

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS



IES DE MONTERROSO

CURSO 2021 - 2022

1.- INDICE

1.- Índice	Páxina
2.- Conceptos clave da programación	3
3.- Contexto do centro	4-6
3.1.- Características do centro e do alumnado.	4-6
4.- Relación en cada unidade dos contidos (secuenciados e temporalizados), criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe (con grao de consecución e instrumentos de avaliación), competencias clave e temas transversais.	8-283
4.1.- Matemáticas 1º ESO	9-44
4.2.- Matemáticas 2º ESO	45-79
4.3.- Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas 3º ESO	80-107
4.4.- Matemáticas orientadas ás ensinanzas aplicadas 3º ESO	108-130
4.5.- Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas 4º ESO	131-154
4.6.- Matemáticas orientadas ás ensinanzas aplicadas 4º ESO	155-180
4.7.- Matemáticas I 1º Bacharelato	181-207
4.8.- Matemáticas aplicadas ás CCSS I 1º Bacharelato	208-229
4.9.- Matemáticas II 2º Bacharelato	230-258
4.10.- Matemáticas aplicadas ás CCSS II 2º Bacharelato	259-283
5.- Metodoloxía	284-288
5.1.- Estratexias metodolóxicas	284-287
5.2.- Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	288
6.- Avaliación	289-294
6.1.- Procedemento para a avaliación inicial	289
6.2.- Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	289
6.3.- Procedemento para a avaliación continua	289-291
6.4.- Procedemento de avaliación final	292
6.5.- Procedemento de avaliación extraordinaria	292
6.6.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos	292-294
7.- Outras avaliacións	294-296
7.1.- Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	294
7.2.- Avaliación da programación didáctica	295-296
8.- Atención á diversidade	296-298
8.1.- Medidas ordinarias: Organizativas	296
8.2.- Medidas ordinarias: Curriculares	296
8.3.- Plan de reforzo e recuperacións das aprendizaxes non adquiridas no curso anterior	297
8.3.- Medidas extraordinarias: Organizativas	298
8.4.- Medidas extraordinarias: Curriculares	298
9.- Actividades complementarias e extraescolares	298
10.- Composición do departamento e distribución horaria	299
11.- Relación coa Resolución 27/7/2015	300
ANEXO I	301
ANEXO II	303

2.- CONCEPTOS CLAVE

	(Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Definición de Programación didáctica	A P.D. é un instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Deber responder ás seguintes cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar? / 2.- Que, cando e como avaliar? / 3.- Como atender á diversidade?.
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer. Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábles. Poden concretarse a través de indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100% (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor
Procedementos e instrumentos	Foron fixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios. "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver Artº 7º -6, terceiro parágrafo, da Orde ECD 65/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa.
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das competencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa:	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.

3.- CONTEXTO DO CENTRO

3.1.- CARACTERÍSTICAS DO CENTRO

3.1.1.- SITUACIÓN

O I.E.S de Monterroso está situado no núcleo poboacional de Monterroso que limita ó norte cos concellos de Guntín e Palas de Rei; ó oeste con Palas de Rei e Antas de Ulla; ó este con Portomarín, Taboada e Guntín, e o sur con Taboada e Antas de Ulla.

A extensión do concello de Monterroso é de 114,6 km² e sitúase no Suroeste da provincia de Lugo, practicamente no centro desta. É unha comarca eminentemente rural, aínda que cada vez faise máis apreciable o proceso de concentración urbán propio destes tempos.

O concello de Monterroso ten un total de 4529 habitantes. O núcleo urbán, con 1774 h, constitúe o 37,9% da poboación total, en comparación cos 22 núcleos rurais con menos de 100 h. que representan só o 31,1%. Nos últimos anos o concello sufriu unha perda de poboación debido ó envellecemento poboacional e a regresión do sector primario.

Dende o punto de vista socioeconómico o concello de Monterroso caracterízase polo elevado peso do sector primario, aínda que algunhas familias do núcleo urbán adícase ó sector servizos. Tamén hai pequenas industrias, que representan o 15% da actividade económica.

O Concello de Antas de Ulla, situado na provincia de Lugo a 45 kilómetros da capital provincial, ubícase no Centro Xeográfico de Galicia. Limita ó norte con Palas de Rei, ó sur con Taboada e a provincia de Pontevedra, no leste con Monterroso, e no oeste coa provincia de Pontevedra.

Situado na vertente norte da Serra do Farelo, a súa paisaxe, eminentemente marcada polo Monte Farelo (956 m) e o río Ulla, caracterízase por sinuosas montañas que rodean a conca do río, formando unha planicie de suave relevo cuberta por grandes extensións de árbores, sendo os máis característicos os carballos e castiñeiros.

Cunha superficie de 104 km² conta con 2600 h distribuídos en 28 parroquias que albergan uns 100 núcleos poboacionais.

A economía do municipio basease no sector primario, principalmente agricultura e gandería, que ocupa ao 60% da poboación activa. Compre subliñar a relevancia da gastronomía, con tres produtos que a lideran: o pan de Antas, o queixo da Ulloa e maila carne.

3.1.2.- CENTROS ADSCRITOS

A maior parte do alumnado que acude ao centro procede dos centros de primaria adscritos o noso IES, estes centros son:

- C.E.I.P. de Monterroso.
- C.E.I.P. de Antas de Ulla

Estas dúas poboacións están integradas dentro da comarca da Ulloa, marcada pola configuración natural do río Ulla, vértebra principal que inflúe na distribución territorial da poboación.

3.1.3.- ENSINANZAS QUE OFERTA

Actualmente, no centro impártense as seguintes ensinanzas.

E N S I N A N Z A S	Educación Secundaria Obligatoria			Primeiro	
				Segundo	
				Terceiro	
				Cuarto	
	Educación non Obligatoria	Bacharelato	Modalidade de Humanidades e Ciencias Sociais	Modalidade de Humanidades	Primeiro e segundo
				Modalidade de Ciencias Sociais.	
		Modalidade de Ciencias			
		Formación Profesional	Formación Profesional Básica “Informática e Comunicación”		
			Ciclo Formativo de Grao Medio “Sistemas Microinformáticos e de Redes”		Primeiro e segundo

3.1.4.- CARACTERÍSTICAS SINGULARES

O centro organízase dende o curso 2012/2013 con “Aulas Materias”, o que permitiu entre outras cousas a implantación das Bibliotecas de Aula. A crise sanitario obrigou a prescindir de dita organización a pesar dos bos resultados.

O IES de Monterroso leva dende o ano 2009 no Plan de Mellora de Bibliotecas Escolares.

En xuño de 2010 participamos no concurso a nivel nacional “Boas Prácticas na Biblioteca Escolar” onde acadamos un segundo premio na modalidade de Ensino Secundario.

Funciona unha “Biblioteca Familiar” que achega títulos relacionados coa educación e a aprendizaxe ás nais e pais do noso alumnado. Este curso funcionaron tres clubs de lectura de rapaces e un de pais/nais, onde o profesorado, os pais/nais e xente do pobo nos mesturamos para desfrutar da lectura. Na sala do profesorado hai unha biblioteca activa onde o profesorado intercambia e presta os seus títulos preferidos.

Participamos no Plan Edixgal en tódolos cursos da ESO.

O centro ten unha sección bilingüe en matemáticas no nivel de 3º e 4º ESO, pero no presente curso 2021-2022 non se acadou o número mínimo de alumnos/as matriculados/as en 4º.

No noso centro funciona un equipo de alumnado mediador que participa nos “Encontros anuais do Alumnado Mediador” organizados en Galicia dentro do programa “Vivir xuntos, convivir”.

Dentro dos “Contrato programa” organizamos diversas actuacións: o programa PROA

de atención ao alumnado fora do horario escolar; os “Encontros coas familias” nos que organizamos charlas e obradoiros co fin de achegarnos ás familias e reflexionar xuntos sobre a educación dos adolescentes. Con mor da actual crise sanitaria, todas estas actividades quedan canceladas para o presente curso. De mellorar a situación, ditas actividades poderían ser retomadas.

O equipo directivo dinamiza e apoia as distintas iniciativas que xorden e está inmerso e comprometido en tódalas actividades que se organizan e nas que participamos.

As actividades propostas serán reflectidas na páxina do centro: <http://www.edu.xunta.es/centros/iesmonterroso/>

3.2.- CARACTERÍSTICAS DO ALUMNADO

Este centro é o único da vila polo que todo o alumnado escolarízase nel. Os fillos de funcionarios do centro de penitenciaría chegan de todas as rexións ata aquí. Tamén obsérvase un fluxo de emigrantes retornados procedentes do País Vasco e Cataluña. O mesmo tempo, cada ano estase a producir un incremento de inmigrantes procedentes de Portugal e Sudamérica. Outra institución que aporta alumnado a este centro é a “Casa de Acollida” de menores que atende a menores en situación de desprotección dende fai moitos anos.

Todas estas familias envían os seus nenos ao único instituto do pobo, o IES de MONTERROSO, o que contribúe á singularidade e riqueza cultural do noso alumnado. Achéganse, tamén, ao noso centro educativo, rapaces de concellos fronteirizos, Taboada e Portomarín.

Lingua materna dominante: o alumnado escolarizado no centro é maioritariamente galego falante.

Alumnado con NEAE no curso actual: un dos aspectos máis salientables é a diversidade inherente as características individuais de cada alumno e alumna. Esta diversidade maniféstase nas diferentes formas de pensar e proceder máis ou menos indutivas, dedutivas, creativas, críticas, etc. É facilmente contrastable a diferenza no dominio dos coñecementos previos que facilitan a adquisición de aprendizaxes de niveis superiores.

Tamén son diversos, entre o alumnado, os contidos de estudo, os métodos de traballo e os niveis de interese e motivación, situación que se fai máis evidente co paso do tempo. Igualmente, son diferentes na capacidade de centrarse no traballo e na cantidade e calidade dos contidos de aprendizaxe.

No centro tamén se escolariza alumnado procedente de minorías étnicas e culturais.

Ademais, das características diferenzas inherentes á totalidade do noso alumnado, podemos sinalar a escolarización no centro de alumnado con Necesidades Educativas Específicas de Apoio Educativo. Dentro desta categoría, no curso actual está escolarizado o seguinte alumnado:

✓ **Alumnado con necesidades educativas especiais, asociadas a alteracións do comportamento por presentar TDAH.**

✓ **Alumnado con necesidades específicas de apoio educativo derivadas de condicións persoais ou historia escolar asociadas con:**

- **Pertenza a minorías étnicas, situación sociocultural desfavorable e atraso escolar. .**
- **Situación sociocultural desfavorable e medidas de protección e tutela.**
- **Situación sociocultural desfavorable grave.**
- **Alumno con sospeitas de acoso escolar.**
- **Problemas de saúde.**
- **Alumna con antecedentes de longa hospitalización.**

Os problemas sociais detectados son: abandono escolar, absentismo, familias desestruturadas, alumnado de integración tardía. De xeito puntual obsérvanse casos de acoso escolar.

Aparte da labor docente, consideramos moi importante a influencia que os docentes exercemos como modelo e guía, nesta etapa tan complexa que é a adolescencia, xa que isto posibilita que as perspectivas do alumnado se amplíen e enriquezan.

4.- RELACIÓN EN CADA UNIDADE DOS CONTIDOS (SECUENCIADOS E TEMPORALIZADOS), CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE (CON GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN), COMPETENCIAS CLAVE E TEMAS TRANSVERSAIS.

No Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obligatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, na introdución do currículo da área de Matemáticas pódese leer:

“O currículo de Matemáticas está organizado en cinco bloques; todos eles teñen a mesma importancia na formación integral da cidadanía do século XXI, e así debe transmitirse ao alumnado, garantindo que ao remate de cada ciclo ningún se vexa minguido por razóns de distribución de contidos ou doutra índole.

A este respecto, cómpre sinalar que o currículo non debe verse como un conxunto de bloques independentes. É necesario que se desenvolva de xeito global, pensando nas conexións internas da materia, tanto dentro do curso como nas distintas etapas. Esta globalidade é alientable no que afecta ao bloque un, "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas", que evoluciona desde a resolución de problemas en primeiro de ESO ata as demostracións formais do segundo curso do bacharelato. Trátase dun bloque transversal a toda a materia. A súa incorporación dentro dos outros bloques será a principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinares e transversais. Nel establécense dous dos eixes fundamentais no proceso de ensino e aprendizaxe das Matemáticas: a resolución de problemas e os proxectos de investigación.”

4.1.- MATEMÁTICAS 1º ESO

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS															INSTRUMENTOS AVALIACIÓN	DE COMPETENCIAS CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15											
Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	Expresar verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	Expresa verbalmente e por escrito e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE	
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. 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.	Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE PV	
		Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE TIC CA
		Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CA EMP
		Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE EMP

	Descibir e analizar situacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCEC	CL CA TIC EMP
		Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CL CA EMP PV EC
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.	Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas as importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	CL EOE CA EMP EC
		Formúlase novos problemas a partir dun 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.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA
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	Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico probabilística).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE TIC EMP

correspondentes.																									
Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSC	CL TIC EMP, EC	
		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	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSIEE	CL EOE EMP TIC EC PV
		Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CL EOE TIC CA
		Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE, EMP
		Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE TIC EMP EC
Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA CSC	CL EOE EMP	

	dos modelos utilizados ou construídos.																					
	Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSIEE CSC	CL EOE TIC EMP, EC
		Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	EOE CL TIC EMP
		Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL TIC
		Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA CCEC	CL EOE TIC EMP EC
		Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSIEE CSC	EOE TIC EMP EC, PV
Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	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	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSIEE	CL EOE EMP TIC EC PV	

apropiados, da información e das ideas matemáticas.		extraer información e elaborar conclusións.					CA TIC EMP
<p>Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recollida ordenada e 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 a 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 os resultados e as conclusións obtidos. - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas. 	<p>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.</p>	<p>Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión ou difusión.</p>	100%	X X X X X X X X X X X X X X X X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CD CCL	EOE TIC CA EC
		<p>Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</p>	100%	X X X X X X X X X X X X X X X X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL	CL EOE TIC CA, EC
		<p>Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.</p>	70%	X X X X X X X X X X X X X X X X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CD CAA	CL EOE TIC CA EMP EC PV
		<p>Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.</p>	100%	X X X X X X X X X X X X X X X X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CD CSC CSIEE	CL EOE TIC CA EC, PV

Bloque 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: OS NÚMEROS NATURAIS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer distintos sistemas de numeración. Diferenciar os sistemas aditivos dos posicionais.
2. Coñecer a estrutura do sistema de numeración decimal.
3. Aproximar números naturais a unha orde de unidades determinada.
4. Calcular con eficacia.
5. Utilizar de forma adecuada a calculadora elemental.
6. Simplificar e resolver expresións con parénteses e operacións combinadas.
7. Afrontar con seguridade e constancia a resolución de problemas aritméticos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ¹	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
OS NÚMEROS NATURAIS - Orixe e evolución dos números. - Sistemas de numeración aditivos e posicionais. - Estrutura do sistema de numeración decimal. - Os números grandes: millóns, billóns, trillóns... - Aproximación de números naturais por redondeo. O SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL - Operacións con números naturais. - A suma. A resta. - A multiplicación. Propiedades da multiplicación. - A división. División exacta e división enteira.	1.1 . Coñecer distintos sistemas de numeración utilizados a través da historia. Diferenciar os sistemas aditivos dos posicionais.	1.1.1. (MAB2.1.1.) Codifica números en distintos sistemas de numeración, traducindo duns a outros (exipcio, romano, decimal...). Recoñece cando utiliza un sistema aditivo e cando, un posicional.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CEC.	CL EOE EC TIC
		1.1.2. (MAB2.1.1.) Establece equivalencias entre as distintas ordes de unidades do SMD.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		1.1.3. (MAB2.1.1.) Le e escribe números grandes (millóns, mil millóns, billóns...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		
		1.1.4. (MAB2.2.6.) Aproxima números, por redondeo, a diferentes ordes de unidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	1. 2. Manexar con soltura as catro operacións. Utilizar procedementos e estratexias de cálculo mental e escrito.	1.2.1. (MAB2.1.2.) Aplica, con axilidade, os algoritmos de cálculo relativos ás catro operacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CAA.	CL EOE TIC EMP
		1.2.2. (MAB2.1.2.) Resolve expresións con paréntese e operacións	100%	PROBAS ESPECÍFICAS		

¹ Os estándares de aprendizaxe dos bloques 2,3,4 e 5 están máis detallados que os que figuran no DOG, ao lado de cada estándar figura entre paréntese e resaltado

