS	48
MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	49
CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS QUE SE TRABALLARÁN NA MATERIA	51
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES	53
MECANISMOS DE REVISIÓN, DE AVALIACIÓN E DE MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	54

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

O IES Luís Seoane, está situado no barrio pontevedrés de Monteporreiro. A maioría do alumnado procede de clase media-baixa, moitos con problemáticas familiares. O centro tamén recibe alumnado inmigrante, alumnado do colectivo de etnia xitana e alumnado residente na Cidade Infantil Príncipe Felipe. Todo isto tradúcese en que unha boa parte dos/das alumnos/as presentan moi poucas aspiracións nos seus estudos.

Os/as alumnos/as que acceden á ESO veñen na súa maioría do colexio Marcos da Portela do mesmo barrio, do CEP de Xeve e do Príncipe Felipe.

O centro oferta as seguintes ensinanzas:

- E.S.O., os catro cursos.
- Bacharelato, os dous cursos, podendo elixir entre dúas opcións: Ciencia e Tecnoloxía ou Humanidades e Ciencias Sociais.
- Formación Profesional: FP Básica de Comercio; Ciclos Medios e Ciclos Superiores de FP pertencentes ás familias de Comercio e Marketing ou Administración e Xestión, existindo oferta tanto na modalidade presencial, como a distancia ou en réxime de adultos.

O Departamento de Matemáticas imparte clases neste curso nos catro cursos da ESO e nos dous do Bacharelato. Os/as alumnos/as distribúense neste curso do seguinte xeito:

- En 1º da ESO hai 4 grupos máis dous agrupamentos específicos.
- En 2º da ESO hai 4 grupos máis un agrupamento específico.
- En 3º da ESO hai 3 grupos máis un grupo de Diversificación.
- En 4º da ESO hai 2 grupos. Neste curso o alumnado repártese en dous grupos de Matemáticas Académicas e un grupo de Matemáticas Aplicadas.
- En 1º de Bacharelato hai 2 grupos. Neste curso o alumnado repártese nun grupo de Matemáticas I, nun grupo de Matemáticas Aplicadas ás CCSS I e noutro grupo de Matemáticas Xerais.
- En 2º de Bacharelato hai 2 grupos. Neste curso o alumnado repártese nun grupo de Matemáticas II, nun grupo de Matemáticas Aplicadas ás CCSS II e tamén hai un grupo coa materia optativa Métodos Estatísticos e Numéricos.

O Departamento de Matemáticas componse neste curso de seis profesores/as con horario completo, cinco con praza definitiva e unha profesora con praza interina.

A distribución do alumnado de 4º ESO con Matemáticas Académicas neste curso académico indícase na seguinte táboa:

MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º ESO	A+B	B+C
Nº alumnos/as	23	24
Repetidores	3	1
Pendientes MAT ACAD 3º ESO	5	4
NEAE (necesidades específicas apoio educativo)	5	2
NEE (necesidades educativas especiais)	---	---

COMPETENCIAS CLAVE

As competencias son as capacidades para aplicar de xeito integrado os contidos propios de cada ensinanza e etapa educativa, co fin de lograr a realización adecuada de actividades e a resolución eficaz de problemas complexos.

Para os efectos deste decreto, as competencias clave do currículo serán as seguintes:

1. **Competencia lingüística (CCL)**

A competencias en comunicación lingüística refírese á utilización da linguaxe como instrumento tanto de comunicación oral e escrita como de aprendizaxe e de regulación de condutas e emocións. A comunicación en linguas estranxeiras esixe tamén posuír capacidades tales como a mediación e a comprensión intercultural. Esta competencia contribúe á creación dunha imaxe persoal positiva e fomenta as relacións construtivas cos demais e co entorno. Aprender a comunicarse é establecer lazos con outras persoas, é acercarnos a novas culturas que adquiren consideración e afecto na medida que se coñecen. O desenvolvemento da competencia lingüística é crave para aprender a resolver conflitos e para aprender a convivir.

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

As matemáticas contribúen especialmente ao desenvolvemento da competencia matemática, recoñecida como clave pola Unión Europea co nome de "Competencia matemática" e "Competencias básicas en ciencia e tecnoloxía". Esta consiste en formular, transformar e resolver problemas a partir de situacións da vida cotiá, doutras ciencias e das propias matemáticas. Para lograr isto cómpre analizar a situación, identificar o que é verdadeiramente relevante, establecer relacións, facer a modelización e ser quen de representala e comunicala utilizando diferentes linguaxes e rexistros; formular outros problemas, outras preguntas e, mesmo, atopar outras respostas que aparezan tras a análise, o traballo, a argumentación e a resolución da situación de partida. É necesario utilizar conceptos, propiedades, procedementos e as linguaxes axeitadas para expresar as ideas matemáticas, e resolver os problemas asociados coa situación en cuestión. Estas actividades esixen a argumentación e a análise dos procedementos empregados e as solucións propostas. É dicir, a competencia matemática consiste en adquirir un hábito de pensamento matemático que permita establecer hipóteses e contrastalas, elaborar estratexias de resolución de problemas e axudar na toma de decisións axeitadas, tanto na vida persoal como na súa futura vida profesional.

3. **Competencia dixital (CD)**

Habilidades para buscar, obter, procesar e comunicar a información e transformala en coñecemento. Inclúe aspectos diferentes que van dende o acceso e selección da información ata o uso e a transmisión desta en distintos soportes, incluíndo a utilización das tecnoloxías da información e a comunicación como un elemento esencial para informarse e comunicarse.

4. **Aprender a aprender (CAA)**

Aprender a aprender supón iniciarse na aprendizaxe e ser capaz de continuo de maneira autónoma. Supón tamén poder desenvolverse ante as incertidumes tratando de buscar respostas que satisfagan a lóxica do coñecemento racional. Implica admitir diversidade de respostas posibles ante un mesmo problema e encontrar motivación para buscalas dende diversos enfoques metodolóxicos.

5. **Competencias sociais e cívicas(CSC)**

Esta competencia permite vivir en sociedade, comprender a realidade social do mundo en que se vive e exercer a cidadanía democrática. Incorpora formas de comportamento individual que capacitan ás persoas para convivir nunha sociedade cada vez máis plural, relacionarse cos demais, cooperar, comprometerse e afrontar os conflitos. Adquirir esta competencia supón ser capaz de poñerse no lugar do outro, aceptar as diferenzas, ser tolerante e respectar os valores, as crenzas, as culturas e a historia persoal e colectiva dos outros.

6. **Sentido de iniciativa e espírito emprendedor(CSIEE)**

Esta competencia refírese á posibilidade de optar cun criterio propio e levar adiante as iniciativas necesarias para desenvolver a opción elixida e facerse responsable dela, tanto no ámbito persoal como no social ou laboral.