- Cálculo exacto e aproximado. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS USO DA CALCULADORA		combinadas.		TRABALLO INDIVIDUAL		
	1.3. Afrontar con seguridade e constancia a resolución de problemas aritméticos.	1.3.1. (MAB2.1.3.) Resolve problemas aritméticos con números naturais que requiren unha ou dúas operacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSYC, CSIEE, CEC.	CL, EOE EMP, TIC
		1.3.2. (MAB2.1.3.) Resolve problemas aritméticos con números naturais que requiren tres ou máis operacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		1.3.3. (MAB2.1.3.) Resolve problemas aritméticos con números naturais desenvolvendo e obtendo o resultado a través dunha expresión con operacións combinadas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
1. 4. Coñecer os distintos tipos de calculadora e as súas diferenzas. Utilizar de forma adecuada a calculadora elemental.	1.4.1. (MAB2.1.3.) Coñece as prestacións básicas da calculadora elemental e fai un uso correcto desta adaptándose ás súas características.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT, CD, CAA.	TIC EMP EC	

UNIDADE DIDÁCTICA 2: POTENCIAS E RAÍCES

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer o concepto de potencia de expoñente natural.
2. Manexar con soltura as propiedades elementais das potencias.
3. Coñecer o concepto de raíz cadrada e os procedementos para calculala.
4. Aplicar os conceptos aprendidos na resolución de problemas sinxelos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
POTENCIAS DE EXPOÑENTE NATURAL - Potencias de base e expoñente natural. Expresión e nomenclatura. - O cadrado e o cubo. Significado xeométrico. Os cadrados perfectos. PROPIEDADES DAS POTENCIAS - Potencias de base 10. Descomposición polinómica dun número. - Expresión abreviada de grandes números. - Propiedades das potencias. - Operacións con potencias. RAÍZ CADRADA Concepto. Raíces exactas e aproximadas. Cálculo de raíces cadradas RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	2. 1. Coñecer o concepto de potencia de expoñente natural.	2.1.1.(MAB2.2.4.) Interpreta como potencia unha multiplicación reiterada. Traduce produtos de factores iguais en forma de potencia e viceversa	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC
		2.1.2. (MAB2.2.4.) Calcula potencias de expoñente natural. Potencias de base 10 (cálculo escrito, mental e con calculadora, segundo conveña).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	2. 2. Manexar con soltura as propiedades elementais das potencias e as súas aplicacións, a descomposición polinómica dun número e a expresión abreviada de números grandes.	2.2.1. (MAB2.2.4.) Calcula o valor de expresións aritméticas nas que interveñen potencias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CD, CSIEE, CEC, CCL, CAA, CSYC	EOE TIC CL EMP
		2.2.2. (MAB2.2.4.) Reduce expresións aritméticas e alxébricas sinxelas con potencias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		2.2.3. (MAB2.2.4.) Escribe a descomposición polinómica dun número e expresa números grandes en forma abreviada, redondeando se é preciso.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	2.3. Coñecer o concepto de raíz cadrada e o algoritmo para calculala.	2.3.1(MAB2.2.4.) Calcula mentalmente a raíz cadrada enteira dun número menor que 100 apoiándose nos dez primeiros cadrados perfectos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CEC	EOE TIC EC
		2.3.2. (MAB2.2.4.) Calcula, por tenteo, raíces cadradas enteiras de números maiores que 100.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		2.3.3. (MAB2.2.4.) Calcula raíces cadradas enteiras de números maiores que 100, utilizando o algoritmo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	2.4.-Aplica potencias e raíces para resolver problemas sinxelos	2.4.1. (MAB2.2.4.) Resolve problemas sinxelos cuxo resultado se obtén empregando potencias ou raíces cadradas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA,	CL, EOE, TIC, EMP

UNIDADE DIDÁCTICA 3: MÚLTIPLOS E DIVISORES
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Identificación das relacións de divisibilidade entre números naturais. Coñecemento dos números primos.
2. Coñecemento dos criterios de divisibilidade. Descomposición de números en factores primos.
3. Construción dos conceptos de máximo común divisor e mínimo común múltiplo e dominio dos procedementos para a súa obtención.
4. Aplicación dos coñecementos relativos á divisibilidade para resolver problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
A RELACIÓN DE DIVISIBILIDADE - Concepto de múltiplo e divisor. - Múltiplos e divisores dun número. - Números primos e números compostos. - Identificación dos números primos menores que 50. CRITERIOS DE DIVISIBILIDADE (por 2, 3, 5, 10 e 11). - Descomposición dun número en factores primos. MÁXIMO COMÚN DIVISOR E MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO DE DOUS OU MÁIS NÚMEROS RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS - Resolución de problemas de múltiplos e divisores. - Resolución de problemas de MCD e MCM	3. 1. Identificar relacións de divisibilidade entre números naturais e coñecer os números primos.	3.1.1.(MAB2.2.1.) Recoñece se un número é múltiplo ou divisor doutro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CSYC CSIEE CAA	CL EOE TIC EMP
		3.1.2.(MAB2.2.1.) Obtén os divisores dun número.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.1.3.(MAB2.2.1.) Inicia a serie de múltiplos dun número.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.1.4.(MAB2.2.1.) Identifica os números primos menores que 50 e xustifica por que o son.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.2. Coñecer os criterios de divisibilidade e aplicalos na descomposición dun número en factores primos.	3.2.1.(MAB2.2.2.) Identifica mentalmente nun conxunto de números os múltiplos de 2, de 3, de 5, de 10 e de 11.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CSIEE CMCCT, CD, CAA, CSYC	EOE TIC
		3.2.2.(MAB2.2.2.) Descompón números en factores primos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.3. Coñecer os conceptos de máximo común divisor e mínimo común múltiplo de dous ou máis números e dominar estratexias para a súa obtención	3.3.1.(MAB2.2.3.) Obtén MCD ou o MCM de dous números en casos moi sinxelos, mediante o cálculo mental, ou a partir da intersección das súas respectivas coleccións de divisores ou múltiplos (método artesanal).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE	EOE EMP TIC
		3.3.2.(MAB2.2.3.) Obtén o MCD e o MCM de dous ou máis números mediante a súa descomposición en factores primos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3. 4. Aplicar os coñecementos relativos á divisibilidade para resolver problemas.	3.4.1.(MAB2.2.3.) Resolve problemas nos que se require aplicar os conceptos de múltiplo e divisor.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT,	CL EOE

		3.4.2.(MAB2.2.3.) Resuelve problemas nos que se requiere aplicar o concepto de máximo común divisor.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CD, CAA, CSYC,	TIC EMP
		3.4.3.(MAB2.2.3.) Resuelve problemas nos que se requiere aplicar o concepto de mínimo común múltiplo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE, CEC	

UNIDADE DIDÁCTICA 4: NÚMEROS ENTEIROS
TEMPORALIZACIÓN: 15 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os números enteiros e a súa utilidade, diferenciándoos dos números naturais.
2. Ordenar os números enteiros e representalos na recta numérica.
3. Coñecer as operacións básicas con números enteiros e aplicarlas correctamente.
4. Manexar correctamente a prioridade de operacións e o uso de parénteses no ámbito dos números enteiros.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
OS NÚMEROS NEGATIVOS Utilidade. - O conxunto dos números enteiros. ORDENAR E REPRESENTAR OS NÚMEROS ENTEIROS. - Valor absoluto dun número enteiro. - Oposto dun número enteiro. OPERACIÓNS CON NÚMEROS ENTEIROS. Suma e resta de números enteiros. - Regras para a supresión de parénteses en expresións con sumas e restas de enteiros. - Multiplicación e cociente de números enteiros. - Regra dos signos. - Potencias e raíces de números enteiros. ORDE DE PRIORIDADE DAS OPERACIÓNS.	4. 1. Coñecer os números enteiros e a súa utilidade, diferenciándoos dos números naturais.	4.1.1.(MAB2.2.5.) Utiliza os números enteiros para cuantificar e transmitir información relativa a situacións cotiás.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	CL, EOE, CA, EC, TIC
		4.1.2. (MAB2.2.5.) Nun conxunto de números enteiros distingue os naturais dos que non o son.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	4.2. Ordenar os números enteiros e representalos na recta numérica.	4.2.1.(MAB2.2.5.) Ordena series de números enteiros. Asocia os números enteiros cos correspondentes puntos da recta numérica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.2.2.(MAB2.2.5.) Identifica o valor absoluto dun número enteiro. Coñece o concepto de oposto. Identifica pares de opostos e recoñece os seus lugares na recta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	4. 3. Coñecer as operacións básicas con números enteiros e aplicarlas correctamente na resolución de problemas.	4.3.1. (MAB2.3.1.) Realiza sumas e restas con números enteiros e expresa con corrección procesos e resultados.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CEC, CCL, CSIEE	TIC, EOE, CL, EC
		4.3.2. (MAB2.3.1.) Coñece a regra dos signos e aplícaa correctamente en multiplicacións e divisións de números enteiros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.3.3.(MAB2.3.1.) Calcula potencias naturais de números enteiros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

		4.3.4. (MAB2.2.5.) Resuelve problemas con números enteros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	4.4. Manexar correctamente a prioridade de operacións e o uso de parénteses no ámbito dos números enteiros.	4.4.1. (MAB2.3.1.) Elimina parénteses con corrección e eficacia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CEC CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		4.4.2. (MAB2.3.1.) Aplica correctamente a prioridade de operacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.4.3. (MAB2.3.1.) Resolve expresións con operacións combinadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 5: OS NÚMEROS DECIMAIS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer a estrutura do sistema de numeración decimal.
2. Ordenar números decimais e representalos sobre a recta numérica.
3. Coñecer as operacións entre números decimais e manexalas con soltura.
4. Resolver problemas aritméticos con números decimais.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
O SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL. - Os números decimais. Ordes de unidades decimais. Equivalencias. - Tipos de números decimais: exactos, periódicos, outros. - Lectura e escritura de números decimais. OS DECIMAIS NA RECTA NUMÉRICA - Orde e representación. A recta numérica. - Interpolación dun decimal entre dous dados. - Aproximación por redondeo. OPERACIÓNS CON NÚMEROS DECIMAIS - Operacións con números decimais. - Aproximación do cociente á orde de unidades desexada. - Produto e cociente pola unidade seguida de ceros. - Raíz cadrada. - Estimacións. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS CON NÚMEROS DECIMAIS	5. 1. Coñecer a estrutura do sistema de numeración decimal para as ordes de unidades decimais.	5.1.1. (MAB2.3.1.) Le e escribe números decimais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CAA, CSYC	CL EOE CA TIC EOE
		5.1.2. (MAB2.3.1.) Coñece as equivalencias entre as distintas ordes de unidades decimais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		
	5. 2. Ordenar números decimais e representalos sobre a recta numérica.	5.2.1. (MAB2.2.6.) Ordena series de números decimais. Asocia números decimais cos correspondentes puntos da recta numérica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSYC, CSIEE	EOE TIC
		5.2.2. (MAB2.2.6.) Dados dous números decimais, escribe outro entre eles	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.2.3. (MAB2.2.6.) Redondea números decimais á orde de unidades indicada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	5. 3. Coñecer as operacións entre números decimais e manexalas con soltura.	5.3.1. (MAB2.3.1.) Suma e resta números decimais. Multiplica números decimais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CD CIEP	EOE TIC
		5.3.2. (MAB2.3.1.) Divide números decimais (con cifras decimais no dividendo, no divisor ou en ambos os dous).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.3.3. (MAB2.3.1.) Multiplica e divide pola unidade seguida de ceros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.3.4. (MAB2.3.1.) Calcula a raíz cadrada dun número decimal coa aproximación que se indica (por tanteos sucesivos, mediante o algoritmo,	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

		ou coa calculadora).				
		5.3.5. (MAB2.4.2.) Resolve expresións con operacións combinadas entre números decimais, apoiándose, se convén, na calculadora.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.3.6. (MAB2.2.8.) Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	70 %	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	5. 4. Resolver problemas aritméticos con números decimais.	5.4.1. (MAB2.3.1.) Resolve problemas aritméticos con números decimais que requiren unha ou dúas operacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	CL, EOE, TIC CA, EMP, EC
		5.4.2. (MAB2.3.1.) Resolve problemas aritméticos con números decimais que requiren máis de dúas operacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 6: O SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Identificar las magnitudes y reconocer sus unidades de medida.
2. Conocer las unidades de longitud, de capacidad y de peso del SMD y aplicarlas como recursos para analizar, interpretar y representar el entorno.
3. Conocer el concepto de superficie y su medida.
4. Conocer las unidades de superficie del SMD y aplicarlas como recursos para analizar, interpretar y representar el entorno.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS		
<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de magnitude. - Medida de magnitudes. Estimacións. - Unidade de medida. - Unidades arbitrarias e convencionais. - O Sistema Métrico Decimal. - Lonxitude, masa e capacidade. Unidades e equivalencias. - Expresións complexas e incomplexas. - Operacións con cantidades complexas e incomplexas. - Algunhas unidades de medida tradicionais. - Resolución de problemas con medidas de lonxitude, capacidade e peso. - A magnitude superficie. Medida de superficies por conteo de unidades cadradas. - Unidades de superficie do SMD e as súas equivalencias. - Cambios de unidade. - Expresións complexas e incomplexas. - Operacións. 	6.1. Identificar as magnitudes e diferenciar as súas unidades de medida.	6.1.1. Diferencia, entre as calidades dos obxectos, as que son magnitudes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL, CMCCT, CAA, CSC CSIEE CEC	CL EOE EC TIC EMP TIC		
		6.1.2. Asocia a cada magnitude a unidade de medida que lle corresponde.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
		6.1.3. Elixe, en cada caso, a unidade adecuada á cantidade que se vai medir.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN				
	6.2. Coñecer as unidades de lonxitude, capacidade e peso do SMD e utilizar as súas equivalencias para efectuar cambios de unidade e para manexar cantidades en forma complexa e incomplexa.	6.2.1. Coñece as equivalencias entre os distintos múltiplos e submúltiplos do metro, do litro e do gramo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
		6.2.2. Cambia de unidade cantidades de lonxitude, capacidade e peso.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN				
		6.2.3. Transforma cantidades de lonxitude, capacidade e peso de forma complexa a incomplexa, e viceversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
		6.2.4. Opera con cantidades en forma complexa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
		6.2.5. Resolve problemas nos que utiliza correctamente as unidades de lonxitude, capacidade e peso.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
	6.3. Coñecer o concepto de superficie e a súa medida.	6.3.1. Utiliza métodos directos para a medida de superficies (contaxe de unidades cadradas), utilizando unidades invariantes	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			CCL,	CL, EOE

<ul style="list-style-type: none"> - Recoñecemento dalgunhas medidas tradicionais de superficie. - Resolución de problemas con medidas de superficie. 		(arbitrarias ou convencionais).			CMCCT, CAA, CSC, CEC	EMP, TIC EC
		6.3.2. Utiliza estratexias para a estimación da medida de superficies irregulares.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		
	6.4. Coñecer as unidades de superficie do SMD. e utilizar as súas equivalencias para efectuar cambios de unidade e para manexar cantidades en forma complexa e incomplexa.	6.4.1. Coñece as equivalencias entre os distintos múltiplos e submúltiplos do metro cadrado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CSIEE, CMCCT, CAA, CSC, CEC	EOE, TIC CL, EOE EMP, TIC
		6.4.2. Cambia de unidade cantidades de superficie.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.4.3. Transforma cantidades de superficie de forma complexa a incomplexa, e viceversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.4.4. Opera con cantidades en forma complexa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.4.5. Resolve problemas nos que utiliza correctamente as unidades de superficie.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 7: AS FRACCIÓNS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer, entender e utilizar os distintos conceptos de fracción.
2. Orde e comparación de fraccións.
3. Construír e aplicar os conceptos relativos á equivalencia de fraccións.
4. Resolver algúns problemas con fraccións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Significados dunha fracción: - Como parte da unidade. Representación. - Como cociente indicado. Paso a forma decimal. Transformación dun decimal en fracción (en casos sinxelos). - Como operador. Fracción dun número. - Comparación de fraccións, logo de paso a forma decimal. - Fraccións equivalentes. - Transformación dun enteiro en fracción. - Simplificación de fraccións. - Relación entre os termos de fraccións equivalentes. - Cálculo do termo descoñecido. - Problemas nos que se calcula a fracción dunha cantidade. - Problemas nos que se coñece a fracción dunha cantidade e se pide o total (problema inverso).	7.1. Coñecer, entender e utilizar os distintos conceptos de fracción.	7.1.1. (MAB2.2.7.) Representa graficamente unha fracción.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA CEC	CL EOE TIC EMP
		7.1.2. (MAB2.2.7.) Determina a fracción que corresponde a cada parte dunha cantidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.1.3. (MAB2.2.7.) Calcula a fracción dun número.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.1.4. (MAB2.2.7.) Identifica unha fracción co cociente indicado de dous números. Pasa de fracción a decimal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.1.5. (MAB2.2.7.) Pasa a forma fraccionaria números decimais exactos sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	7.2. Ordenar fraccións con axuda do cálculo mental ou pasándoas a forma decimal.	7.2.1. (MAB2.4.1.) Compara mentalmente fraccións en casos sinxelos (fracción maior ou menor que a unidade, ou que 1/2; fraccións de igual numerador, etc.) e é capaz de xustificar as súas respostas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CAA CSIEE	EOE, TIC EC
		7.2.2. (MAB2.2.7.) Ordena fraccións pasándoas a forma decimal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	7.3. Entender, identificar e aplicar a equivalencia de fraccións.	7.3.1. (MAB2.2.7.) Calcula fraccións equivalentes a unha dada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT,	EOE TIC

		7.3.2. (MAB2.2.7.) Recoñece se dúas fraccións son equivalentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA, CSC, CSIEE CMCCT, CAA,	EC CL, EOE
		7.3.3. (MAB2.2.7.) Simplifica fraccións. Obtén a fracción irreducible dunha dada	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.3.4. (MAB2.2.7.) Utiliza a igualdade dos produtos cruzados para completar fraccións equivalentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	7. 4. Resolver algúns problemas baseados nos distintos conceptos de fracción.	7.4.1. (MAB2.2.7.) Resolve problemas nos que se pide o cálculo da fracción que representa a parte dun total.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL, EOE TIC, EMP
		7.4.2. (MAB2.2.7.) Resolve problemas nos que se pide o valor da parte (fracción dun número, problema directo).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.4.3. (MAB2.2.7.) Resolve problemas nos que se pide o cálculo do total (fracción dun número, problema inverso).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 8: OPERACIÓNS CON FRACCIÓNS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Reducir fraccións a común denominador, baseándose na equivalencia de fraccións.
2. Operar fraccións.
3. Resolver problemas con números fraccionarios.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
<ul style="list-style-type: none"> - Redución de fraccións a común denominador. - Comparación de fraccións, logo de redución a común denominador. - Suma e resta de fraccións. - Resolución de expresións con sumas, restas e fraccións. - Produto de fraccións. - Inversa dunha fracción. - Fracción dunha fracción. - Cociente de fraccións. - Operacións combinadas. - Prioridade das operacións. - Resolución de problemas nos que se opera con fraccións. 	8.1. Reducir fraccións a común denominador baseándose na equivalencia de fraccións.	8.1.1.(MAB2.4.1.) Reduce a común denominador fraccións con denominadores sinxelos (o cálculo do denominador común faise mentalmente).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT , CAA CSIEE	CL EOE TIC EMP
		8.1.2. (MAB2.3.1.) Reduce a común denominador calquera tipo de fraccións (o cálculo do denominador común esixe a obtención previa do mínimo común múltiplo dos denominadores).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.1.3. (MAB2.3.1.) Ordena calquera conxunto de fraccións reducíndoas a común denominador.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	8.2. Operar fraccións.	8.2.1.(MAB2.3.1.) Calcula sumas e restas de fraccións de distinto denominador. Calcula sumas e restas de fraccións e enteiros. Expresións con parénteses.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT , CD, CAA, CSC, CSIEE	EOE CL, EMP EOE TIC
		8.2.2.(MAB2.3.1.) Multiplica fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.2.3. (MAB2.3.1.) Calcula a fracción dunha fracción.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.2.4. (MAB2.3.1.) Divide fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.2.5. (MAB2.3.1.) Resolve expresións con operacións combinadas de fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	8.3. Resolver problemas con números fraccionarios.	8.3.1.(MAB2.3.1.) Resolve problemas de fraccións con operacións	100%	PROBAS ESPECÍFICAS	CCL,	CL

		aditivas.		TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT , CD, CAA, CSC, CSIEE,C E	EOE TIC EMP
		8.3.2. (MAB2.3.1.) Resolve problemas de fraccións multiplicativas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.3.3. (MAB2.3.1.) Resolve problemas nos que aparece a fracción doutra fracción.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 9: PROPORCIONALIDADE E PORCENTAXES
TEMPORALIZACIÓN: 15 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Identificar as relacións de proporcionalidade entre magnitudes.
2. Construír e interpretar táboas de valores correspondentes a pares de magnitudes proporcionais.
3. Coñecer e aplicar técnicas específicas para resolver problemas de proporcionalidade.
4. Comprender o concepto de porcentaxe e calcular porcentaxes directas.
5. Resolver problemas de porcentaxes.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións de proporcionalidade directa e inversa. - Razón e proporción. - Táboas de valores directa e inversamente proporcionais. - Constante de proporcionalidade. - Fraccións equivalentes nas táboas de valores proporcionais. - Aplicación da equivalencia de fraccións para completar pares de valores nas táboas de proporcionalidade directa e inversa. - Problemas de proporcionalidade directa e inversa. Método de redución á unidade. Regra de tres. - Concepto de porcentaxe. A porcentaxe como fracción e como proporción. - Relación entre porcentaxes e números decimais. - Cálculo de porcentaxes. - Problemas de porcentaxes. 	9.1. Identificar as relacións de proporcionalidade entre magnitudes.	9.1.1.(MAB2.5.1.) Recoñece se entre dúas magnitudes existe relación de proporcionalidade, diferenciando a directa da inversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN	CCL, CAA, CMCCT, CSC, CSIEE	CL EOE CA	
	9.2. Construír e interpretar táboas de valores correspondentes a pares de magnitudes proporcionais.	9.2.1.(MAB2.5.1.) Completa táboas de valores directamente proporcionais e obtén delas pares de fraccións equivalentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA E OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT CSIEE	TIC EOE	
		9.2.2.(MAB2.5.1.) Completa táboas de valores inversamente proporcionais e obtén delas pares de fraccións equivalentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		9.2.3.(MAB2.2.7.) Obtén o termo descoñecido nun par de fraccións equivalentes a partir dos outros tres coñecidos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		9.3. Coñecer e aplicar técnicas específicas para resolver problemas de proporcionalidade.	9.3.1.(MAB2.5.1.) Resolve problemas de proporcionalidade directa polo método de redución á unidade, coa regra de tres e coa constante de proporcionalidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE,	EOE TIC
		9.3.2.(MAB2.5.1.) Resolve problemas de proporcionalidade inversa polo método de redución á unidade e coa regra de tres.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			

		9.3.3. (MAB2.5.1.) Resolve problemas de repartimentos directamente proporcionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CEC	
9.4. Comprender o concepto de porcentaxe e calcular porcentaxes directas.	9.4.1. (MAB2.5.1.) Identifica cada porcentaxe cunha fracción e cun número decimal e viceversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA CSIEE	EOE TIC	
	9.4.2. (MAB2.5.1.) Calcula a porcentaxe indicada dunha cantidade dada e obtén a inicial dando a porcentaxe.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	9.4.3. (MAB2.5.1.) Calcula porcentaxes coa calculadora.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
9.5. Resolver problemas de porcentaxes.	9.5.1. (MAB2.5.1.) Resolve problemas de porcentaxes directas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL, EOE, TIC CA, EMP, EC	
	9.5.2. (MAB2.5.1.) Resolve problemas nos que se pide a porcentaxe ou o total.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	9.5.3. (MAB2.5.1.) Resolve problemas de aumentos e diminucións porcentuais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			

3ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 10: ÁLXEBRA

TEMPORALIZACIÓN: 15 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Traducir a linguaxe alxébrica enunciados, propiedades ou relacións matemáticas.
2. Coñecer e utilizar a nomenclatura relativa ás expresións alxébricas e os seus elementos.
3. Operar con monomios.
4. Coñecer, comprender e utilizar os conceptos e a nomenclatura relativa ás ecuacións e os seus elementos.
5. Resolver ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
6. Utilizar as ecuacións como ferramentas para resolver problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe alxébrica. Utilidade. - Expresións alxébricas. - Monomios. Elementos e nomenclatura. - Monomios semellantes. - Polinomios. - Fraccións alxébricas. - Operacións con monomios e polinomios. - Redución de expresións alxébricas sinxelas. - Ecuacións. Membros, termos, incógnitas e solucións. - Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita. - Ecuacións equivalentes. - Técnicas básicas para a resolución de ecuacións de primeiro grao sinxelas. 	10.1. Traducir á linguaxe alxébrica enunciados, propiedades ou relacións matemáticas.	10.1.1. (MAB2.6.1.) Traduce de linguaxe verbal a linguaxe alxébrica enunciados de índole matemática.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT CAA	CL EOE CA TIC
		10.1.2. (MAB2.6.2.) Xeneraliza nunha expresión alxébrica o termo enésimo dunha serie numérica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		
	10.2. Coñecer e utilizar a nomenclatura relativa ás expresións alxébricas e aos seus elementos.	10.2.1. (MAB2.6.1.) Identifica, entre varias expresións alxébricas, as que son monomios	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA	EOE TIC
		10.2.2. (MAB2.6.1.) Nun monomio, diferencia o coeficiente, a parte literal e o grao.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.2.3. (MAB2.6.1.) Recoñece monomios semellantes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	10.3. Operar con monomios e polinomios.	10.3.1. (MAB2.6.1.) Reduce ao máximo expresións con sumas e restas de monomios e polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA	EOE TIC
		10.3.2. (MAB2.6.1.) Multiplica monomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.3.3. (MAB2.6.1.) Reduce ao máximo o cociente de dous monomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<p>Transposición de termos. Redución dunha ecuación a outra equivalente.</p> <p>- Resolver problemas en contextos cotiás.</p>	10. 4. Coñecer, comprender e utilizar os conceptos e a nomenclatura relativa ás ecuacións e aos seus elementos.	10.4.1. (MAB2.6.1.) Diferencia e identifica os membros e os termos dunha ecuación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA	EOE TIC
		10.4.2. (MAB2.7.1.) Recoñece se un valor dado é solución dunha determinada ecuación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	10.5. Resolver ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.	10. 5.1 (MAB2.7.2.) . Coñece e aplica as técnicas básicas para a transposición de termos. ($x + a = b$; $x - a = b$; $x \cdot a = b$; $x/a = b$).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	CL, EOE, TIC CA, EMP, EC
		10.5.2. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións do tipo $ax + b = cx + d$ ou similares.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10. 5.3. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións con parénteses.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
	10.6. Utilizar as ecuacións como ferramentas para resolver problemas.	10.6.1. (MAB2.7.2.) Resolve problemas sinxelos de números.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL, EOE, TIC CA, EMP, EC
		10. 6.2. (MAB2.7.2.) Resolve problemas de iniciación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.6.3. (MAB2.7.2.) Resolve problemas máis avanzados.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		

BLOQUE 3: XEOMETRÍA

UNIDADE DIDÁCTICA 11: RECTAS E ÁNGULOS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os elementos xeométricos básicos e as relacións que hai entre eles e realizar construcións sinxelas utilizando os instrumentos de debuxo necesarios.
2. Recoñecer, medir, trazar e clasificar distintos tipos de ángulos e utilizar algunhas relacións entre os ángulos nos polígonos e na circunferencia.
3. Operar con medidas de ángulos no sistema sesaxesimal.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Instrumentos de debuxo. - Uso destro dos instrumentos de debuxo. Construción de segmentos e ángulos. - Trazado da mediatriz dun segmento. Trazado da bisectriz dun ángulo. ● Ángulos. - Elementos. Nomenclatura. Clasificación. Medida. - Construción de ángulos complementarios, suplementarios, consecutivos, adxacentes, etc. - Construción de ángulos dunha amplitude dada. - Ángulos determinados cando unha recta corta un sistema de paralelas. - Identificación e clasificación dos distintos ángulos, iguais, determinados por unha recta que corta un sistema de paralelas. ● O sistema sesaxesimal de medida. 	11. 1. Coñecer os elementos xeométricos básicos e as relacións que hai entre eles e realizar construcións sinxelas utilizando os instrumentos de debuxo necesarios.	11.1.1.(MAB3.1.1.) Coñece os conceptos de punto, recta, semirrecta, segmento, plano e semiplano e utiliza procedementos para debuxalos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT CD, CAA, CEC	CL EOE CA TIC	
		11.1.2. (MAB3.1.1.) Coñece as propiedades da recta con respecto ao punto ou puntos por onde pasa e utiliza os procedementos axeitados para o trazado de rectas paralelas e perpendiculares.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN			
		11.1.3. (MAB3.1.1.) Constrúe a mediatriz dun segmento e coñece a característica común a todos os seus puntos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC EOE	
		11.1.4. (MAB3.1.1.) Constrúe a bisectriz dun ángulo e coñece a característica común a todos os seus puntos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN			
	11.2. Recoñecer, medir, trazar e clasificar distintos tipos de ángulos.	11. 2.1. (MAB3.1.1.) Recoñece, clasifica e nomea ángulos segundo a súa abertura e posicións relativas.	11.2.2. (MAB3.1.1.) Nomea os distintos tipos de ángulos determinados por unha recta que corta dúas paralelas e identifica relacións de igualdade entre eles.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC CSIEE, CSYS	EOE TIC
			11.2.3. (MAB3.1.1.) Utiliza correctamente o transportador para medir e debuxar ángulos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			11. 3. Operar con medidas de ángulos	11. 3.1. (MAB3.1.1.) Utiliza as unidades do sistema	100%		

<ul style="list-style-type: none"> - Unidades. Equivalencias. - Expresión complexa e incomplexa de medidas de ángulos. - Operacións con medidas de ángulos: suma, resta, multiplicación e división por un número. - Aplicación dos algoritmos para operar ángulos en forma complexa (suma e resta, multiplicación ou división por un número natural). ● Ángulos nos polígonos. - Suma dos ángulos dun triángulo. Xustificación. - Suma dos ángulos dun polígono de n lados. ● Ángulos na circunferencia. - Ángulo central. Ángulo inscrito. Relacións. 	no sistema sesaxesimal.	sesaxesimal e as súas equivalencias.		TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CSC CEC	TIC
		11.3.2. (MAB3.1.1.) Suma e resta medidas de ángulos expresados en forma complexa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11. 3.3. (MAB3.1.1.) Multiplica e divide a medida dun ángulo por un número natural.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	11.4. Coñecer e utilizar algunhas relacións entre os ángulos nos polígonos e na circunferencia.	11. 4.1. (MAB3.1.1.) Coñece o valor da suma dos ángulos dun polígono e utilízao para realizar medicións indirectas de ángulos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD, CAA	EOE TIC
		11.4.2. (MAB3.1.4.) Coñece as relacións entre ángulos inscritos e centrais nunha circunferencia e utilízaas para resolver sinxelos problemas xeométricos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 12: FIGURAS XEOMÉTRICAS
TEMPORACIÓN: 10 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os distintos tipos de polígonos, a súa clasificación segundo o número de lados, distinguilos doutras figuras planas e identificar e debuxar neles relacións de simetría.
2. Coñecer as características dos triángulos, cuadriláteros e polígonos regulares, os seus elementos, as súas relacións básicas e saber realizar cálculos e construcións baseados neles.
3. Coñecer os elementos da circunferencia, as súas relacións e as relacións de tanxencia entre recta e circunferencia e entre dúas rectas.
4. Coñecer e aplicar o teorema de Pitágoras.
5. Coñecer figuras espaciais sinxelas, identificalas e nomear os seus elementos fundamentais.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS
Figuras planas. - Clasificación. - Eixes de simetrías de figuras planas. - Número de eixes de simetría dunha figura plana. Triángulos. - Clasificación e construción. - Relacións entre lados e ángulos. - Medianas: baricentro. Alturas: ortocentro. Circunferencia inscrita e circunscrita. Cuadriláteros. - Clasificación. - Paralelogramos: propiedades.	12.1. Coñecer os distintos tipos de polígonos, a súa clasificación segundo o número de lados e distinguilos doutras figuras planas.	12.1.1. (MAB3.1.1.) Recoñece os distintos tipos de liñas poligonais e distíngueas das liñas non poligonais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CD, CAA CSIEE	CL EOE CA TIC
		12.1.2. (MAB3.1.1.) Recoñece un polígono entre varias figuras, e clasifícao segundo o número de lados.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA E OBSERVACIÓN		
	12.2. Identificar e debuxar relacións de simetría.	12.2.1. (MAB3.1.1.) Recoñece e debuxa os eixes de simetría de figuras planas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	EOE
	12.3. Coñecer os triángulos, as súas propiedades, a súa clasificación, a relación entre os seus lados e os seus ángulos, a súa construción e os seus elementos notables (puntos, rectas e circunferencias asociadas).	12.3.1. (MAB3.1.2.) Dado un triángulo, clasifícao segundo os seus lados e segundo os seus ángulos e xustifica o porqué.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE CEC, CSIEE	EOE TIC
		12.3.2. (MAB3.1.2.) Debuxa un triángulo dunha clase determinada (por exemplo, obtusángulo e isóscele).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
12.3.3. (MAB3.1.2.) Dados tres segmentos, decide se con eles se pode construír un triángulo; en caso positivo, constrúeo e ordena os seus ángulos de menor a maior.		100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
12.3.4. (MAB3.1.2.) Identifica e debuxa as mediatrices, as bisectrices, as medianas e as alturas dun triángulo, así como os seus puntos de corte, e coñece algunhas das súas propiedades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
12.3.5. (MAB3.1.2.) Constrúe as circunferencias inscritas e circunscrita a un triángulo e coñece algunhas das súas propiedades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				