7. **Conciencia e expresións culturais (CCEC)**

Esta competencia supón apreciar, comprender e valorar criticamente diferentes manifestacións culturais e artísticas, utilízalas como fonte de disfrute e enriquecemento persoal e consideralas como parte do patrimonio cultural dos pobos.

OBXECTIVOS DA ESO

O Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, (DOG do luns, 29 de xuño do 2015), establece que a Educación Secundaria Obrigatoria contribuirá a desenvolver nos alumnos e nas alumnas as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeira de maneira apropiada.

- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA, PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN E COMPETENCIAS CLAVE PARA CADA ESTÁNDAR

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO								
CURSO		4º ESO						
NIVEL		4º SECUNDARIA OBLIGATORIA			ÁREA		Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas (MAC)	
Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	T 1	T 2	T 3	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN		C.C.
						Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación		
MAC-B1.1	4º-MACB1.1.1 - Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CCL, CMCT	
MAC-B1.2	4º-MACB1.2.1 - Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos,	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.	CMCT	

	relacións entre os datos, e contexto do problema).	contexto do problema				INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.	
MAC-B1.2	4º-MACB1.2.2 - Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	Valora a información dun enunciado e o significado da solución	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT
MAC-B1.2	4º-MACB1.2.3 - Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia.	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT
MAC-B1.2	4º-MACB1.2.4 - Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de	Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT, CAA

	problemas.						
MAC-B1.3	4º-MACB1.3.1 - Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT
MAC-B1.3	4º-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.	Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT
MAC-B1.4	4º-MACB1.4.1 - Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento	CMCT

	importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.					da materia.	
MAC-B1.4	4º-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.	Formúlase novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, resolvendo outros problemas parecidos,	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT, CAA
MAC-B1.5	4º-MACB1.5.1 - Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-	Expón o proceso seguido ademais das conclusións obtidas	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CCL, CMCT

	probabilística.						
MAC-B1.6	4º-MACB1.6.1 - Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT, CSC
MAC-B1.6	4º-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.	Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT, CSIEE
MAC-B1.6	4º-MACB1.6.3 - Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema	Usa modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento	CMCT

	ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.					da materia.	
MAC-B1.6	4º-MACB1.6.4 - Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.	CMCT
MAC-B1.6	4º-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.	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT
MAC-B1.7	4º-MACB1.7.1- Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT, CAA, CSC

	opinións.						
MAC-B1.8	4º-MACB1.8.1 - Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada)	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT, CSC, CSIEE
MAC-B1.8	4º-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.	Formúlase a resolución de problemas	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT
MAC-B1.8	4º-MACB1.8.3 - Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	X	X	X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.	CMCT

MAC-B1.8	4º-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.	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación	X	X	X	<p>PROCEDEMENTOS: Observación sistemática.</p> <p>INSTRUMENTOS: Diario de clase.</p>	CMCT, CAA, CCEC
MAC-B1.8	4º-MACB1.8.5 - Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	X	X	X	<p>PROCEDEMENTOS: Observación sistemática.</p> <p>INSTRUMENTOS: Diario de clase.</p>	CSC, CSIEE
MAC-B1.9	4º-MACB1.9.1 - Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, e valora as consecuencias destas e a súa conveniencia pola	Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, e valora as consecuencias destas .	X	X	X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT, CSIEE

	súa sinxeleza e utilidade.						
MAC-B1.10	4º-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.	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, e aprende para situacións futuras similares.	X	X	X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT, CAA
MAC-B1.11	4º-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.	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	X	X	X	<p>PROCEDEMENTOS: Observación sistemática.</p> <p>INSTRUMENTOS: Diario de clase.</p>	CMCT, CD
MAC-B1.11	4º-MACB1.11.2 - Utiliza medios tecnolóxicos para facer	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p>	CMCT

	representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.				INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.	
MAC-B1.11	4º-MACB1.11.3 - Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B1.11	4º-MACB1.11.4 - Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.		X		<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B1.11	4º-MACB1.11.5 - Utiliza medios tecnolóxicos	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p>	CMCT

	para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.	estadísticas					INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.	
MAC-B1.12	4º-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.	Elabora documentos propios (de texto, presentación), como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante				X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CCL, CD
MAC-B1.12	4º-MACB1.12.2 - Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	X	X	X		<p>PROCEDEMENTOS: Observación sistemática.</p> <p>INSTRUMENTOS: Diario de clase.</p>	CCL

MAC-B1.12	4º-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.	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.	X	X	X	<p>PROCEDEMENTOS: Observación sistemática.</p> <p>INSTRUMENTOS: Diario de clase.</p>	CD, CAA
MAC-B1.12	4º-MACB1.12.4 - Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.	X	X	X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CD, CSC, CSIEE
MAC-B2.1	4º-MACB2.1.1 - Recoñece os tipos de números reais (naturais, enteiros, racionais e irracionais), indicando o	Recoñece os tipos de números reais (naturais, enteiros, racionais e irracionais), e utilízalos para interpretar axeitadamente información	X			<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento</p>	CMCT

	<p>criterio seguido, e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.</p>	<p>cuantitativa.</p>				<p>da materia.</p>	
MAC-B2.1	<p>4º-MACB2.1.2 - Aplica propiedades características dos números ao utilízalos en contextos de resolución de problemas.</p>	<p>Aplica propiedades características dos números ao utilízalos en contextos de resolución de problemas.</p>	X			<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B2.2	<p>4º-MACB2.2.1 - Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada.</p>	<p>Opera con eficacia</p>	X			<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B2.2	<p>4º-MACB2.2.2 - Realiza estimacións correctamente e xulga se os resultados obtidos</p>	<p>Xulga se os resultados obtidos son razoables.</p>	X			<p>PROCEDEMENTOS: Observación sistemática.</p>	CMCT

	son razoables.					INSTRUMENTOS: Diario de clase.	
MAC-B2.2	4º-MACB2.2.3 - Establece as relacións entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias e resolve problemas contextualizados.	Establece as relacións entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias	X			PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.	CMCT
MAC-B2.2	4º-MACB2.2.4 - Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros, e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira.	Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns	X			PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.	CMCT
MAC-B2.2	4º-MACB2.2.5 - Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición ou mediante a aplicación das súas propiedades, e resolve problemas	Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición ou mediante a aplicación das súas propiedades	X			PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento	CMCT

	sinxelos.					da materia. Proba obxectiva.	
MAC-B2.2	4º-MACB2.2.6 - Compara, ordena, clasifica e representa distintos tipos de números sobre a recta numérica utilizando diversas escalas.	Compara, ordena e clasifica distintos tipos de números sobre a recta numérica	X			PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.	CMCT
MAC-B2.2	4º-MACB2.2.7 - Resolve problemas que requiran propiedades e conceptos específicos dos números.	Resolve problemas que requiran conceptos específicos dos números.	X			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CMCT
MAC-B2.3	4º-MACB2.3.1 - Exprésase con eficacia facendo uso da linguaxe alxébrica.	Recoñece o uso da linguaxe alxébrica.	X			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CMCT
MAC-B2.3	4º-MACB2.3.2 - Obtén as raíces dun polinomio e factorízao utilizando a regra de Ruffini, ou outro método máis axeitado.	Obtén as raíces dun polinomio e factorízao utilizando a regra de Ruffini,	X			PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento	CMCT

						da materia. Proba obxectiva.	
MAC-B2.3	4º-MACB2.3.3 - Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.	Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.	X			<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B2.3	4º-MACB2.3.4 - Fai uso da descomposición factorial para a resolución de ecuacións de grao superior a dous.	Fai uso da descomposición factorial dun polinomio	X			<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B2.4	4º-MACB2.4.1 - Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estúdao e resolve, mediante inecuacións, ecuacións ou sistemas, e interpreta os resultados obtidos.	Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación sinxela da vida real, estúdao e resolve, mediante inecuacións, ecuacións ou sistemas	X			<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.</p>	CMCT