<p>Trapezios. Trapezoides.</p> <p>Polígonos regulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triángulo rectángulo formado por raio, apotema e medio lado de calquera polígono regular. - Eixes de simetría dun polígono regular. 	<p>12. 4. Coñecer e describir os cuadriláteros, a súa clasificación e as propiedades básicas de cada un dos seus tipos. Identificar un cuadrilátero a partir dalgunhas das súas propiedades.</p>	<p>12.4.1. (MAB3.1.3.) Recoñece os paralelogramos a partir das súas propiedades básicas (paralelismo de lados opostos, igualdade de lados opostos, diagonais que se cortan no seu punto medio).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	<p>CL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE CEC</p>	<p>EOE TIC CA, EMP, EC CL,</p>
		<p>12.4.2. (MAB3.1.3.) Identifica cada tipo de paralelogramo coas súas propiedades características.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>12. 4.3. (MAB3.1.3.) Describe un cuadrilátero dado en achega propiedades que o caracterizan.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>12.4.4. (MAB3.1.3.) Traza os eixes de simetría dun cuadrilátero.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
<p>Circunferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos e relacións. - Posicións relativas: de recta e circunferencia; de dúas circunferencias. 	<p>12.5. Coñecer as características dos polígonos regulares, os seus elementos, as súas relacións básicas e saber realizar cálculos e construcións baseados neles.</p>	<p>12.5.1. (MAB3.1.1.) Traza os eixes de simetría dun polígono regular dado.</p>	100%	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	<p>CMCCT, CD, CAA,CEC CL, CSIEE, CSC</p>	<p>CL, EOE, TIC EC</p>
		<p>12.5.2. (MAB3.1.1.) Distingue polígonos regulares de non regulares e explica por que son dun tipo ou outro.</p>	100%	TRABALLO INDIVIDUAL PROBAS ESPECÍFICAS		
<p>Teorema de Pitágoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación entre áreas de cadrados. Demostración. - Aplicacións do teorema de Pitágoras: <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo dun lado dun triángulo rectángulo coñecendo os outros dous. - Cálculo dun segmento dunha figura plana a partir doutros que, 	<p>12.6. Coñecer os elementos da circunferencia, as súas relacións e as relacións de tanxencia entre recta e circunferencia e entre dúas rectas.</p>	<p>12.6.1. (MAB3.1.4.) Recoñece a posición relativa dunha recta e unha circunferencia a partir do raio e a distancia do seu centro á recta, e debúxaas.</p>	100%	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	<p>CL, CMCCT, CD, CAA, S IEP, CEC</p>	<p>CL, EOE, TIC EC</p>
		<p>12.6.2. (MAB3.1.4.) Recoñece a posición relativa de dúas circunferencias a partir do seus raios e a distancia entre os seus centros, e debúxaas.</p>	100%	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS		
	<p>12.7. Coñecer e aplicar o teorema de Pitágoras.</p>	<p>12.7.1. (MAB3.2.1.) Dadas as lonxitudes dos tres lados dun triángulo, recoñece se é rectángulo, acutángulo ou obtusángulo.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	<p>CL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE CSIEE, CSC</p>	<p>CL, EOE, TIC</p>
		<p>12.7.2. (MAB3.2.1.) Calcula o lado descoñecido dun triángulo rectángulo coñecendo os outros dous.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>12.7.3. (MAB3.2.1.) Nun cadrado ou rectángulo, aplica o teorema de Pitágoras para relacionar a diagonal cos lados e calcular o elemento descoñecido.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>12.7.4. (MAB3.2.1.) Nun rombo, aplica o teorema de Pitágoras para relacionar as diagonais co lado e calcular o elemento descoñecido.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>12.7.5. (MAB3.2.1.) Nun trapezio rectángulo ou isóscele, aplica o teorema de</p>	70%	PROBAS ESPECÍFICAS		

<p>con el, formen un triángulo rectángulo.</p> <p>- Identificación de triángulos rectángulos a partir das medidas dos seus lados.</p> <p>Corpos xeométricos.</p> <p>- Poliedros: prismas, pirámides, poliedros regulares, outros.</p> <p>- Corpos de revolución: cilindros, conos, esferas.</p>		Pitágoras para establecer unha relación que permita calcular un elemento descoñecido.		TRABALLO INDIVIDUAL		
		12.7.6. (MAB3.2.1.) Nun polígono regular, utiliza a relación entre raio, apotema e lado para, aplicando o teorema de Pitágoras, achar un destes elementos a partir dos outros.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		12.7.7. (MAB3.2.2.) Relaciona numéricamente o raio dunha circunferencia coa lonxitude dunha corda e a súa distancia ao centro.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		12.7.8. (MAB3.2.1.) Aplica o teorema de Pitágoras na resolución de problemas xeométricos sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	12.8. Coñecer figuras espaciais sinxelas, identificalas e nomear os seus elementos fundamentais.	12.8.1. (MAB3.3.1.) Identifica poliedros, noméaos adecuadamente (prisma, pirámide) e recoñece os seus elementos fundamentais.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE	CL, EOE, TIC
		12.8.2. (MAB3.3.2.) Identifica corpos de revolución (cilindro, cono, esfera) e recoñece os seus elementos fundamentais.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
		12.8.3. (MAB3.3.3.) Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e recíprocamente.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		

UNIDADE DIDÁCTICA 13: ÁREAS E PERÍMETROS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer e aplicar os procedementos e as fórmulas para o cálculo directo de áreas e perímetros de figuras planas.
2. Obter áreas calculando, previamente, algún segmento mediante o teorema de Pitágoras.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS		
<p>Áreas e perímetros nos cuadriláteros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadrado. Rectángulo. - Paralelogramo calquera. Obtención razoada da fórmula. Aplicación. - Rombo. Xustificación da fórmula. Aplicación. - Trapecio. Xustificación da fórmula. Aplicación. <p>Área e perímetro no triángulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O triángulo como medio paralelogramo. - O triángulo rectángulo como caso especial. <p>Áreas de polígonos calquera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área dun polígono mediante triangulación. - Área dun polígono regular. <p>Medidas no círculo e figuras asociadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perímetro e área de círculo. - Área do sector circular. - Área da coroa circular. <p>Cálculo de áreas e perímetros co teorema de Pitágoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas que requiren a obtención dun segmento mediante o teorema de Pitágoras. <p>Resolución de problemas con cálculo de áreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas e perímetros en situacións contextualizadas. - Cálculo de áreas por descomposición e recomposición. 	<p>13. 1. Coñecer e aplicar os procedementos e as fórmulas para o cálculo directo de áreas e perímetros de figuras planas.</p>	<p>13.1.1. (MAB3.2.1.) Calcula a área e o perímetro dunha figura plana (debuxada) dándolle todos os elementos que necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un triángulo, cos tres lados e unha altura. - Un paralelogramo, cos dous lados e a altura. - Un rectángulo, cos seus dous lados. - Un rombo, cos lados e as diagonais. - Un trapecio, cos seus lados e a altura. - Un círculo, co seu raio. - Un polígono regular, co lado e o apotema. 	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC, CSIEE CSC	CL EOE CA		
		<p>13.1.2. (MAB3.2.2.) Calcula a área e o perímetro dun sector circular dándolle o raio e o ángulo.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA E OBSERVACIÓN		TIC EOE		
		<p>13.1.3(MAB3.2.1.) . Calcula a área de figuras nas que debe descompoñer e recompoñer para identificar outra figura coñecida.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		EOE		
		<p>13.1.4. (MAB3.4.1.) Resolve situacións problemáticas nas que interveñan áreas e perímetros.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		EOE		
		<p>13.2. Obter áreas calculando previamente algún segmento mediante o teorema de Pitágoras.</p>	<p>13.2.1. (MAB3.2.1.) Calcula a área e o perímetro dun triángulo rectángulo, dándolle dous dos seus lados (sen a figura).</p>	100%		PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA,	EOE TIC
		<p>13.2.2. (MAB3.2.1.) Calcula a área e o perímetro dun</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS				

rombo, dándolle as súas dúas diagonais ou unha diagonal e o lado.

TRABALLO INDIVIDUAL

CSIEE

13.2.3. **(MAB3.2.1.)** Calcula a área e o perímetro dun trapecio rectángulo ou isóscele cando non se lle dá a altura ou un dos lados.

100%

PROBAS ESPECÍFICAS
TRABALLO INDIVIDUAL

13.2.4. **(MAB3.2.2.)** Calcula a área e o perímetro dun segmento circular (debuxado), dándolle o raio, o ángulo e a distancia do centro á base.

100%

PROBAS ESPECÍFICAS
TRABALLO INDIVIDUAL

13.2.5. **(MAB3.2.1.)** Calcula a área e o perímetro dun triángulo equilátero ou dun hexágono regular dándolle o lado.

100%

PROBAS ESPECÍFICAS
TRABALLO INDIVIDUAL

BLOQUE 4: FUNCIONES

UNIDADE DIDÁCTICA 14: GRÁFICAS DE FUNCIONES

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIONES

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Dominar a representación e a interpretación de puntos nuns eixes cartesianos.
2. Recoñecer e establecer relacións lineais entre puntos.
3. Interpretar puntos ou gráficas que responden a un contexto.
4. Representar funcións lineais sinxelas dadas pola súa ecuación.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas cartesianas. - Coordenadas negativas e fraccionarias. - Representación de puntos no plano. Identificación de puntos mediante as súas coordenadas. - Recoñecemento de puntos que responden a un contexto. • Idea de función. - Variables independente e dependente. - Relacións lineais que cumpre un conxunto de puntos. - Gráficas funcionais. - Interpretación de gráficas funcionais de situacións próximas ao mundo do alumnado. - Resolución de situacións problemáticas relativas ás gráficas e á súa interpretación. - Elaboración dalgunhas gráficas moi sinxelas. - Comparación de dúas gráficas que mostran situacións próximas ao alumnado. - Representación de funcións lineais sinxelas a 	14.1. Dominar a representación e a interpretación de puntos nuns eixes cartesianos.	14.1.1. (MAB4.1.1.) Representa puntos dados polas súas coordenadas e obtén os seus simétricos con respecto aos eixes coordenados e a ordenada na orixe.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CD, CEC, CAA	CL EOE CA TIC
		14.1.2. (MAB4.1.1.) Asigna coordenadas a puntos dados graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA E OBSERVACIÓN		
	14.2. Recoñecer e establecer relacións lineais entre puntos.	14.2.1. (MAB4.2.1.) Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA E OBSERVACIÓN	CMCCT, CD, CEC, CAA	EOE
		14.2.2. (MAB4.3.1.) Recoñece se unha gráfica representa ou non a unha función.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA E OBSERVACIÓN		
		14.2.3. (MAB4.4.1.) Recoñece puntos que cumpren unha relación lineal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		14.2.4. (MAB4.4.2./MAB4.4.3.) Establece a relación lineal que cumpre un conxunto de puntos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	14.3. Interpretar puntos ou gráficas que responden a un contexto.	14.3.1. (MAB4.1.1.) Interpreta puntos dentro dun contexto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD,	EOE TIC
		14.3.2. (MAB4.1.1.) Interpreta unha gráfica que responde a un contexto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

partir das súas ecuacións.		14.3.3. (MAB4.4.4.) Compara dúas gráficas que responden a un contexto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CEC, CAA, CSIEE,CSC	
	14.4. Representar funcións lineais sinxelas dadas pola súa ecuación.	14.4.1. (MAB4.4.1.) Representa unha recta a partir da súa ecuación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT,CD, CEC,CAA, CSIEE	EOE TIC

BLOQUE 5: ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

UNIDADE DIDÁCTICA 15: ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer o concepto de variable estatística e os seus tipos.
2. Elaborar e interpretar táboas estatísticas.
3. Representar graficamente información estatística dada mediante táboas e interpretala.
4. Coñecer e calcular os seguintes parámetros estatísticos: media, mediana, moda, percorrido e desviación media.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<ul style="list-style-type: none"> • Estudo estatístico. - Procedemento para realizar un estudo estatístico. - Variables estatísticas cualitativas e cuantitativas. - Poboación e mostra. • Táboas de frecuencias. - Frecuencia absoluta, relativa e porcentual. - Táboas de frecuencias. Construción. Interpretación. • Gráficos estatísticos. - Gráficas estatísticas. Interpretación. Construción dalgunhas moi sinxelas. - Diagrama de barras. - Histograma. - Polígono de frecuencias. - Diagrama de sectores. • Gráficos estatísticos. - Parámetros estatísticos: - Media. - Mediana. - Moda. - Percorrido. - Desviación media. 	1. Coñecer o concepto de variable estatística e os seus tipos.	15.1.1. (MAB5.1.1.) Comprende o significado de poboación, mostra e individuo dende o punto de vista da estatística.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE	CL EOE CA
		15.1.2. (MAB5.1.2.) Distingue entre variables cualitativas e cuantitativas en distribucións estatísticas concretas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN		
	2. Elaborar e interpretar táboas estatísticas.	15.2.1. (MAB5.1.3.) Elabora táboas de frecuencias absolutas, relativas e de porcentaxes a partir dun conxunto de datos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CEC CSC	EOE
		15.2.2. (MAB5.1.3.) Interpreta e compara táboas de frecuencias sinxelas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3. Representar graficamente información estatística dada mediante táboas e interpretala.	15.3.1. (MAB5.1.3.) Representa os datos dunha táboa de frecuencias mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias ou un histograma.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CEC	EOE TIC
		15.3.2. (MAB5.1.3.) . Representa datos mediante un diagrama de sectores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		15.3.3. (MAB5.1.5.) Interpreta información estatística dada graficamente (mediante diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas,	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación e obtención en distribucións moi sinxelas. • Sucesos aleatorios. - Significado. Recoñecemento. - Cálculo de probabilidades sinxelas: - de sucesos extraídos de experiencias regulares. - de sucesos extraídos de experiencias irregulares mediante a experimentación: frecuencia relativa. 		diagramas de sectores).				
	<p>4. Coñecer e calcular os seguintes parámetros estatísticos: media, mediana, moda, percorrido e desviación media.</p>	15.4.1. (MAB5.1.4.) Calcula a media, a mediana e a moda dunha variable estatística.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE	EOE TIC
		15.4.2. (MAB5.2.1.) Emprega a calculadora e as ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
		15.4.3. (MAB5.2.2.) Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
		15.4.4. (MAB5.1.4.) Calcula o percorrido e a desviación media dunha variable estatística.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	<p>5. Identificar sucesos aleatorios e asignarlles probabilidades.</p>	15.5.1. (MAB5.3.1.) Distingue sucesos aleatorios dos que non o son.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE	CL, EOE, TIC, CA, EMP, EC
		15.5.2. (MAB5.3.2.) Calcula a frecuencia relativa de un suceso mediante experimentación.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN		
		15.5.3. (MAB5.3.3.) Realiza prediccións a un experimento aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación de ésta mediante a experimentación.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN		
		15.5.4. (MAB5.4.1.) Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN		
		15.5.5. (MAB5.4.2.) Distingue entre sucesos elementais equiprobables e os que non o son.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN		
15.5.6. (MAB5.4.3.) Calcula a probabilidade dun suceso extraído dunha experiencia regular, ou dunha experiencia irregular, a partir da frecuencia relativa.		100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			

4.2.-MATEMÁTICAS 2º ESO

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS															INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE	
1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.	1.2.- Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE, PV	
		1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL, EOE TIC, CA
		1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CA EMP
		1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE EMP

<p>1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.</p> <p>1.4. 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.</p>	<p>1.3. 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.</p>	<p>1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.</p>	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		<p>1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.</p>	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<p>1.3. 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.</p>	<p>1.4. Afondar en problemas resolto formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.</p>	<p>1.4.1. 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.</p>	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		<p>1.4.2. 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.</p>	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<p>1.4. 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.</p>	<p>1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.</p>	<p>1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS</p>	<p>CMCCT CCL</p>	<p>CL EOE EMP</p>
<p>1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.</p>	<p>1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.</p>	<p>1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS</p>	<p>CMCCT CSC</p>	<p>CL EOE EMP</p>
		<p>1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALAS OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL</p>	<p>CMCCT CSIEE</p>	<p>TIC EC PV</p>
		<p>1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALAS DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE</p>	<p>CMCCT</p>	<p>EMP CL</p>
		<p>1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.</p>	<p>100%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO</p>	<p>CMCCT</p>	<p>EOE EMP</p>
		<p>1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO</p>	<p>CMCCT</p>	<p>CL EMP EOE</p>

1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	70%	<table border="1"> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA CSC	CL EOE TIC EMP
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	100%	<table border="1"> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSC CSIEE	EMP EC
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
		1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	100%	<table border="1"> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	EC EMP
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	100%	<table border="1"> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	EMP EC		
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e buscar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	70%	<table border="1"> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CAA CCEC	EMP		
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								

		1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO EN GRUPO ESCALAS DE OBSERVACIÓN	CMCCT CSIEE CSC	EC EMP PV
1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	1.9.1. 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 sinxeza e utilidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT CSIEE	EMP EC
1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e sinxeza das ideas claves, aprendendo para situacións futuras similares	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CMCCT CAA	EMP CL
1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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 a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. – Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. – Elaboración de informes e	1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, 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	1.11.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALAS DE OBSERVACIÓN	CMCCT CD	CL TIC CA	
		1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	TIC CA EOE
		1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CA TIC EOE CL

documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.	problemas.	1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL TIC EMP	
		1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	TIC CA
1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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 a 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 das ideas matemáticas.	1.12. 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.	1.12.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CCL	CA TIC EOE EMP	
		1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CCL	EOE
		1.12.3. Usa adecuadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CCA	TIC
		1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CSC CSIEE	

Bloque 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: OS NÚMEROS NATURALS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os números naturais e as súas operacións e aplicarlos na resolución de situacións cotiás.
2. Identificar relacións de divisibilidade e aplicarlas na análise e as aplicacións dos números naturais e as súas operacións.

(OS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE DESTA UNIDADE FAN REFERENCIA ÓS CORRESPONDENTES DE 1º ESO DO DOG E TRABÁLLANSE COMO UNIDADE DE REPASO)

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Sistemas de numeración - O conxunto dos números naturais. Orde e representación. - Distintos sistemas de numeración. Sistema binario. Sistema sesaxesimal. Divisibilidade - A relación de divisibilidade. - Múltiplos e divisores. - Criterios de divisibilidade por 2, 3 e 9, 5 e 10, 11. Números primos e compostos - Números primos e números compostos. Identificación. - Descomposición en factores primos. - Relacións de divisibilidade entre números descompostos en factores. Máximo común divisor e mínimo común múltiplo	1. 1. Coñecer diferentes sistemas de numeración e identificar as súas utilidades e as súas diferenzas.	1.1.1. (MAB2.1.1.) Traduce números do sistema de numeración decimal a outros sistemas de numeración e viceversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CD CCEC	CL EOE
		1.1.2. (MAB2.1.1.) Expressa cantidades de tempo e medidas angulares nas formas complexa e incomplexa	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	1. 2. Identificar relacións de divisibilidade entre números naturais. Coñecer e aplicar os criterios de divisibilidade.	1.2.1. (MAB2.2.1.) Recoñece se un número é múltiplo ou divisor doutro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL CMCCT CAA	CL EOE TIC EMP
		1.2.2. (MAB2.2.1.) Obtén o conxunto dos divisores dun número.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		1.2.3. (MAB2.2.1.) Acha múltiplos dun número, dadas unhas condicións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		1.2.4. (MAB2.2.1.) Aplica os criterios de divisibilidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	1.3. Diferenciar os números primos e os números compostos.	1.3.1. (MAB2.2.1.) Identifica os números primos menores que 100.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CL EOE

<p>- Mínimo común múltiplo e máximo común divisor de dous ou máis números.</p> <p>- Algoritmos para o cálculo do mínimo común múltiplo e do máximo común divisor.</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>- Resolución de problemas con números naturais.</p>	<p>Descompoñer números en factores primos.</p> <p>Recoñecer relacións de divisibilidade entre números descompostos en factores primos.</p>	1.3.2. (MAB2.2.1.) Dado un conxunto de números, separa os primos dos compostos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE	EMP TIC	
		1.3.3. (MAB2.2.2.) Descompón números en factores primos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		1.3.4. (MAB2.2.2.) Identifica relacións de divisibilidade entre números descompostos en factores primos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	1. 4. Calcular o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números.		1.4.1. (MAB2.2.3.) Calcula mentalmente o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de parellas de números sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD CSIEE	TIC EMP
			1.4.2. (MAB2.2.3.) Aplica procedementos óptimos para calcular o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	1.5. Resolver problemas de divisibilidade.		1.5.1. (MAB2.2.3.) Resolve problemas de múltiplos e divisores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSC CMCCT CCL	CL EOE EMP
			1.5.2. (MAB2.2.3.) Resolve problemas apoiándose nos conceptos de máximo común divisor e de mínimo común múltiplo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 2: OS NÚMEROS ENTEIROS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Diferenciar os conxuntos N e Z e identificar os seus elementos e a súa estrutura.
2. Operar con soltura e resolver problemas con números enteiros.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Números enteiros - O conxunto Z dos números enteiros. Orde e representación. - Valor absoluto dun número enteiro. Operacións - Suma e resta de números positivos e negativos. Expresións de sumas e restas con parénteses. - Multiplicación e división de números enteiros. Operacións combinadas - Resolución de expresións con parénteses e operacións combinadas. - Prioridade das operacións. Potencias - Potencias de base enteira e expoñente natural. Propiedades. Raíces - Raíces sinxelas de números enteiros.	2. 1. Diferenciar os conxuntos N e Z e identificar os seus elementos e a súa estrutura.	2.1.1. (MAB2.1.1.) Identifica os números enteiros e, dentro destes, os naturais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL CAA CSC CCEC	CL EOE EC
		2.1.2. (MAB2.1.1.) Cuantifica, mediante números enteiros, situacións do contorno.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	2. 2. Sumar e restar números positivos e negativos. Resolver expresións de sumas e restas con parénteses. Multiplicar e dividir números enteiros.	2.2.1. (MAB2.1.2.) Suma e resta números positivos e negativos. Resolve expresións de sumas e restas aplicando correctamente as regras de eliminación de parénteses.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD	CL EOE TIC EMP
		2.2.2. (MAB2.1.2.) Multiplica e divide números enteiros aplicando a regra dos signos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	2.3. Resolver expresións de números enteiros con parénteses e operacións combinadas. Coñecer e aplicar as regras para quitar parénteses.	2.3.1. (MAB2.1.2./MAB2.1.3) Resolve con seguridade expresións con parénteses e operacións combinadas, aplicando correctamente a prioridade das operacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CSIEE CAA	EOE EMP TIC
	2. 4. Realizar cálculos con potencias de base enteira e expoñente natural. Coñecer e aplicar as propiedades das potencias de base enteira e expoñente natural.	2.4.1. (MAB2.1.2./MAB2.2.1) Calcula potencias de base enteira e expoñente natural.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CCL CAA CSIEE	TIC EMP CL
		2.4.2. (MAB2.2.1.) Coñece e aplica as propiedades das potencias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

Resolución de problemas - Resolución de problemas con números enteros.	2.5. Calcular raíces sencillas de números enteros e reconocer cuando no existen.	2.5.1. (MAB2.1.2.) Resuelve raíces de números enteros sencillos, identificando cuando no existen.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE CMCCT CAA	CL EMP
	2.6. Resolver problemas con números enteros.	2.6.1. (MAB2.1.3.) Resuelve problemas con números enteros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CLL CSIEE CSC	EOE CL EC

UNIDADE DIDÁCTICA 3: NÚMEROS DECIMAIS E FRACCIONARIOS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Manexar con soltura os números decimais e as súas operacións, e aplicalos na valoración e a resolución de situacións cotiás.
2. Comprender e aplicar a equivalencia entre fraccións e entre fraccións e números decimais.
3. Identificar os números racionais.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Os números decimais - Ordes de unidades e equivalencias. - Clases de números decimais. - Orde no conxunto dos números decimais. - A recta numérica. - Interpolación dun decimal entre outros dous. - Aproximación de decimais por redondeo. Erro cometido no redondeo. Operacións con decimais - Aplicación dos distintos algoritmos para sumar, restar, multiplicar e dividir números decimais. - Resolución de expresións con operacións combinadas. - Raíz cadrada. As fraccións - Fraccións equivalentes. - Simplificación.	3. 1. Comprender a estrutura do sistema de numeración decimal e manexar as equivalencias entre as distintas ordes de unidades decimais. Ordenar, aproximar e intercalar números decimais.	3.1.1. (MAB2.1.1.) Le e escribe números decimais. Manexa con axilidade as equivalencias entre as distintas ordes de unidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CCEC	CL EOE EC TIC
		3.1.2. (MAB2.1.1.) Distingue os distintos tipos de números decimais (exactos, periódicos, outros).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.1.3. (MAB2.1.1.) Aproxima, por redondeo, un decimal á orde de unidades desexada. Estima o erro cometido nun redondeo.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.1.4. (MAB2.1.1.) Ordena números decimais, sitúaos na recta numérica e intercala un decimal entre outros dous dados.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.2. Operar con números decimais.	3.2.1. (MAB2.1.2.) Aplica os distintos algoritmos para sumar, restar, multiplicar e dividir números decimais, aproximando os resultados á orde de unidades desexada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CSIEE CAA	CL EOE TIC EMP
		3.2.2. (MAB2.1.2.) Resolve expresións con operacións combinadas nas que interveñen números decimais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.2.3. (MAB2.1.2.) Calcula a raíz cadrada dun número coa aproximación desexada.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<ul style="list-style-type: none"> - Redución a común denominador. - Orde. <p>Fraccións e decimais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacións entre fraccións e decimais. - Os números racionais. <p>Resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas con varias operacións de números decimais. 	<p>3.3. Recoñecer e calcular fraccións equivalentes. Simplificar fraccións. Reducir fraccións a común denominador. Ordenar fraccións.</p>	<p>3.3.1. (MAB2.2.2.) Identifica se dúas fraccións son equivalentes. Obtén varias fraccións equivalentes a unha dada. Obtén a fracción equivalente a unha dada con certas condicións.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT SYC	CL EMP TIC
		<p>3.3.2. (MAB2.2.2.) Simplifica fraccións ata obter a fracción irreductible.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>3.3.3. (MAB2.2.2.) Reduce fraccións a común denominador.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>3.3.4. (MAB2.2.2.) Ordena fraccións reducíndoas previamente a común denominador.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	<p>3. 4. Coñecer e utilizar as relacións entre os números decimais e as fraccións.</p>	<p>3.4.1. (MAB2.2.2.) Pasa cantidades da forma fraccionaria a decimal e viceversa (en casos sinxelos).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CCL CAA	TIC EMP EOE
		<p>3.4.2. (MAB2.1.1.) Diferenza os números racionais dos que non o son.</p>	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	<p>3.5. Resolver problemas con números decimais, con fraccións e con cantidades sesaxesimais.</p>	<p>3.5.1. (MAB2.1.3.) Resolve problemas con varias operacións de números decimais e problemas que esixen o manexo de cantidades sesaxesimais en forma complexa e a súa transformación a expresión decimal.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE CMCCT CSC CCL	CL EOE EC EMP

UNIDADE DIDÁCTICA 4: OPERACIÓNS CON FRACCIÓNS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

1. Operar e resolver problemas con fraccións.

2. Coñecer as potencias de expoñente enteiro e utilizar as potencias de base 10 para expresar números moi grandes ou moi pequenos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Operacións con fraccións - Suma e resta de fraccións. - Produto e cociente de fraccións. - Fraccións inversas. - Fracción doutra fracción. - Expresións con operacións combinadas. - Eliminación de parénteses. Propiedades das potencias con base fraccionaria - Potencia dun produto e dun cociente. - Produto e cociente de potencias da mesma base. - Potencia dunha potencia. - Potencias de expoñente cero e de expoñente negativo. Paso a forma de fracción. Operacións con potencias Potencias de base 10. Notación científica	4. 1. Operar con fraccións. Sumar e restar fraccións. Multiplicar e dividir fraccións. Resolver expresións con parénteses e operacións combinadas.	4.1.1. (MAB2.1.2.) Calcula a fracción dun número.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CCEC	CL EOE EMP TIC
		4.1.2. (MAB2.1.2.) Suma e resta fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.1.3. (MAB2.1.2.) Multiplica e divide fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.1.4. (MAB2.1.2.) Reduce expresións con operacións combinadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.1.5. (MAB2.1.3) Resolve problemas nos que se calcula a fracción dun número.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	4.2. Calcular potencias de expoñente enteiro. Aplicar as propiedades das potencias para reducir expresións numéricas ou alxébricas.	4.2.1. (MAB2.1.2.) Calcula potencias de base fraccionaria e expoñente natural.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CSIEE CSC	CL EOE TIC EMP
		4.2.2. (MAB2.1.2.) Interpreta e calcula as potencias de expoñente negativo.	70%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.2.3. (MAB2.2.1.) Calcula a potencia dun produto ou dun cociente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.2.4. (MAB2.2.1.) Multiplica e divide potencias da mesma base.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS		

Resolución de problemas - Problemas nos que intervén a fracción dunha cantidade. - Problemas de suma e resta de fraccións. - Problemas de produto e cociente de fraccións.				TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.2.5. (MAB2.2.1.) Calcula a potencia doutra potencia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.2.6. (MAB2.2.1.) Reduce expresións utilizando as propiedades das potencias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	4.3. Utilizar as potencias de base 10 para expresar números moi grandes ou moi pequenos.	4.3.1. (MAB2.2.3.) Obtén a descomposición polinómica dun número decimal, segundo as potencias de base dez.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CAA CD	EOE EMP TIC
		4.3.2. (MAB2.2.3.) Expresa en notación científica aproximacións de números moi grandes ou moi pequenos.	70%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		
	4. 4. Resolver problemas con números fraccionarios nos que intervén: A fracción dunha cantidade. Suma, resta, multiplicación e división entre fraccións. A fracción doutra fracción.	4.4.1. (MAB2.1.3.) Resolve problemas nos que intervén a fracción dunha cantidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CSC CSIEE	CL EOE EMP EC
		4.4.2. (MAB2.1.3.) Resolve problemas de sumas e restas con fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.4.3. (MAB2.1.3.) Resolve problemas de multiplicación e/ou división de fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.4.4. (MAB2.1.3.) Resolve problemas utilizando o concepto de fracción dunha fracción.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 5: PROPORCIONALIDADE E PORCENTAXES
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

1. Comprender e manexar as relacións de proporcionalidade, incluídas as porcentaxes, e aplicalas na análise, valoración e resolución dos distintos problemas aritméticos nos que aparecen.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Razón e proporción - Concepto. - Relacións coas fraccións equivalentes. - Cálculo do termo descoñecido dunha proporción.	5. 1. Coñecer e manexar os conceptos de razón e proporción.	5.1.1. (MAB2.5.1.) Obtén a razón de dous números. Calcula un número que garda con outro unha razón dada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CMCCT CSC CCEC	CL EOE
		5.1.2. (MAB2.5.1.) Identifica se dúas razóns forman proporción.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.1.3. (MAB2.5.1.) Calcula o termo descoñecido dunha proporción.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Proporcionalidade directa e inversa - Magnitudes directamente e inversamente proporcionais. - Táboas de valores. Relacións. Constante de proporcionalidade. - Resolución de problemas de proporcionalidade simple.	5.2. Recoñecer as magnitudes directa ou inversamente proporcionais, construír as súas correspondentes táboas de valores e formar con elas distintas proporcións.	5.2.1. (MAB2.5.2.) Distingue as magnitudes proporcionais das que non o son.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD	CL EOE EC EMP
		5.2.2. (MAB2.5.2.) Identifica se a relación de proporcionalidade que liga dúas magnitudes é directa ou inversa, constrúe a táboa de valores e obtén distintas proporcións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Proporcionalidade composta Repertições directa e inversamente proporcionais	5.3. Resolver problemas de proporcionalidade directa ou inversa, por redución á unidade e pola regra de tres.	5.3.1. (MAB2.5.2.) Resolve, reducindo a unidade, problemas sinxelos de proporcionalidade directa e inversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE EMP EC
		5.3.2. (MAB2.5.2.) Resolve, apoiándose na regra de tres, problemas de proporcionalidade directa e inversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Porcentaxes - A porcentaxe como proporción, como fracción e como número decimal.	5. 4. Resolver problemas de proporcionalidade composta e de	5.4.1. (MAB2.5.2.) Resolve problemas de proporcionalidade composta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CSC	EOE TIC