MAC-B3.1	4º-MACB3.1.1 - Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso, para realizar os cálculos.	Recoñece conceptos e relacións da trigonometría básica		X		<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B3.2	4º-MACB3.2.1 - Utiliza as ferramentas tecnolóxicas, as estratexias e as fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas.	Utiliza as fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas.		X		<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT, CD
MAC-B3.2	4º-MACB3.2.2 - Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións.	Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións.		X		<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B3.2	4º-MACB3.2.3 - Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos,	Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos,		X		<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos</p>	CMCT

	<p>áreas e volumes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplícaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades apropiadas.</p>	<p>cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos e esferas</p>			<p>alumnos. Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.</p>	
MAC-B3.3	<p>4º-MACB3.3.1 - Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores.</p>	<p>Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores.</p>		X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B3.3	<p>4º-MACB3.3.2 - Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector.</p>	<p>Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector.</p>		X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B3.3	<p>4º-MACB3.3.3 - Coñece o significado de pendente dunha recta e diferentes</p>	<p>Coñece o significado de pendente dunha recta</p>		X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p>	CMCT

	formas de calculala.					INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	
MAC-B3.3	4º-MACB3.3.4 - Calcula a ecuación dunha recta de varias formas, en función dos datos coñecidos.	Calcula a ecuación dunha recta		X		PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CMCT
MAC-B3.3	4º-MACB3.3.5 - Recoñece distintas expresións da ecuación dunha recta e utilízalas no estudo analítico das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade.	Recoñece algunhas das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade das rectas		X		PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CMCT
MAC-B3.3	4º-MACB3.3.6 - Utiliza recursos tecnolóxicos interactivos para crear figuras xeométricas e observar as súas propiedades e as súas características.	Sabe crear figuras xeométricas e observar as súas propiedades e as súas características		X		PROCEDEMENTOS: Observación sistemática. INSTRUMENTOS: Diario de clase.	CMCT, CD
MAC-B4.1	4º-MACB4.1.1 - Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser	Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser			X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos	CMCT

	relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional, e asocia as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.	descritas mediante unha relación funcional, e asocia as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.				alumnos. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.	
MAC-B4.1	4º-MACB4.1.2 - Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso.	Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica.			X	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CMCT
MAC-B4.1	4º-MACB4.1.3 - Identifica, estima ou calcula parámetros característicos de funcións elementais.	Calcula parámetros característicos de funcións elementais.			X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento	CMCT

						da materia. Proba obxectiva.	
MAC-B4.1	4º-MACB4.1.4 - Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno a partir do comportamento dunha gráfica ou dos valores dunha táboa.	Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno a partir do comportamento dunha gráfica ou dos valores dunha táboa.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento</p>	CMCT
MAC-B4.1	4º-MACB4.1.5 - Analiza o crecemento ou decrecemento dunha función mediante a taxa de variación media calculada a partir da expresión alxébrica, unha táboa de valores ou da propia gráfica.	Analiza o crecemento ou decrecemento dunha función.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B4.1	4º-MACB4.1.6 - Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade	Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa			X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT

	inversa, definidas a anacos e exponenciais e logarítmicas.						
MAC-B4.2	4º-MACB4.2.1 - Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.	Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais sinxelas			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B4.2	4º-MACB4.2.2 - Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas.	Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B4.2	4º-MACB4.2.3 - Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica sinalando os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan utilizando	Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT

	tanto lapis e papel como medios tecnolóxicos.						
MAC-B4.2	4º-MACB4.2.4 - Relaciona distintas táboas de valores, e as súas gráficas correspondentes.	Relaciona distintas táboas de valores, e as súas gráficas correspondentes.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B5.1	4º-MACB5.1.1 - Aplica en problemas contextualizados os conceptos de variación, permutación e combinación.	Recoñece e distingue os conceptos de variación, permutación e combinación.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B5.1	4º-MACB5.1.2 - Identifica e describe situacións e fenómenos de carácter aleatorio, utilizando a terminoloxía axeitada para describir sucesos.	Identifica e describe situacións e fenómenos de carácter aleatorio, utilizando a terminoloxía axeitada para describir sucesos.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT

MAC-B5.1	4º-MACB5.1.3 - Aplica técnicas de cálculo de probabilidades na resolución de situacións e problemas da vida cotiá.	Aplica técnicas de cálculo de probabilidades na resolución de situacións e problemas da vida cotiá.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B5.1	4º-MACB5.1.4 - Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.	Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios			X	<p>PROCEDEMENTOS: Observación sistemática.</p> <p>INSTRUMENTOS: Diario de clase.</p>	CMCT
MAC-B5.1	4º-MACB5.1.6 - Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas.	Interpreta un estudo estatístico sinxelo a partir de situacións concretas próximas.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CCEC
MAC-B5.2	4º-MACB5.2.1 - Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de reconto sinxelas e técnicas combinatorias.	Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de reconto sinxelas e técnicas combinatorias.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT

MAC-B5.2	4º-MACB5.2.2 - Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos utilizando, especialmente, os diagramas de árbore ou as táboas de continxencia.	Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos utilizando, especialmente, os diagramas de árbore ou as táboas de continxencia.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B5.2	4º-MACB5.2.3 - Resolve problemas sinxelos asociados á probabilidade condicionada.	Resolve problemas sinxelos asociados á probabilidade.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.</p>	CMCT
MAC-B5.2	4º-MACB5.2.4 - Analiza matematicamente algún xogo de azar sinxelo, comprendendo as súas regras e calculando as probabilidades adecuadas.	Analiza matematicamente algún xogo de azar sinxelo, comprendendo as súas regras e calculando as probabilidades adecuadas.			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B5.3	4º-MACB5.3.1 - Utiliza un vocabulario adecuado para describir,	Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar e analizar situacións relacionadas			X	<p>PROCEDEMENTOS: Observación sistemática.</p>	CCL

	cuantificar e analizar situacións relacionadas co azar.	co azar.				INSTRUMENTOS: Diario de clase.	
MAC-B5.4	4º-MACB5.4.1 - Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos estatísticos.	Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos estatísticos			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CSIEE
MAC-B5.4	4º-MACB5.4.2 - Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, para extraer informacións e elaborar conclusións.	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.</p>	CMCT
MAC-B5.4	4º-MACB5.4.3 - Calcula e interpreta os parámetros estatísticos dunha distribución de datos utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora ou	Calcula e interpreta os parámetros estatísticos dunha distribución de datos			X	<p>PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.</p>	CMCT

	computador).						
MAC-B5.4	4º-MACB5.4.4 - Selecciona unha mostra aleatoria e valora a representatividade de mostras pequenas.	Selecciona unha mostra aleatoria e valora a representatividade de mostras pequenas.			X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia.	CMCT
MAC-B5.4	4º-MACB5.4.5 - Representa diagramas de dispersión e interpreta a relación entre as variables.	Representa diagramas de dispersión e interpreta a relación entre as variables.			X	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionario sobre o seguimento da materia. Proba obxectiva.	CMCT

A amplitude de contidos na materia de Matemáticas en cada curso da ESO, que nalgún caso se repiten nos diferentes cursos, dificulta poder abarcalos todos durante cada ano académico. Por isto consideramos apropiado priorizar e afondar en determinados Bloques de contidos na materia de Matemáticas de cada curso da ESO e evitar, na medida do posible, a repetición de aprendizaxes. Preténdese deste xeito garantir que, ao rematar esta etapa educativa, todo a alumnado teña vistos todos os contidos que consideramos imprescindibles de cara a desenvolver neles as capacidades para acadar os obxectivos da Educación Secundaria Obrigatoria.

Así, na materia Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas de 4º da ESO consideramos imprescindibles os seguintes Bloques de contidos:

2. Números e Álgebra.
3. Xeometría.
4. Funcións.
5. Probabilidade.

Non consideramos imprescindibles:

5. A parte de Estatística.

METODOLOXÍA

Unha metodoloxía baseada na resolución de problemas faise imprescindible para desenvolver capacidades como a comprensión e o emprego das diferentes linguaxes matemáticas, a análise de datos, a formulación, comprobación e aceptación ou rexeitamento de hipóteses, o deseño, emprego e contraste de estratexias, a toma de decisións, etc. Ademais, é resolvendo problemas que traten situacións reais, onde os conceptos e métodos estatísticos e numéricos empregados mostran tanto a súa potencia como a súa relevancia.

Así para o desenvolvemento da materia propónse:

- Dar prioridade á comprensión fronte ó mecanismo, sen esquecer a presenza deste en diversos apartados da actividade matemática.
- Empregar un libro de texto como eixo vertebrador do proceso de ensinanza.
- Empregar a aula virtual como ferramenta de traballo que facilita a comunicación co alumnado. Os /as alumnos/as serán matriculados no curso da aula virtual correspondente á materia de Matemáticas.
- A miúdo, e antes de empezar a exposición dos contidos teóricos, comezar pola presentación de problemas que se dean na vida real para, a partir da busca de solucións, seguir coas explicacións do/a profesor/a dos aspectos teóricos máis importantes do tema e finalmente a posta en práctica individual ou en grupo, empezando con actividades sinxelas e incrementando o grao de dificultade segundo as características do alumnado.
- Segundo os resultados propor actividades de reforzo ou de ampliación.
- Inculcar que o alumnado valore a coherencia das súas respostas con respecto ao enunciado dun exercicio ou problema.
- Prestar especial atención a que o alumnado vaia adquirindo rigor á hora de expoñer a resolución dos exercicios e problemas, indicando claramente cada paso e expresando correctamente os resultados na linguaxe adecuada atendendo ao enunciado.
- Fomentar a reflexión persoal do aprendido con actividades nas que o/a alumno/a poida usar os novos coñecementos, comprobando así a utilidade dos mesmos e gozando do proceso da aprendizaxe. Consideramos importante tamén facer fincapé na reflexión sobre os resultados propiciando unha aprendizaxe por ensaio-erro.
- Utilizar situacións próximas ao alumnado que posibiliten a identificación e comprensión dos problemas e posteriores solucións.
- Resolver problemas en situacións e contextos distintos aos propostos previamente, incluíndo a aplicación da matemática á vida cotiá.
- Fomentar o diálogo na clase, a discusión entre o profesor e os/as alumnos/as, e entre eles mesmos, tendo en conta que tódalas preguntas e respostas aínda que sexan incorrectas ou non se axusten ás expectativas do/a profesor/a, poden conducir a un frutífero debate e a unha mellor comprensión por parte do alumnado e a eliminar interpretacións erróneas específicas. A aprendizaxe debe ser participativa en todo momento.
- Para a resolución dun problema abordar os seguintes pasos: análise do problema e emisión de hipóteses, busca de estratexias, resolución e comprobación das hipóteses. O profesor axudará ós/ás alumnos/as a entender en cada momento como deben aplica-los conceptos e destrezas que están aprendendo e como usalos na resolución de problemas.

- Fomentar o uso das tecnoloxías da información como ferramentas que favorecen, simplifican e clarifican a transmisión de información.
- Empregar materiais, procedementos de resolución e dinámicas de traballo variados, co fin de manter a atención e evitar a monotonía.
- En todos os bloques nos que se estrutura o curso, os/as alumnos/as deberán realizar na súa casa actividades de reforzo que axuden a consolidar os coñecementos adquiridos na clase.
- Empregar as tecnoloxías da información e comunicación, ferramentas de cálculo, simulación, contraste, aproximación e estimación ou calquera outra que favoreza o proceso de abstracción.

Neste curso académico contéplanse tres posibles escenarios: Actividade lectiva presencial, semipresencial ou non presencial. A posta en práctica das pautas metodolóxicas sinaladas anteriormente concrétase a continuación en cada un dos escenarios:

Actividade lectiva presencial

- A exposición dos contidos teóricos e dos exercicios prácticos farase na aula empregando diferentes recursos como explicacións na pizarra, libro dixital, vídeos didácticos, páxinas web, ...
- Seleccionaranse exercicios e problemas para realizar na aula de modo que o alumnado poda aplicar e poñer en práctica os contidos traballados e poder así detectar erros nas aprendizaxes adquiridas.
- Marcarase algún exercicio e problema para realizar na casa cando os realizados na aula non se consideren suficientes para afianzar os contidos.
- Poderanse propoñer exercicios e problemas de reforzo ou ampliación dalgunha parte dos contidos impartidos segundo as necesidades de cada alumno/a.
- Tratarase de fomentar a autonomía do alumnado á hora de estudar e corrixir os exercicios e problemas, proporcionándolles ferramentas que favorezan este proceso: documentos coa resolución explicada paso a paso que podan consultar na aula virtual, boletíns de exercicios de repaso coas solucións, uso de ferramentas tecnolóxicas como a calculadora, follas de cálculo, programas informáticos, ...
- Realizaranse cuestionarios con exercicios e problemas básicos sobre a materia impartida para valorar o seguimento da mesma por parte do alumnado. Estas poderán ser tarefas para facer na aula e entregar ou para facer na casa e enviar a través da aula virtual ou do correo electrónico.
- As probas escritas realizaranse na aula nas datas acordadas co alumnado.