<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de porcentaxes. - Aumentos e diminucións porcentuais. - Resolución de problemas de porcentaxes. - O xuro simple como un problema de proporcionalidade composta. Fórmula. 	reparticións proporcionais.	5.4.2. (MAB2.5.2.) Resolve problemas de reparticións directa e inversamente proporcionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE	EMP EC
	5.5. Comprender e manexar os conceptos relativos ás porcentaxes.	5.5.1. (MAB2.5.1.) Asocia cada porcentaxe cunha fracción, cunha proporción ou cun número decimal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CD CAA	PV EOE CL EMP
		5.5.2. (MAB2.5.1.) Calcula porcentaxes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	5.6. Utilizar procedementos específicos para a resolución dos distintos tipos de problemas con porcentaxes.	5.6.1. (MAB2.5.1.) Resolve problemas: - De porcentaxes directas. - Que esixen o cálculo do total, coñecidos a parte e o tanto por cento. - Que esixen o cálculo do tanto por cento, coñecidos o total e a parte.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE CCL CSC CMCCT	EOE CL EMP TIC
		5.6.2. (MAB2.5.1.) Resolve problemas de aumentos e diminucións porcentuais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.6.3. (MAB2.5.1.) Resolve problemas de xuro bancario.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 6: ÁLXEBA

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

1. Coñecer os elementos e a nomenclatura básica relativos ás expresións alxébricas, así como a súa operativa, e utilizar a linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e relacións matemáticas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Linguaxe alxébrica - Utilidade da álgebra. - Xeneralizacións. - Fórmulas. - Codificación de enunciados. - Ecuacións. - Tradución de enunciados da linguaxe natural á linguaxe alxébrica. - Interpretación de expresións en linguaxe alxébrica.	6. 1. Utilizar a linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e relacións matemáticas.	6.1.1. (MAB2.6.1.) Traduce a linguaxe alxébrica enunciados relativos a números descoñecidos ou indeterminados.	100%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CSC CCEC	CL EOE EC
		6.1.2. (MAB2.6.2.) Expresa, por medio da linguaxe alxébrica, relacións ou propiedades numéricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.2. Interpretar a linguaxe alxébrica.	6.2.1. (MAB2.6.1.) Interpreta relacións numéricas expresadas en linguaxe alxébrica (por exemplo, completa unha táboa de valores correspondentes coñecendo a lei xeral de asociación).	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CCEC CSC	CL EOE EMP
	Expresións alxébricas - Monomios. Elementos: coeficiente, grao. - Monomios semellantes. - Polinomios. Elementos e nomenclatura. Valor numérico.	6.3. Coñecer os elementos e a nomenclatura básica relativos ás expresións alxébricas.	6.3.1. (MAB2.6.3.) Identifica o grao, o coeficiente e a parte literal dun monomio	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE CD
6.3.2. (MAB2.6.3.) Clasifica os polinomios e distíngueos doutras expresións alxébricas.			100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
6.3.3. (MAB2.6.3.) Calcula o valor numérico dun polinomio para un valor dado da indeterminada.			100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Operacións con polinomios - Suma e resta de polinomios. - Oposto dun polinomio.	6. 4. Operar e reducir expresións alxébricas.	6.4.1. (MAB2.6.3.) Suma, resta, multiplica e divide monomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CMCCT	EMP CL

<ul style="list-style-type: none"> - Produto de polinomios. - Simplificación de expresións alxébricas con parénteses e operacións combinadas. - Os produtos notables. - Automatización das fórmulas relativas aos produtos notables. - Extracción de factor común. - Aplicación do factor común e dos produtos notables na descomposición factorial e na simplificación de fraccións alxébricas. 	6.4.2. (MAB2.6.3.) Suma e resta polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL	
	6.4.3. (MAB2.6.3.) Multiplica polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4.4. (MAB2.6.3.) Extrae factor común.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4.5. (MAB2.6.3.) Aplica as fórmulas dos produtos notables.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4.6. (MAB2.6.3.) Transforma en produto certos trinomios utilizando as fórmulas dos produtos notables.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4.7. (MAB2.6.3.) Simplifica fraccións alxébricas sinxelas.	70%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 7: ECUACIÓNS DE PRIMEIRO E SEGUNDO GRAO
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

1. Identificar e resolver ecuacións de primeiro e segundo grao.
2. Aplicar as ecuacións na resolución de problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Ecuacións - Identificación. - Elementos: termos, membros, incógnitas e solucións. Ecuacións de primeiro grao - Transposición de termos. - Redución de membros en ecuacións. - Eliminación de denominadores. - Resolución de ecuacións de primeiro grao. Ecuacións de segundo grao - Solucións. - Resolución de ecuacións de segundo grao incompletas. - Fórmula para a resolución de ecuacións de segundo grao. Resolución de problemas - Resolución de problemas con ecuacións de primeiro grao. Pasos que cómpre seguir. - Asignación da incógnita. - Codificación dos elementos dun problema en linguaxe alxébrica. - Construción da ecuación. - Resolución. Interpretación e crítica da	7. 1. Recoñecer as ecuacións e os seus elementos: termos, membros, grao, solucións.	7.1.1. (MAB2.7.1.) Recoñece se un valor determinado é ou non solución dunha ecuación.	100%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE CCL CCEC	CL EOE EMP	
		7.1.2. (MAB2.7.1.) Escribe unha ecuación que teña por solución un valor dado.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	7.2. Resolver ecuacións de primeiro grao. Reducir membros e traspoñer termos. Eliminar denominadores.	7.2.1. (MAB2.7.2.) Traspón termos nunha ecuación (os casos inmediatos). 7.2.2. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións sinxelas (sen parénteses nin denominadores). 7.2.3. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións con parénteses. 7.2.4. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións con denominadores. 7.2.5. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións con parénteses e denominadores.	7.2.1. (MAB2.7.2.) Traspón termos nunha ecuación (os casos inmediatos).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CSC	CL TIC EMP
			7.2.2. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións sinxelas (sen parénteses nin denominadores).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			7.2.3. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións con parénteses.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			7.2.4. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións con denominadores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			7.2.5. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións con parénteses e denominadores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	7.3. Resolver ecuacións de segundo grao. Incompletas. Completas, coa fórmula.	7.3.1. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións de segundo grao incompletas. 7.3.2. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións de segundo grao dadas na forma xeral. 7.3.3. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións de segundo grao que esixen a previa redución á forma xeral.	7.3.1. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións de segundo grao incompletas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CD	EOE EMP TIC
			7.3.2. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións de segundo grao dadas na forma xeral.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			7.3.3. (MAB2.7.2.) Resolve ecuacións de segundo grao que esixen a previa redución á forma xeral.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

solución.	7. 4. Resolver problemas coa axuda das ecuacións de primeiro e segundo grao.	7.4.1. (MAB2.7.2.) Resolve, coa axuda das ecuacións, problemas de relacións numéricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CSIEE CCL	CL EOE TIC EMP EC
		7.4.2. (MAB2.7.2.) Resolve, coa axuda das ecuacións, problemas aritméticos sinxelos (idades, orzamentos...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.4.3. (MAB2.7.2.) resolve, coa axuda das ecuacións, problemas aritméticos de dificultade media (móbiles, mesturas...).	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.4.4. (MAB2.7.2.) Resolve, coa axuda das ecuacións, problemas xeométricos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 8: SISTEMAS DE ECUACIONES
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIONES

1. Identificar os sistemas de ecuacións lineais e coñecer os distintos procedementos para a súa resolución.
2. Aplicar os sistemas de ecuacións na resolución de problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Ecuacións lineais - Solucións dunha ecuación lineal. - Construción da táboa de valores correspondente ás solucións. - Representación gráfica.	8.1. Calcular, recoñecer e representar as solucións dunha ecuación de primeiro grao con dúas incógnitas.	8.1.1. (MAB2.7.1.) Recoñece se un par de valores (x, y) é solución dunha ecuación de primeiro grao con dúas incógnitas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE CAA CSC CCEC	CL EOE TIC
		8.1.2. (MAB2.7.1.) Dada unha ecuación lineal, constrúe unha táboa de valores (x, y) , con varias das súas solucións, e represéntaa no plano cartesiano.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Sistema de ecuacións lineais. Concepto. - Solución dun sistema. - Interpretación gráfica dun sistema de ecuacións lineais. - Sistemas con infinitas solucións. Sistemas indeterminados. - Sistemas incompatibles ou sen solución.	8.2. Coñecer o concepto de sistema de ecuacións. Saber en que consiste a solución dun sistema de ecuacións lineais e coñecer a súa interpretación gráfica.	8.2.1. (MAB2.7.1.) Identifica, entre un conxunto de pares de valores, a solución dun sistema de ecuacións de primeiro grao con dúas incógnitas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CCL	CL EOE EMP
		8.2.2. (MAB2.7.1.) Recoñece, ante a representación gráfica dun sistema de ecuacións lineais, se o sistema ten solución; e, en caso de que a teña, identifícaa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Resolución de sistemas de ecuacións lineais - Método gráfico. - Métodos de substitución, redución e igualación.	8.3. Resolver sistemas de ecuacións lineais polo método gráfico e por métodos alxébricos.	8.3.1. (MAB2.7.2.) Obtén graficamente a solución dun sistema de ecuacións de primeiro grao con dúas incógnitas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CD	CL EMP TIC
		8.3.2. (MAB2.7.2.) Resolve sistemas de ecuacións lineais polo método de substitución	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.3.3. (MAB2.7.2.) Resolve sistemas de ecuacións lineais polo método de igualación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Resolución de problemas - Resolución de problemas coa axuda dos						

<p>sistemas de ecuacións.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Codificación alxébrica do enunciado (sistema de ecuacións lineais). - Resolución do sistema. - Interpretación e crítica da solución. 		8.3.4. (MAB2.7.2.) Resolve sistemas de ecuacións lineais polo método de redución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.3.5. (MAB2.7.2.) Resolve sistemas de ecuacións lineais elixindo o método que vai seguir.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	8. 4. Utilizar os sistemas de ecuacións como ferramenta para resolver problemas.	8.4.1. (MAB2.7.2.) Resolve problemas aritméticos sinxelos coa axuda dos sistemas de ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE CCL	CL EOE TIC EMP EC
		8.4.2. (MAB2.7.2.) Resolve problemas aritméticos de dificultade media coa axuda dos sistemas de ecuacións.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.4.3. (MAB2.7.2.) Resolve problemas xeométricos coa axuda dos sistemas de ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

Bloque 3: XEOMETRÍA

UNIDADE DIDÁCTICA 9: TEOREMA DE PITÁGORAS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

1. Coñecer e aplicar o teorema de Pitágoras en problemas xeométricos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Teorema de Pitágoras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación entre áreas de cadrados. Demostración. - Aplicacións do teorema de Pitágoras: <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo dun lado dun triángulo rectángulo coñecendo os outros dous. - Cálculo dun segmento dunha figura plana a partir doutros que, con el, formen un triángulo rectángulo. - Identificación de triángulos rectángulos a partir das medidas dos seus lados. <p>Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas dos cuadriláteros, polígonos regulares e partes do círculo. 	<p>9. 1. Coñecer e aplicar o teorema de Pitágoras.</p>	9.1.1. (MAB3.1.1.) Dadas as lonxitudes dos tres lados dun triángulo, recoñece se é ou non rectángulo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	<p>CSIEE CMCCT CL CSC CCEC</p>	<p>CL EOE CA TIC</p>
		9.1.2. (MAB3.1.2.) Calcula o lado descoñecido dun triángulo rectángulo, coñecidos os outros dous.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.1.3. (MAB3.1.2.) Nun cadrado ou rectángulo, aplica o teorema de Pitágoras para relacionar a diagonal cos lados e calcular o elemento descoñecido.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.1.4. (MAB3.1.2.) Nun rombo, aplica o teorema de Pitágoras para relacionar as diagonais co lado e calcular o elemento descoñecido.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.1.5. (MAB3.1.2.) Nun trapecio rectángulo ou isóscele, aplica o teorema de Pitágoras para establecer unha relación que permita calcular un elemento descoñecido.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.1.6. (MAB3.1.2.) Nun polígono regular, utiliza a relación entre raio, apotema e lado para, aplicando o teorema de Pitágoras, achar un destes elementos a partir dos outros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.1.7. (MAB3.1.2.) Relaciona numericamente o raio dunha circunferencia coa lonxitude dunha corda e a súa distancia ao centro.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		
		9.1.8. (MAB3.1.2.) Aplica o teorema de Pitágoras na resolución de problemas xeométricos sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.1.9. (MAB3.1.2.) Aplica o teorema de Pitágoras no espazo.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS		

				TRABALLO EN GRUPO		
9.2. Obter áreas calculando, previamente, algún segmento mediante o teorema de Pitágoras.	9.2.1. (MAB3.1.2.) Calcula a área e o perímetro dun triángulo rectángulo, dándolle dous dos seus lados (sen a figura).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CD	CL EOE TIC EMP	
	9.2.2. (MAB3.1.2.) Calcula a área e o perímetro dun rombo, dándolle as súas dúas diagonais ou unha diagonal e o lado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	9.2.3. (MAB3.1.2.) Calcula a área e o perímetro dun trapecio rectángulo ou isóscele cando non se lle dá a altura ou un dos lados.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	9.2.4. (MAB3.1.2.) Calcula a área e o perímetro dun segmento circular (debuxado), dándolle o raio, o ángulo e a distancia do centro á base.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	9.2.5. (MAB3.1.2.) Calcula a área e o perímetro dun triángulo equilátero ou dun hexágono regular dándolle o lado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			

UNIDADE DIDÁCTICA 10: SEMELLANZA
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

1. Comprender o concepto de semellanza e aplicala á construción de figuras semellantes, a interpretación de planos e mapas, e ao cálculo indirecto de lonxitudes.
2. Resolver problemas xeométricos utilizando os conceptos e os procedementos propios da semellanza.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Figuras semellantes - Razón de semellanza. Ampliacións e reducións. - Relación entre as áreas e os volumes de dúas figuras semellantes.	10. 1. Coñecer e comprender o concepto de semellanza.	10.1.1. (MAB3.2.1.) Recoñece, entre un conxunto de figuras, as que son semellantes, e enuncia as condicións de semellanza.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CCEC	CL EOE
	Semellanza de triángulos - Triángulos semellantes. Condicións xerais. - Teorema de Tales. Triángulos en posición de Tales. - A semellanza entre triángulos rectángulos. - O teorema do cateto. - O teorema da altura.	10.2. Comprender o concepto de razón de semellanza e aplicalo para a construción de figuras semellantes e para o cálculo indirecto de lonxitudes.	10.2.1. (MAB3.2.1.) Constrúe figuras semellantes a unha dada segundo unhas condicións establecidas (por exemplo, dada a razón de semellanza).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CDC
10.2.2. (MAB3.2.2.) Coñece o concepto de escala e aplícaa para interpretar planos e mapas.			100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
10.2.3. (MAB3.2.2.) Obtén a razón de semellanza entre dúas figuras semellantes (ou a escala dun plano ou mapa).			100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
10.2.4. (MAB3.2.1.) Calcula a lonxitude dos lados dunha figura que é semellante a unha dada e cumpre unhas condicións determinadas.			100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
10.2.5. (MAB3.2.1.) Coñece e calcula a razón entre as áreas e a razón entre os volumes de dúas figuras semellantes e aplícaa para resolver problemas.			100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Aplicacións da semellanza - Cálculo da altura dun obxecto vertical a partir da súa sombra. - Outros métodos para calcular a altura dun	10.3. Coñecer e aplicar os criterios de semellanza de triángulos e,	10.3.1. (MAB3.2.1.) Recoñece triángulos semellantes aplicando criterios de semellanza	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CL EOE