Actividade lectiva semipresencial

- O traballo que o alumnado deberá realizar nos períodos de non asistencia a clase será presentado a través da aula virtual do IES. A comunicación co alumnado e o envío de tarefas realizarase a través da propia aula virtual e/ou o correo electrónico.
- As actividades a realizar nos períodos non presenciais consistirán en:
 1. Lectura comprensiva de pequenos documentos ou visualización comprensiva de pequenos vídeos ou presentacións coa exposición teórica ou exemplos prácticos explicados paso a paso dos contidos que serán traballados logo na aula en modo presencial.
 2. Realización de exercicios e problemas de repaso ou reforzo da materia xa traballada na aula en modo presencial. Tratarase de fomentar a autonomía do alumnado á hora de estudar e corrixir as tarefas, proporcionándolles ferramentas que favorezan este proceso: documentos coa resolución explicada paso a paso, boletíns de exercicios coas solucións, uso de ferramentas tecnolóxicas como a calculadora, follas de cálculo, programas informáticos, ...
 3. Cuestionarios con exercicios e problemas básicos sobre os contidos xa traballados para valorar o seguimento da materia por parte do alumnado.
- No caso do alumnado con problemas de conectividade empregaranse nos períodos non presenciais os medios ofertados polo IES para tales situacións.
- Nos períodos presenciais o traballo na aula consistirá en por en práctica os contidos xa introducidos coa realización de actividades de aprendizaxe significativa e resolución de dúbidas.
- As probas escritas realizaranse sempre que sexa posible na aula, nos períodos presenciais e nas datas acordadas co alumnado. No caso de non ser posible a realización dunha proba escrita de modo presencial, realizarase no seu lugar unha proba ou traballo online.

Actividade lectiva non presencial

- Presentación dos contidos teóricos e prácticos a través da aula virtual con explicacións escritas e/ou vídeos titorial ou a través de vídeo conferencias por webex.
- Proposta dun plan de traballo na aula virtual con tarefas para practicar os contidos expostos. O alumnado debe preguntar as dúbidas que lles xorden na realización desas tarefas empregando o medio facilitado polo profesor/a (aula virtual, correo electrónico ou vídeo conferencia por webex).
- Tratarase de fomentar a autonomía do alumnado á hora de estudar e corrir as tarefas, proporcionándolles ferramentas que favorezan este proceso: documentos coa resolución explicada paso a paso, boletíns de exercicios coas solucións, uso de ferramentas tecnolóxicas como a calculadora, follas de cálculo, programas informáticos, ...
- Realizaranse cuestionarios con exercicios e problemas básicos sobre a materia impartida para valorar o seguimento da mesma por parte do alumnado. Estas tarefas deberán ser entregadas a través da aula virtual ou do correo electrónico.
- As probas escritas ou traballos para avaliar a consecución dos estándares de aprendizaxe realizaranse a través da aula virtual, do correo electrónico ou de webex nas datas acordadas co alumnado.
- No caso do alumnado con problemas de conectividade empregaranse os medios ofertados polo IES para tales situacións.

MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

- Libro de texto da editorial Anaya.
- Vídeos didácticos.
- Vídeos tutorial con explicacións de exercicios e problemas.
- Calculadora científica.
- Documentos con resumos dos contidos de unidades didácticas.
- Documentos con resolucións completas e explicadas paso a paso de exercicios.
- Cuestionarios con exercicios para comprobar o seguimento da materia por parte do alumnado.
- Boletíns de exercicios e problemas con solucións para practicar e detectar erros de aprendizaxe.
- Boletíns de exercicios para entregar.
- Aula virtual do IES.
- Correo electrónico e DRIVE. Pedirase ao alumnado a principios de curso unha conta de correo electrónico.
- Webex para vídeo conferencia.
- Figuras dos diferentes corpos xeométricos.
- Material de debuxo técnico para xeometría.

As clases poderán ser na aula normal do grupo, ou nas aulas de informática ou multimedia, segundo as posibilidades do centro e os contidos ou prácticas que se queiran traballar. Así poderanse empregar tamén:

- Algunha aplicación Informática como Folla de cálculo Excel, Descartes, GeoGebra ...
- Páxinas Web para a explicación de contidos ou realización de exercicios complementarios ás unidades.
- Proxección de películas de vídeo.
- Pizarra dixital.

Ademais estará a disposición dos/as alumnos/as toda a bibliografía, documentación e outros recursos existentes no centro (departamento, biblioteca, etc...).

PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

- **Observación sistemática e rexistro.**
 - **Listas de control:** Análise sistemática e continuada das tarefas realizadas na clase e na casa. A través dun **Diario de clase** valorarase a frecuencia coa que cumpran as tarefas adecuadamente e supervisarase o seguimento e aproveitamento da materia.
- **Análise de produción dos alumnos/as.**
 - **Cuestionarios sobre o seguimento da materia:** Comprobación do traballo do alumnado e do grao de consecución das aprendizaxes.
- **Probas escritas específicas e obxectivas.**
 - **Controis:** En cada Avaliación fanse probas escritas sobre a **Resolución de exercicios e problemas** referidos aos estándares de aprendizaxe de cada tema ou parte de tema, co obxecto de avaliar cada pouco tempo o proceso de ensinanza-aprendizaxe e poder tomar canto antes as medidas axeitadas para corrixir os erros que se detecten.
 - **Exame Final de Avaliación:** Ao final de cada Avaliación farase unha proba escrita sobre a **Resolución de exercicios e problemas** dos contidos mínimos e das competencias básicas da materia traballados dende o principio de curso. Para que os/as alumnos/as reforcen, repasen e preparen este Exame Final de Avaliación, se lles facilitará material de apoio e complementario ao que xa se traballou nas clases no seu momento, en forma de boletíns de exercicios sobre eses contidos mínimos.
 - **Exame Final de Curso:** Ao final de curso farase unha proba escrita sobre a **Resolución de exercicios e problemas** dos contidos mínimos e das competencias básicas da materia traballados dende o principio de curso, para o alumnado que teña a materia suspensa e a que tamén poderán presentarse os/as alumnos/as que teñan a materia aprobada pero queiran mellorar a súa Nota Final de curso

CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, A CUALIFICACIÓN E A PROMOCIÓN DO ALUMNADO

Actividade lectiva presencial - Actividade lectiva semipresencial

- A avaliación levarase a cabo tendo en conta os diferentes elementos que constitúen o currículo, é dicir, as **competencias clave**, os **obxectivos da etapa**, os **contidos**, os **criterios de avaliación** e os **estándares de aprendizaxe**.
- En cada Avaliación coas notas dos **Controis** farase unha media aritmética e esta nota media suporá o **30 %** da nota da Avaliación.
- A nota do **Exame Final de Avaliación** suporá o **50 %** da nota da Avaliación.
- Valoraranse nun **10 %** os **Cuestionarios sobre o seguimento da materia** recollidos na Avaliación.
- Valoraranse nun **10 %** as **Listas de control** sobre o traballo do alumnado recollidas no Diario de clase referido a cada Avaliación.
- Para superar a materia o/a alumno/a debe acadar unha nota de avaliación mínima de 5 atendendo aos criterios antes expostos.
- A avaliación será continua, de forma que si se supera con éxito unha Avaliación enténdese que a materia está aprobada ata ese momento. Polo contrario, si se suspende unha Avaliación, a materia estará suspensa ata ese momento e quedará pendente de ser aprobada na próxima Avaliación.
- Se a 3ª Avaliación resulta aprobada, enténdese que ten aprobada a materia.
- Se algún alumno/a non superase a materia na 3ª Avaliación, deberá presentarse ao Exame Final de Curso.
- A **Nota Final de curso** será, no caso de ter aprobada a 3ª avaliación e/ou o Exame Final de curso, o máximo entre 5 e a seguinte media ponderada, no caso de ter suspensa a 3ª avaliación e o Exame Final de curso será a seguinte media ponderada:
 - 20 % Nota Final da 1ª Avaliación
 - 30 % Nota Final da 2ª Avaliación
 - 50 % Nota Final da 3ª Avaliación

Collerase a mellor Nota Final de curso entre a obtida despois da 3ª Avaliación e a obtida ao substituír a cualificación do Exame Final da 3ª Avaliación pola obtida no Exame Final de Curso.

Actividade lectiva non presencial

- A avaliación levarase a cabo tendo en conta os diferentes elementos que constitúen o currículo, é dicir, as **competencias clave**, os **obxectivos da etapa**, os **contidos**, os **criterios de avaliación** e os **estándares de aprendizaxe**.
- En cada Avaliación coas notas dos **Controis** e dos **Cuestionarios sobre o seguimento da materia** farase unha media aritmética e esta nota media suporá o **60 %** da nota da Avaliación.
- A nota do **Exame Final de Avaliación** suporá o **30 %** da nota da Avaliación.
- Valoraranse nun **10 %** as **Listas de control** sobre o traballo do alumnado recollidas no Diario de clase referido a cada Avaliación.
- Para superar a materia o/a alumno/a debe acadar unha nota de avaliación mínima de 5 atendendo aos criterios antes expostos.
- A avaliación será continua, de forma que si se supera con éxito unha Avaliación enténdese que a materia está aprobada ata ese momento. Polo contrario, si se suspende unha Avaliación, a materia estará suspensa ata ese momento e quedará pendente de ser aprobada na próxima Avaliación.
- Se a 3ª Avaliación resulta aprobada, enténdese que ten aprobada a materia.
- Se algún alumno/a non superase a materia na 3ª Avaliación, deberá presentarse ao Exame Final de Curso.
- A **Nota Final de curso** será, no caso de ter aprobada a 3ª avaliación e/ou o Exame Final de curso, o máximo entre 5 e a seguinte media ponderada, no caso de ter suspensa a 3ª avaliación e o Exame Final de curso será a seguinte media ponderada:
 - 20 % Nota Final da 1ª Avaliación
 - 30 % Nota Final da 2ª Avaliación
 - 50 % Nota Final da 3ª Avaliación



CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA
I.E.S. LUIS SEOANE
R/. Luxemburgo, s/n - 36004 PONTEVEDRA
Teléfs. 986 85 78 60 - 986 85 77 00 - Fax 986 86 43 22
e-mail: ies.luis.seoane@edu.xunta.es <http://www.iesluisseoane.org>



Erasmus+

FONDO SOCIAL EUROPEO
"O FSE inviste no teu futuro"

Collerase a mellor Nota Final de curso entre a obtida despois da 3ª Avaliación e a obtida ao substituír a cualificación do Exame Final da 3ª Avaliación pola obtida no Exame Final de Curso.

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

	Valoración				Proposta de mellora
	1	2	3	4	
Programo a materia tendo en conta os estándares de aprendizaxe previstos nas leis educativas					
Programo a materia tendo en conta o tempo dispoñible para o desenvolvemento desta					
Selecciono e secuencio de forma progresiva os contidos da programación da aula tendo en conta as particularidades de cada un dos grupos de estudantes					
Planifico as clases de modo flexible, preparo actividades e recursos axustados á programación da aula e as necesidades e aos intereses do alumnado.					
Relaciono as aprendizaxes con aplicacións reais ou coa súa funcionalidade					
Informo sobre os progresos conseguidos e as dificultades encontradas					
Consigo espertar o interese do alumnado					
Estimulo a participación activa dos estudantes na clase					
Atendo adecuadamente á diversidade do alumnado					
Uso distintos instrumentos de avaliación					
Cando introduzo conceptos novos, relaciónoos, se é posible, cos xa coñecidos, intercalo preguntas aclaratorias, poño exemplos...					
Teño predisposición para aclarar dúbidas e ofrecer asesorías dentro e fóra das clases					
Utilizo axuda audiovisual ou doutro tipo para apoiar os contidos na aula					
Promovo o traballo cooperativo e manteño unha comunicación fluída cos estudantes					
Desenvolvo os contidos dunha forma ordenada e comprensible para os alumnos e as alumnas					
Presento actividades que permitan a adquisición dos estándares de aprendizaxe e as destrezas propias da etapa educativa					
Realizo a avaliación inicial ao principio de curso para axustar a programación ao nivel dos estudantes					
Reviso, con frecuencia, os traballos propostos na aula e fóra dela					
Proporciono a información necesaria sobre a resolución das tarefas e como pode melloralas					
Ofrezco ao alumno o resultado das probas e traballos e dou pautas para a mellora das súas aprendizaxes					
Propoño novas actividades que faciliten a adquisición de obxectivos cando este non foron alcanzados suficientemente					



Propoño novas actividades de maior nivel cando os obxectivos foron alcanzados con suficiencia				
O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado				
Impartíronse todos os contidos programados				

1: Nunca, non, insatisfactoriamente 2: Ás veces, puntualmente 3: Case sempre, frecuentemente 4: Sempre, si satisfactoriamente

ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

- Os/as alumnos/as de Matemáticas Académicas de 4º da ESO que teñan a materia de Matemáticas pendente de cursos anteriores seguirán no curso actual o programa de reforzo que a continuación se describe, destinado a recuperar as aprendizaxes non adquiridas e a avaliar os mínimos esixibles para esa materia co fin de determinar se logran adquirir as competencias básicas e conseguir os obxectivos establecidos.
- Ao principio de curso o/a profesor/a de Matemáticas dará ao alumnado que teña a materia pendente a información e o material que precisarán para recuperala.
- A materia dividirase en dúas partes.
- Ao longo do curso entregaráselles ós/ás alumnos/as coa materia pendente un boletín de exercicios de repaso de cada unha das partes en que se lles divide a materia. Estes exercicios deberán ser feitos polos/as alumnos/as e deberán entregalos ó/a profesor/a que lles imparte clase de Matemáticas no curso actual, segundo unhas datas establecidas. Non se recollerán exercicios fóra da data fixada salvo causas debidamente xustificadas.
- Unha vez corrixidos os exercicios entregados, estes serán devoltos ós/ás alumnos/as para que os revisen e fagan as correccións oportunas.
- Farase un exame de cada parte da materia pendente nas datas que estableza o Departamento xunto co Equipo Directivo. Este exame constará de exercicios similares ós do boletín da parte correspondente. É necesario que o/a alumno/a obteña neste exame unha nota mínima de 5 para superar a materia da parte correspondente. A realización de esta proba poderá ser vía telemática de non poder realizarse de forma presencial.
- Se o/a alumno/a non aproba o exame da primeira parte, terá que avaliarse no segundo exame de toda a materia, debendo obter neste exame unha nota mínima de 5 para recuperar a materia pendente.
- A **Nota Final de curso** será a media aritmética das notas obtidas en cada parte ou de ser o caso, a nota obtida no exame conxunto das dúas partes.
- Na cualificación final da materia pendente primará ter aprobadas as probas escritas, aínda que tamén se valorarán os boletíns de exercicios entregados así como a evolución do/a alumno/a na materia do curso actual.

DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUENCIA DOS SEUS RESULTADOS

Farase unha avaliación inicial na primeira semana do curso que consistirá en:

- Análise dos informes de avaliación individualizados do curso anterior e dos informes facilitados polo Departamento de Orientación. Tamén se terán en conta as conclusións ás que chegue a xunta avaliadora nas avaliacións iniciais.
- Detección das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso anterior e a súa correspondencia coa falta do desenvolvemento das competencias clave.
- Coñecemento personalizado do alumnado. Realizarase para isto unha proba escrita coa que se pretende obter información sobre os coñecementos previos do alumnado na materia e o grao de desenvolvemento das competencias clave .

En base aos resultados obtidos se adecuarán as ensinanzas da materia ao alumnado para así facilitar a progresión satisfactoria do seu proceso de aprendizaxe.

Tomaranse decisións personalizadas sobre todo respecto a alumnos/as con necesidades especiais que serán remitidos, sempre que sexa posible, a grupos de apoio ou agrupamentos, deste modo ao ser poucos os/as alumnos/as por aula, poderase utilizar unha metodoloxía individualizada.

Aos alumnos/as con problemas graves de aprendizaxe faráselle unha ACS. Elaborarase material adaptado ao nivel da ACS que será o que este alumnado empregue tanto nas clases ordinarias como nas clases de apoio co profesional terapéutico.

Se tivéssemos alumnado con altas capacidades, daráselle material de ampliación co que poida desenvolverlas.

MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

A presenza nas aulas dun alumnado con inquiredanzas moi dispares e con capacidades, habilidades, coñecementos e actitudes tan diferentes supoñen un auténtico desafío para o profesorado e tamén para o sistema educativo. Os problemas que tal diversidade de intereses e capacidades plantexan déixanse sentir con máis intensidade se cabe na materia de Matemáticas pola dificultade que por si mesma encerra.

Dentro do marco xurídico-administrativo no que nos movemos e, como profesores/as, temos que facer o posible por atender o mais eficazmente que poidamos a todos os/as alumnos/as, facendo compatible esta atención co desenrolo dunha programación que trate de acadar os obxectivos que se establecen a través da consecución dos estándares de aprendizaxe e das competencias clave marcados na materia.

A atención á diversidade contemplarase dende diferentes puntos de vista:

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS:

- Tendo en conta a Avaliación Inicial e en colaboración co Departamento de Orientación, detectaranse os casos de alumnado que precisen unha ACS. Para este alumnado elaboraranse actividades e empregaranse a metodoloxía adecuadas ao nivel da ACS para conseguir que poidan avanzar na súa aprendizaxe, manteñan a motivación e reforcen a súa estima persoal. Avaliaranse cos mesmos procedementos e instrumentos de avaliación que o resto do alumnado e empregaranse tamén os mesmos criterios de avaliación, pero sempre tendo en conta a súa Adaptación Curricular.

MEDIDAS ORDINARIAS:

- No grupo de referencia a atención á diversidade procurará detectar as distintas necesidades educativas ou velocidades de aprendizaxe para deseñar actividades de reforzo ou de ampliación de xeito que se asegure un nivel mínimo a todo o alumnado ao final do curso e dando oportunidade aos alumnos/as máis avantaxados a afondar na materia.
- No caso de alumnado que teña moitas dificultades e que contén cun profesor de apoio para eles, este profesor será o que leve a iniciativa na axuda e control da aprendizaxe.
- Outras medidas serán tidas en conta, en colaboración co Departamento de Orientación, en casos concretos como alumnado estranxeiro, alumnado con discapacidades físicas ou psíquicas, ...

A tódolos niveis estará presente a atención á diversidade dende o punto de vista metodolóxico a través das seguintes accións:

- Detectar os coñecementos previos do/a alumno/a antes de empezar un tema para detectar aqueles que requiran actividades compensatorias nas que desempeñará un papel importante o traballo en situacións concretas.
- Procurar que os contidos matemáticos novos que se ensinan conecten cos coñecementos previos e sexan adecuados ao nivel cognitivo do alumnado.
- Intentar que a comprensión do/a alumno/a de cada contido sexa suficiente para unha mínima aplicación e para enlazar cos contidos que se relacionan con el.
- En cada unidade didáctica as actividades propostas irán en orde crecente de dificultade, comezando con actividades de reforzo, a continuación actividades de nivel medio de dificultade para o desenrolo dos contidos e rematando con actividades de afondamento e ampliación de contidos.

CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS QUE SE TRABALLARÁN NA MATERIA

O Decreto 86 / 2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, trata no seu artigo 4º dos elementos transversais que se deben traballar en todas as áreas, sen prexuízo so seu tratamento específico nalgunhas das materias de cada etapa. Estes elementos transversais e a concreción do seu tratamento dende a materia de Matemáticas expóñense a continuación:

- A **comprensión lectora** e a **expresión oral e escrita** traballárase dende a resolución de problemas. No proceso da resolución dun problema o/a alumno/a debe ser capaz, en primeiro lugar, de facer unha lectura comprensiva do enunciado, recoñecendo os datos, as hipóteses de partida e a cuestión a resolver que lle pide o problema. Por outro lado, deberá de ser capaz de resolvelo explicando de forma razoada e clara a solución á que chega, empregando tanto a linguaxe habitual como a linguaxe matemática tanto oral coma escrita.
- A **comunicación audiovisual** e as **tecnoloxías da información e da comunicación** empregáranse para a exposición de contidos e para o desenrolo de diferentes actividades.

Os problemas de ecuacións e sistemas de ecuacións relacionados coa velocidade, alcances e encontros de vehículos, etc., poden servir para concienciar da necesidade de extremar as precaucións e da importancia dun correcto cumprimento das normas de tráfico, tanto se se é condutor coma se se é peón.

- O **emprendemento** traballárase dende a resolución de problemas diarios, fomentándose aptitudes como a creatividade, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico. O proceso de resolución dun problema fomenta:

- A creatividade, xa que moitas das formulacións conteñen premisas diferentes ás traballadas habitualmente, que requiren relacionar ideas previas e, incluso, realizar novas aportacións a os argumentos.
- A autonomía e a iniciativa persoal, xa que o/a alumno/a debe asumir retos, tomar decisións para planificar estratexias, facerse responsable das súas formulacións e detectar erros propios ou alleos.
- O traballo en equipo, valorando a eficacia de diferentes aportacións na procura da solución, e a confianza nun mesmo, defendendo as propias conviccións con argumentos lóxicos e ben estruturados.
- O sentido crítico vese fortalecido coa comprobación da validez da solución atopada a o problema, e tamén con enunciados de exercicios que poñan de manifesto a utilización sesgada e manipulada da información nos medios escritos e audiovisuais.

- A **igualdade efectiva entre homes e mulleres, a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia**, traballarase fomentando o desenvolvemento de actividades de grupo sen distincións por razón de sexo, e potenciando un clima, tanto nos grupos de traballo como na clase, de aceptación, respecto e valoración das solucións distintas das propias que sexan aportadas por outras persoas, independentemente do seu sexo, raza, nacionalidade, grao de discapacidade (se é o caso), condición sexual, crenza relixiosa, etc. Así mesmo, o profesor ou profesora de Matemáticas deberá de ser a primeira persoa en dar exemplo, empregando diariamente unha linguaxe non sexista, non violenta, non discriminatoria e non irrespectuosa co alumnado e cuidando que os enunciados dos exercicios e problemas non reproduzan roles de tipo sexista ou tolerantes coa violencia. Tamén os métodos estatísticos ofrecen unha boa ferramenta para poder analizar as causas e posibles solucións para as diferenzas que existen entre sexos: diferenzas de salario, ocupación de postos directivos, listas de parados, realización de tarefas domésticas,...

- **A Educación para a saúde** traballarase en diferentes campos:

- O manexo das proporcións no deseño dunha dieta saudable.

- Moitas das informacións sobre saúde, hábitos hixiénicos, prevención de enfermidades, gastos sanitarios, propagación de epidemias, etc., baséanse en gráficas de funcións. O seu dominio permitirá un mellor coñecemento destes temas.

- A **educación cívica e constitucional** estará presente coa potenciación do traballo cooperativo e na responsabilidade no cumprimento das tarefas, na valoración dos distintos puntos de vista e na aceptación das decisións colectivas cando proceda.

- No ámbito da **educación e da seguridade vial** se promoverán accións para a mellora da convivencia e a prevención dos accidentes de tráfico. Se propoñen dous obxectivos fundamentais:

- Desenvolver xuízos morais sobre a responsabilidade humana nos accidentes e noutros problemas de circulación.

- Adquirir condutas e hábitos de seguridade vial coma peóns e coma usuarios de vehículos.

Traballarase estes obxectivos en diferentes campos das Matemáticas:

- En Xeometría a través da interpretación de representacións planas de espazos (planos e mapas) para obter información sobre posicións e orientacións, e do emprego correcto de escalas numéricas e gráficas.
- En Álgebra os problemas de ecuacións e sistemas de ecuacións relacionados coa velocidade, alcances e encontros de vehículos, etc., poden servir para concienciar da necesidade de extremar as precaucións e da importancia dun correcto cumprimento das normas de tráfico, tanto por parte dos condutores coma dos peóns.
- En Estatística poden analizarse as causas e solucións para os accidentes de tráfico.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

Nas actividades complementarias e extraescolares para este curso académico se terán en conta as limitacións e os protocolos establecidos a raíz da pandemia pola COVID-19. Se evitarán as situacións de risco e a realización de ditas actividades estará condicionada pola situación sanitaria de cada momento.

Valorarase a posibilidade de participación dos/as alumnos/as de 2º da ESO na Olimpíada Matemática organizada por Agapema e dos/as alumnos/as de 1º, 2º, 3º e/ou 4º da ESO no Rally Matemático organizado por Igaciencia ou no concurso Incubadora de Sondaxes e Experimentos organizado pola Sociedade Galega para a Promoción da Estatística e da Investigación Operativa (SGAPEIO), segundo as características dos grupos e do alumnado.

Valorarase tamén a asistencia a conferencias, exposicións, visitas, talleres e outras actividades de interese matemático para os/as alumnos/as que poidan xurdir ao longo do curso.

MECANISMOS DE REVISIÓN, DE AVALIACIÓN E DE MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

A LOE inclúe entre as funcións do profesorado a avaliación do proceso de ensinanza, tarefa que ha de levarse a cabo baixo o principio de colaboración e a través de traballo en equipo.

Faise así necesaria unha avaliación da proposta educativa recollida na programación didáctica co fin de reflexionar sobre a adecuación da mesma. Esta avaliación terá un carácter continuo e formativo para facilitar a toma de decisións e poder introducir modificacións que permitan a mellora do proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Fíxanse os seguintes criterios para avaliar se a programación se adapta ao contexto da LOE e á realidade educativa dos nosos alumnos:

- Os obxectivos, contidos e estándares de aprendizaxe de cada materia son adecuados ó nivel correspondente e contribúen a adquisición das competencias básicas establecidas no currículo.
- Os obxectivos e contidos de cada materia se adaptan ás características dos alumnos.
- Os criterios de avaliación están ben relacionados cos obxectivos e estándares de aprendizaxe.
- O grao mínimo de consecución fixado para cada estándar é adecuado.
- A secuenciación das unidades e dos estándares dentro de cada unidade didáctica é adecuada.
- A temporalización é adecuada.
- O desenvolvemento da programación responde á secuenciación e a temporalización previstas.
- A metodoloxía empregada é variada e eficaz para acadar os obxectivos.
- Os materiais e recursos didácticos son adecuados.
- Os procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces.
- Os criterios de cualificación son adecuados.
- Os criterios establecidos para a recuperación son adecuados.
- Contémpnanse estratexias didácticas diversas para atender á diversidade do alumnado.
- O programa de recuperación das materias pendentes é adecuado.
- As actividades complementarias e extraescolares previstas son adecuadas.
- Os mecanismos para informar ás familias son adecuados.
- A revisión e actualización da programación coas melloras introducidas durante o curso lévase a cabo.

Nas reunións que fará o departamento estudarase o seguimento dos puntos anteriores e en cada caso faranse as correccións necesarias.