<p>obxecto.</p> <p>- Construción dunha figura semellante a outra.</p>	<p>máis concretamente, entre triángulos rectángulos.</p>	<p>10.3.2. (MAB3.2.1.) Recoñece triángulos rectángulos semellantes aplicando criterios de semellanza.</p>	<p>100%</p>	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL</p>	<p>CSIEE CAA</p>	<p>EMP</p>
		<p>10.3.3. (MAB3.2.1) Coñece e aplica o teorema do cateto.</p>	<p>70%</p>	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL</p>		
		<p>10.3.4. (MAB3.2.1) Coñece e aplica o teorema da altura.</p>	<p>70%</p>	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL</p>		
	<p>10. 4. Resolver problemas xeométricos utilizando os conceptos e os procedementos propios da semellanza.</p>	<p>10.4.1. (MAB3.2.1) Calcula a altura dun obxecto a partir da súa sombra.</p>	<p>100%</p>	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL</p>	<p>CMCCT CSIEE CCL</p>	<p>CL TIC EMP</p>
	<p>10.4.2. (MAB3.2.1) Calcula a altura dun obxecto mediante outros métodos, aplicando a semellanza de triángulos.</p>	<p>100%</p>	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL</p>			

3ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 11: CORPOS XEOMÉTRICOS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

1. Manexar con soltura os poliedros e os corpos de revolución, relacionalos cos seus desenvolvementos planos e calcular as súas áreas.
2. Recoñecer, interpretar e calcular áreas dalgúns seccións de poliedros e corpos de revolución.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Poliedros - Características. Elementos: caras, arestas e vértices. - Prismas. - Clasificación dos prismas segundo o polígono das bases. - Desenvolvemento dun prisma recto. Área. - Paralelepípedos. Ortoedros. O cubo caso particular. - Aplicación do teorema de Pitágoras para calcular a diagonal dun ortoedro. - Pirámides: características e elementos. - Desenvolvemento dunha pirámide regular. Área. - Desenvolvemento e cálculo da área nun tronco de pirámide. - Os poliedros regulares. Tipos. - Descrición dos cinco poliedros regulares.	11. 1. Recoñecer e clasificar os poliedros e os corpos de revolución.	11.1.1. (MAB3.3.1) Coñece e nomea os distintos elementos dun poliedro (arestas, vértices, caras, caras laterais dos prismas, bases dos prismas e pirámides...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CCEC	CL EOE
		11.1.2. (MAB3.3.1) Selecciona, entre un conxunto de figuras, as que son poliedros e xustifica a súa elección.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.1.3. (MAB3.3.1) Clasifica un conxunto de poliedros.	100%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.1.4. (MAB3.3.1) Describe un poliedro e clasifícao atendendo as características expostas.	100%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.1.5. (MAB3.3.2) Identifica, entre un conxunto de figuras, as que son de revolución, nomea os cilindros, os conos, os troncos de cono e as esferas, e identifica os seus elementos (eixe, bases, xeratriz, raio...).	100%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		
	11.2. Desenvolver os poliedros e obter as superficies dos seus desenvolvementos (coñecidos todas as medidas necesarias).	11.2.1. (MAB3.3.3) Debuxa de forma esquemática o desenvolvemento dun ortoedro e baséase nel para calcular a súa superficie.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE	CA TIC EMP
		11.2.2. (MAB3.3.3) Debuxa de forma esquemática o desenvolvemento dun prisma e baséase nel para calcular a súa superficie.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.2.3. (MAB3.3.3) Debuxa de forma esquemática o desenvolvemento dunha pirámide e baséase nel para calcular a súa superficie.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.2.4. (MAB3.3.2) Debuxa de forma esquemática o desenvolvemento dun tronco de pirámide e baséase nel para calcular a súa superficie.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<p>Corpos de revolución</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación do corpo que se obtén ao xirar unha figura plana ao redor dun eixe. - Identificación da figura que debe xirar arredor dun eixe para xerar certo corpo de revolución. - Cilindros rectos e oblicuos. <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvemento dun cilindro recto. Área. - Os conos. <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de conos. Elementos e a súa relación. - Desenvolvemento dun cono recto. Área. - O tronco de cono. Bases, altura e xeratriz dun tronco de cono. <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvemento dun tronco de cono. Cálculo da súa superficie. - A esfera. <ul style="list-style-type: none"> - Seccións planas da esfera. O círculo máximo. - A superficie esférica. - Relación entre a esfera e o cilindro que a envolve. Medición da superficie esférica por equiparación coa área lateral do cilindro que se axusta a ela. 	11.3. Recoñecer, nomear e describir os poliedros regulares.	11.3.1. (MAB3.3.3) Ante un poliedro regular, xustifica a súa regularidade, noméao, analízao dando o número de caras, arestas, vértices e caras por vértice, e debuxa esquematicamente o seu desenvolvemento.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE CSC	EOE	
		11.3.2. (MAB3.3.1) Nomea os poliedros regulares que teñen por caras un determinado polígono regular.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		11.4. Resolver problemas xeométricos que impliquen cálculos de lonxitudes e superficies nos poliedros.	11.4.1. (MAB3.4.1) Calcula a diagonal dun ortoedro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CAA	TIC EMP
		11.4.2. (MAB3.4.1) Calcula a altura dunha pirámide recta coñecendo as arestas básicas e as arestas laterais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		11.4.3. (MAB3.4.1) Calcula a superficie dunha pirámide cuadrangular regular coñecendo a aresta da base e a altura.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		11.4.4. (MAB3.4.1) Resolve outros problemas de xeometría.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		11.5. Coñecer o desenvolvemento de cilindros, conos e troncos de cono, e calcular as áreas dos seus desenvolvementos (dádevos todos os datos necesarios).	11.5.1. (MAB3.4.3) Debuxa a man alzada o desenvolvemento dun cilindro, indica sobre el os datos necesarios e calcula a área.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSC CSIEE CAA	EMP EOE
		11.5.2. (MAB3.4.3) Debuxa a man alzada o desenvolvemento dun cono, indica sobre el os datos necesarios e calcula a área.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		11.5.3. (MAB3.4.3) Debuxa a man alzada o desenvolvemento dun tronco de cono, indica sobre el os datos necesarios e calcula a área.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		11.6. Coñecer e aplicar as fórmulas para o cálculo da superficie dunha esfera, dun casquete esférico ou dunha zona esférica.	11.6.1. (MAB3.4.1) Calcula a superficie dunha esfera, dun casquete ou dunha zona esférica, aplicando as correspondentes fórmulas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD	EMP TIC
	11.6.2. (MAB3.3.2) Coñece a relación entre a superficie dunha esfera e a do cilindro que a envolve, e utiliza esa relación para calcular a área de casquetes e zonas esféricas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
Seccións nos corpos xeométricos	11.7. Recoñecer, relacionar e calcular áreas dalgunhas	11.7.1. (MAB3.3.2) Relaciona figuras planas coas seccións dun corpo xeométrico.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC	EMP TIC	

<ul style="list-style-type: none"> - Seccións nos poliedros. - Seccións nos corpos de revolución. 	seccións de poliedros e corpos de revolución.	11.7.2. (MAB3.4.1) Calcula áreas de seccións de corpos xeométricos.	70%	PRBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CD CAA	
---	---	--	-----	--	-----------	--

UNIDADE DIDÁCTICA 12: MEDIDA DO VOLUME
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

1.Manexar as unidades de volume e calcular o volume dos corpos xeométricos máis coñecidos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Unidades de volume no SMD - Capacidade e volume. - Unidades de volume e capacidade. Relacións e equivalencias. Múltiplos e divisores. - Operacións con medidas de volume. Paso de forma complexa a incomplexa, e viceversa. Principio de Cavalieri - Cálculo do volume de paralelepípedos, ortoedros e cubos. Aplicación ao cálculo doutros volumes. - Volume de corpos xeométricos. Volume de prismas e cilindros - Volume de pirámides e conos. - Volume do tronco de pirámide e do tronco de cono. - Volume da esfera e corpos asociados. Resolución de problemas - Resolución de problemas que impliquen o cálculo de volumes.	12. 1. Comprender o concepto de medida do volume e coñecer e manexar as unidades de medida do SMD.	12.1.1. (MAB3.4.1) Calcula o volume de políedros por reconto de unidades cúbicas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CCEC	CL EOE TIC
		12.1.2. (MAB3.4.1) Utiliza as equivalencias entre as unidades de volume do SMD para efectuar cambios de unidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		12.1.3. (MAB3.4.1) Pasa unha cantidade de volume de forma complexa a incomplexa, e viceversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	12.2. Coñecer e utilizar as fórmulas para calcular o volume de prismas, cilindros, pirámides, conos e esferas (dados os datos para a aplicación inmediata destas).	12.2.1. (MAB3.4.1) Calcula o volume de prismas, cilindros, pirámides, conos ou esferas, utilizando as correspondentes fórmulas (darase a figura e sobre ela os datos necesarios).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE CAA	CL TIC EMP
	12.3. Resolver problemas xeométricos que impliquen o cálculo de volumes.	12.3.1. (MAB3.4.1) Calcula o volume dun prisma de maneira que haxa que calcular previamente algún dos datos para poder aplicar a fórmula (por exemplo, calcular o volume dun prisma hexagonal coñecendo a altura e a aresta da base).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CCL	CL EOE EMP TIC
		12.3.2. (MAB3.4.1) Calcula o volume dunha pirámide de base regular, coñecendo as arestas lateral e básica (ou similar).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		12.3.3. (MAB3.4.1) Calcula o volume dun cono coñecendo o raio da base e a xeratriz (ou similar).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		12.3.4. (MAB3.4.1) Calcula o volume de troncos de pirámide e de troncos de cono.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
12.3.5. (MAB3.4.1) Calcula o volume de corpos compostos.		100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			

		12.3.6. (MAB3.4.1) Resolve outros problemas de volume (por exemplo, que impliquen o cálculo de custos, que combinen co cálculo de superficies, etc.).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
--	--	--	------	---	--	--

Bloque 4: FUNCIONES

UNIDADE DIDÁCTICA 13: FUNCIONES

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIONES

1. Manexar as funcións e as súas formas de representación: enunciado, táboa de valores, expresión alxébrica e gráfica.
2. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
<p>As funcións e os seus elementos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura: variable dependente, variable independente, coordenadas, asignación de valores y a valores x. - Elaboración da gráfica dada por un enunciado. - Diferenciación entre gráficas que representan funcións e outras que non o fan. - Crecemento e decrecemento de funcións. - Recoñecemento de funcións crecentes e decrecentes. - Lectura e comparación de gráficas. - Funcións dadas por táboas de valores. - Construción de gráficas elaborando, previamente, unha táboa de valores. - Funcións dadas por unha expresión analítica. <p>Funcións lineais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funcións de proporcionalidade do tipo $y=mx$. - Pendente dunha recta. - Dedución das pendentes de rectas a partir de representacións gráficas ou a partir de dous dos seus puntos. - As funcións lineais $y = mx + n$. 	13. 1. Coñecer e manexar o sistema de coordenadas cartesianas.	13.1.1. (MAB4.1.1) Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE CCEC	EOE EMP	
	13.2. Comprender o concepto de función e recoñecer, interpretar e analizar as gráficas funcionais.	13.2.1. (MAB4.2.1) Distingue se unha gráfica representa ou non unha función.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CAA	CL EOE EMP	
		13.2.2. (MAB4.2.2) Interpreta unha gráfica funcional e analiza, recoñecendo os intervalos constantes, os de crecemento e os de decrecemento.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		13.3. Construír a gráfica dunha función a partir da súa ecuación.	13.3.1. (MAB4.2.2) Dada a ecuación dunha función, constrúe unha táboa de valores (x, y) e represéntaa, punto por punto, no plano cartesiano.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE CD CCL	EMP TIC
		13.4. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais.	13.4.1. (MAB4.3.1) Recoñece e representa unha función de proporcionalidade, a partir da ecuación, e obtén a pendente da recta correspondente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CD CCL CMCCT	CA EMP TIC
			13.4.2. (MAB4.3.1) Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación e obtén a pendente da recta correspondente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			13.4.3. (MAB4.3.1) Obtén a pendente dunha recta a partir da súa gráfica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			13.4.4. (MAB4.3.1) Identifica a pendente dunha recta e o punto de corte co eixe vertical a partir da súa ecuación, dada na forma $y = mx + n$.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<ul style="list-style-type: none"> - Identificación do papel que representan os parámetros m e n en $y=mx+n$. - Representación dunha recta dada por unha ecuación e obtención da ecuación a partir dunha recta representada sobre papel cuadriculado. - A función constante $y=k$. 	13.4.5. (MAB4.3.2) Obtén a ecuación dunha recta a partir da súa gráfica.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	13.4.6. (MAB4.3.3) Recoñece unha función constante pola súa ecuación ou pola súa representación gráfica. Representa a recta $y=k$ ou escribe a ecuación dunha recta paralela ao eixe horizontal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	13.4.7. (MAB4.3.3) Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

Bloque 5: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

UNIDADE DIDÁCTICA 14: ESTATÍSTICA

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

1. Realizar estudos estatísticos (tabulando datos, representándoos graficamente) e interpretar táboas e gráficas estatísticas.
2. Calcular parámetros estatísticos relativos a unha distribución.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Proceso para realizar unha estatística</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toma de datos. - Elaboración de táboas e gráficas. - Cálculo de parámetros. <p>Variables estatísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables estatísticas cuantitativas e cualitativas. - Identificación de variables cualitativas ou cuantitativas. - Frecuencia. Táboa de frecuencias. - Elaboración de táboas de frecuencia a partir de: Datos illados. Datos agrupados en intervalos (dando os intervalos). <p>Representación gráfica de estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagramas de barras. - Histogramas. - Diagramas de sectores. - Diagrama de caixa e bigotes. - Construción de gráficas a partir de táboas estatísticas. - Interpretación de gráficas. <p>Parámetros estatísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Media ou media. - Mediana, cuartís. - Moda. - Percorrido ou rango. - Desviación media. 	14.1. Coñecer o concepto de variable estatística e diferenciar os seus tipos.	14.1.1. (MAB5.1.1) Distingue entre variables cualitativas e cuantitativas en distribucións concretas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CSC CCEC	CL EOE EC
	14.2. Elaborar e interpretar táboas estatísticas cos datos agrupados.	14.2.1. (MAB5.1.1) Elabora e interpreta táboas estatísticas sinxelas (relativas a variables discretas).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE	CL EOE EC
	14.3. Representar graficamente información estatística dada mediante táboas e interpretar información estatística dada graficamente.	14.3.1. (MAB5.1.3) Representa e interpreta información estatística dada graficamente (diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD CAA	CL EOE EMP TIC
		14.3.2. (MAB5.1.3) Interpreta pictogramas, pirámides de poboación e climogramas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		14.3.3. (MAB5.1.3) Elabora e interpreta un diagrama de caixa e bigotes.	70%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		
	14.4. Calcular os parámetros estatísticos básicos relativos a unha distribución.	14.4.1. (MAB5.1.2) Calcula a media, a mediana, a moda e a desviación media dun pequeno conxunto de valores (entre 5 e 10).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CD CSIEE CMCCT	CL EOE EMP TIC
		14.4.2. (MAB5.1.2) Nunha táboa de frecuencias, calcula a media e a moda.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

Táboas de dobre entrada

- Interpretación dos datos contidos en táboas de dobre entrada.

14.4.3. **(MAB5.1.2)** Nun conxunto de datos (non máis de 20), obtén medidas de posición: Me , Q_1 e Q_3 .

100%

PROBAS ESPECÍFICAS
TRABALLO INDIVIDUAL

UNIDADE DIDÁCTICA 15: AZAR E PROBABILIDADE
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

1. Asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias e utilizar estratexias para o cálculo de probabilidades como diagramas en árbore ou táboas de continxencia.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Sucesos - Experiencia aleatoria. - Espazo mostral. - Suceso aleatorio. - Suceso individual. - Suceso seguro. Probabilidade - Probabilidade dun suceso. - Probabilidade en experiencias regulares. - Probabilidade en experiencias irregulares. - Lei de Laplace. Cálculo de probabilidades - Diagrama en árbore. - Repartición da probabilidade nunha ramificación. - Táboas de continxencia.	15. 1. Identificar as experiencias e os sucesos aleatorios, analizar os seus elementos e describilos coa terminoloxía adecuada.	15.1.1. (MAB5.3.1) Distingue, entre varias experiencias, as que son aleatorias.	100%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA CSC	CL EOE EC
		15.1.2. (MAB5.3.1) Ante unha experiencia aleatoria sinxela, obtén o espazo mostral, describe distintos sucesos e clasifícaos segundo a súa probabilidade (seguros, probables, moi probables, pouco probables...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	15.2. Comprender o concepto de probabilidade e asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias.	15.2.1. (MAB5.3.2) Aplica a lei de Laplace para calcular a probabilidade de sucesos pertencentes a experiencias aleatorias regulares.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CAA CSC	CL EOE EMP EC
		15.2.2. (MAB5.3.2) Constrúe táboas de frecuencias absolutas e relativas a partir da listaxe de resultados dunha experiencia aleatoria realizada de forma reiterada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		15.2.3. (MAB5.3.3) Constrúe e interpreta táboas de frecuencias asociadas a distintos sucesos e, a partir delas, estima a probabilidade destes.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	15.3. Utilizar estratexias para o cálculo de probabilidades como diagramas en árbore e táboas de continxencia.	15.3.1. (MAB5.4.1/MAB5.4.2) Utiliza o diagrama en árbore para realizar recontos sistemáticos e calcula probabilidades a partir destes.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD CSC CSIEE	CL EOE EMP TIC
		15.3.2. (MAB5.4.2/MAB5.4.3) Resolve problemas de probabilidade nos que os datos veñen dados en táboas de continxencia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

4.3.MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS 3º ESO

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS															INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1.1.-Planificación do proceso de resolución de problemas.	1.1.- Expresar verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema.	1.1.1.- Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE	
1.2.- 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.	1.2.- Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE, PV	
		1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL, EOE TIC, CA
		1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CA EMP
		1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE EMP
1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das	1.3. Describir e analizar situacións de cambio,	1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE	

operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc.	para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.				CA EMP EC
1.4. 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.	1.4. Afondar en problemas resolto formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	1.4.1. 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.	70%		ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA CL EOE EMP EC
		1.4.2. 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.	100%		ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE CL, EOE EMP, TIC EC, PV
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	1.5.1. Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.	70%		ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA CSC CL EOE EMP

1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.6. 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.	1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSIEE	CL EOE EMP TIC	
		1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	EC PV
		1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CMCCT	EMP CL EOE TIC
		1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EOE
		1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	EMP TIC EC
1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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	1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA	CL EOE TIC EMP	

<p>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>1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.</p>	<p>1.8.1. Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).</p>	<p>100%</p>		<p>ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS</p>	<p>CMCCT CD</p>	<p>CA TIC EMP EC</p>
		<p>1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.</p>	<p>100%</p>		<p>ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS</p>	<p>CMCCT</p>	<p>CA TIC EMP</p>
		<p>1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.</p>	<p>100%</p>		<p>PROAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE</p>	<p>CMCCT</p>	<p>CA TIC EMP, EC</p>
		<p>1.8.4. 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.</p>	<p>70%</p>		<p>ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS</p>	<p>CMCCT</p>	<p>CL EOE CA TIC EMP, EC</p>

		1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL, EOE CA, TIC, EMP
	1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	1.9.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CD CCL	EOE, TIC CA, EC
	1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CD CAA	CL, EOE TIC, CA, EMP
	1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos.	1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilizaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CD CSC CSIEE	CL EOE TIC CA EC PV
		1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	70%								X	X								ESCALA DE OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE TIC CA
1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.		70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EOE TIC CA
	1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar,	70%										X	X	X					ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EOE TIC	

		analizar e comprender propiedades xeométricas.																	CA	
		1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.	70%							X	X						ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EOE TIC CA	
	1.12. 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.	1.12.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CD	CL EOE TIC CA	
		1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CCL	CL EOE TIC CA
		1.12.3. Usa axeitamente 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.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CD CAA	CL EOE TIC CA
		1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CD CSC CSIEE	CL EOE TIC CA

Bloque 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: FRACCIÓNS E DECIMAIS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os números fraccionarios, operar con eles e utilízalos para a resolución de problemas.
2. Coñecer os distintos tipos de números decimais e a súa relación coas fraccións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Números racionais. Expresión fraccionaria - Números enteiros. - Fraccións. - Fraccións propias e impropias. - Simplificación e comparación. - Operacións con fraccións. A fracción como operador. - Representación dos números fraccionarios na recta numérica. Números decimais e fraccións - Representación aproximada dun número decimal sobre a recta. - Tipos de números decimais: exactos, xornais e outros. - Paso de fracción a decimal e viceversa. Resolución de problemas con números decimais e fraccionarios	1.1. Coñecer os números fraccionarios, a relación entre fraccionarios e decimais e representalos sobre a recta.	1.1.1. (MACB2.1.1.) Representa aproximadamente fraccións sobre a recta e descompón unha fracción impropia en parte enteira mais unha fracción propia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CEC	EOE TIC EMP
		1.1.2. (MACB2.1.8.) Simplifica e compara fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.1.3. (MACB2.1.2./MAB2.1.3.) Pasa unha fracción a número decimal e un número decimal a fracción.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.1.4. Calcula a fracción dunha cantidade. Calcula a cantidade coñecendo a fracción correspondente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRALLO INDIVIDUAL		
	1.2. Realizar operacións con números racionais.	1.2.1. (MACB2.1.8.) Realiza operacións combinadas con números racionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	EOE TIC EMP
		1.2.2. (MACB2.1.8.) Compara números decimais e realiza operacións combinadas con decimais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	1.3. Resolver problemas con números enteiros, decimais e fraccionarios.	1.3.1. (MACB2.1.9.) Resolve problemas para os que se necesitan a comprensión e o manexo da operatoria con números fraccionarios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA,CSC, CSIEE, CEC	CL EOE CA TIC EMP

UNIDADE DIDÁCTICA 2: POTENCIAS E RAÍCES. NOTACIÓN CIENTÍFICA
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as potencias de expoñente enteiro e as súas propiedades e aplicalas nas operacións onde interveñan.
2. Coñecer o concepto de raíz enésima dun número e aplicalo ao cálculo de raíces exactas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Potenciación - Potencias de expoñente enteiro. Propiedades. - Operacións con potencias de expoñente enteiro e base racional. Simplificación. Raíces exactas - Raíz cadrada, raíz cúbica. Outras raíces. - Obtención da raíz enésima exacta dun número descompoñéndoo en factores. Radicais - Conceptos e propiedades. - Simplificación de radicais. Notación científica - Notación científica para números moi grandes ou moi pequenos. Uso da calculadora - Operacións en notación científica. Números racionais e irracionais - Números racionais. - Números irracionais.	2.1. Coñecer as potencias de expoñente enteiro e aplicar as súas propiedades nas operacións con números racionais.	2.1.1.(MACB2.1.8.) Calcula potencias de expoñente enteiro e expresa un número como potencia de expoñente enteiro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	EOE TIC EMP
		2.1.2. (MACB2.1.8.) Calcula e simplifica expresións aritméticas aplicando as propiedades das potencias de expoñente enteiro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		2. 1.3.(MACB2.1.8.) Resolve operacións combinadas nas que aparecen expresións con potencias de expoñente enteiro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	2.2. Coñecer o concepto de raíz enésima dun número racional e calcular raíces exactas de números racionais.	2. 2.1.(MACB2.1.10.) Calcula raíces exactas de números racionais xustificando o resultado mediante o concepto de raíz enésima.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	EOE TIC EMP
		2.3. Coñecer algunhas propiedades dos radicais e aplicalas na simplificación en casos sinxelos.	2.3.1.(MACB2.1.10.) Simplifica radicais en casos sinxelos.	100%		
	2. 4. Coñecer e manexar a notación científica.	2.4.1.(MACB2.1.4.) Utiliza a notación científica para expresar números grandes ou pequenos e expresa con todas as súas cifras un número escrito en notación científica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE,	EOE TIC EMP EC
		2.4.2.(MACB2.1.4.) Realiza operacións con números en notación científica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		2.4.3.(MACB2.1.4.) Utiliza a calculadora para operar en notación científica.	100%	ESCALA OBSERVACIÓN		

				PROBAS ESPECÍFICAS	CEC	
		2.4.4. (MACB2.1.4.) Resuelve problemas utilizando a notación científica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	2.5. Recoñecer números racionais e irracionais.	2.5.1. (MACB2.1.1.) Clasifica números de distintos tipos identificando, entre eles, os irracionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CAA	CL EOE TIC

UNIDADE DIDÁCTICA 3: PROBLEMAS ARITMÉTICOS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Aproximar unha cantidade a unha orde determinada e ser consciente do erro cometido.
2. Manexar con soltura as porcentaxes e resolver problemas con eles.
3. Resolver problemas aritméticos (proporcionalidade, reparticións, mesturas, móbiles).

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Números aproximados - Redondeo. Cifras significativas. - Erros. Erro absoluto e erro relativo e relación da cota de erro cometido coas cifras significativas da aproximac. Problemas de proporcionalidade simple e composta Problemas clásicos - Problemas de reparticións. - Problemas de mesturas. - Problemas de movementos. Cálculo con porcentaxes - Problemas de porcentaxes, aumentos e diminucións - Cálculo da parte, do total e do % aplicado. - Cálculo da cantidade final, da inicial e do índice de variación. - Encadeamento de variacións porcentuais. - Interese composto.	3.1. Expresar unha cantidade cun número adecuado de cifras significativas e valorar o erro cometido.	3.1.1. (MACB2.1.7.) Utiliza un número razoable de cifras significativas para expresar unha cantidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL, CMCCT, CD, CAA	CL EOE TIC CA	
		3.1.2. (MACB2.1.5./MAB2.1.6.) Aproxima un número a unha orde determinada, recoñecendo o erro cometido.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN			
		3.1.3. (MACB2.1.6.) Compara o erro relativo de dúas cantidades.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	3.2. Resolver problemas de proporcionalidade simple e composta.	3.2.1. Resolve problemas de proporcionalidade simple.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC	
		3.2.2. Resolve problemas de proporcionalidade composta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	3.3. Resolver problemas aritméticos clásicos.		3.3.1. Resolve problemas de reparticións proporcionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC
			3.3.2. Resolve problemas de mesturas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			3.3.3. Resolve problemas de movementos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.4. Manexar con soltura as porcentaxes e resolver problemas con elas.	3.4.1. Relaciona porcentaxes con fraccións e con números decimais, calcula a porcentaxe dunha cantidade e a cantidade inicial dada a porcentaxe e acha a porcentaxe que representa unha parte.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD,	CL EOE TIC	

		3.4.2. Resuelve problemas de aumentos e diminucións porcentuais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA, CSC, CSIEE, CEC	
		3.4.3. Resolve problemas nos que se encadean aumentos e diminucións porcentuais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 4: PROGRESIÓN
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer e manexar a nomenclatura propia das sucesións e familiarizarse coa busca de regularidades numéricas.
2. Coñecer e manexar con soltura as progresións aritméticas e xeométricas e aplicarlas a situacións problemáticas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Sucesións. Termo xeral. - Obtención de termos dunha sucesión dado o seu termo xeral e viceversa. - Forma recorrente. Obtención de termos dunha sucesión en forma recorrente e viceversa. Progresións aritméticas - Concepto. Identificación. - Relación entre os distintos elementos dunha progresión aritmética. - Obtención dun deles a partir dos outros. - Suma de termos consecutivos dunha progresión aritmética. Progresións xeométricas. Concepto. Identificación. - Relación entre os distintos elementos dunha progresión xeométrica. - Obtención dun deles a partir dos outros. - Suma de termos consecutivos dunha progresión xeométrica. - Suma dos infinitos termos dunha progresión xeométrica con $ r < 1$. Resolución de problemas de progresións	4.1. Coñecer e manexar a nomenclatura propia das sucesións e familiarizarse coa busca de regularidades numéricas.	4.1.1. (MACB2.2.1.) Escribe un termo concreto dunha sucesión dada mediante o seu termo xeral, ou recorrente.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CAA, CEC	EOE TIC EMP	
		4.1.2. (MACB2.2.2.) Obtén o termo xeral dunha sucesión dada polos seus primeiros termos (casos moi sinxelos).	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	4.2. Coñecer e manexar con soltura as progresións aritméticas.	4.2.1. (MACB2.2.3.) Recoñece as progresións aritméticas e calcula a súa diferenza, o seu termo xeral e obtén un termo calquera.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	EOE TIC EMP	
			4.2.2. (MACB2.2.3.) Calcula a suma dos primeiros termos dunha progresión aritmética.	100%			PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE
	4.3. Coñecer e manexar con soltura as progresións xeométricas.	4.3.1. (MACB2.2.3.) Recoñece as progresións xeométricas, calcula a súa razón e o seu termo xeral e obtén un termo calquera.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	EOE TIC EMP	
			4.3.2. (MACB2.2.3.) Calcula a suma dos primeiros termos dunha progresión xeométrica.	100%			PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE
			4.3.3. Calcula a suma dos infinitos termos dunha progresión xeométrica con $ r < 1$.	100%			PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE
	4.4. Aplica as progresións aritméticas e xeométricas á resolución de problemas.	4.4.1. (MACB2.2.4.) Resolve problemas, con enunciado, de progresións aritméticas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC EMP CA	
			4.4.2. (MACB2.2.4.) Resolve problemas, con enunciado, de progresións xeométricas.	70%			TRABALLO INDIVIDUAL PROBAS ESPECÍFICAS

UNIDADE DIDÁCTICA 5: A LINGUAXE ALXÉBRICA
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os conceptos e a terminoloxía propios da álgebra.
2. Operar con expresións alxébricas.
3. Traducir situacións da linguaxe natural á alxébrica.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
A linguaxe alxébrica - Expresións alxébricas: monomios, polinomios, fraccións alxébricas, ecuacións, identidades... Elementos. Valor numérico. Monomios semellantes. Operacións con monomios e polinomios - Operacións con monomios e polinomios. - Factor común. Aplicacións. - Regra de Ruffini Identidades. As identidades como igualdades alxébricas certas para valores calquera das letras que interveñen. - Distinción e identificación entre identidades e ecuacións. - Identidades notables Fraccións alxébricas - Simplificación de fraccións alxébricas sinxelas. - Operacións de fraccións alxébricas sinxelas.	5.1. Coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios da álgebra.	5.1.1.(MACB2.3.1.) Coñece os conceptos de monomio, polinomio, coeficiente, grao, monomios semellantes, identidade e ecuación e identifícaos.	100%	PROBAS ESCÍFICAS CADENO DE CLASE	CMCCT, CCL, CAA, CSC, CEC	CL, EOE
	5.2. Operar con expresións alxébricas.	5.2.1.(MACB2.3.1.) Opera con monomios e polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADENO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		5.2.2. (MACB2.3.2.) Aplica as identidades notables para desenvolver e simplificar unha expresión alxébrica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADENO CLASE		
		5.2.3. (MACB2.3.2.) Recoñece o desenvolvemento de identidades notables e exprésao como cadrado dun binomio ou un produto de dous factores.	100%	PROAS ESPECÍFICAS CADENO DE CLASE		
		5.2.4. (MACB2.3.1.) Calcula o cociente e o resto da división de polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADENO DE CLASE		
		5.2.5.(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.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADENO DE CLASE		
		5.2.5. Opera con fraccións alxébricas sinxelas.	100%	PROBAS ESPECÍFICA CADENO DE CLASE		
		5.2.6. Simplifica fraccións alxébricas sinxelas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS		

	5.3. Traducir situacións da linguaxe natural á alxébrica.	5.3.1. (MAB2.4.1.) Expressa en linguaxe alxébrica unha relación dada por un enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSC, CEC	CL EOE TIC EMP
--	---	---	------	---	------------------------------------	-------------------------

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 6: ECUACIÓNS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os conceptos propios das ecuacións.
2. Resolver ecuacións de diversos tipos.
3. Formular e resolver problemas mediante ecuacións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Ecuación - Solución. - Comprobación de se un número é ou non solución dunha ecuación. - Resolución de ecuacións por tanteo. - Tipos de ecuacións. Ecuacións de primeiro grao - Técnicas de resolución de ecuacións de primeiro grao. - Ecuacións sen solución ou con infinitas solucións. Ecuacións de segundo grao. Técnicas de resolución - Discriminante. Número de solucións. - Ecuacións de segundo grao incompletas. Resolución de problemas mediante ecuacións.	6.1. Coñecer os conceptos propios das ecuacións.	6.1.1.(MACB2.4.1.) Coñece os conceptos de ecuación, incógnita, solución, membro, equivalencia de ecuacións, etc., e identifícaos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CEC	EOE TIC
		6.1.2. (MACB2.4.1.) Busca a solución enteira dunha ecuación sinxela mediante tanteo (con ou sen calculadora) e compróbaa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		
		6.1.3.(MACB2.4.1.) Inventa ecuacións con solucións previstas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	6.2. Resolver ecuacións de diversos tipos.	6.2.1. (MACB2.4.1.) Resolve ecuacións de primeiro grao.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD,CAA	EOE TIC EMP
		6.2.2. (MACB2.4.1.) Resolve ecuacións de segundo grao completas e incompletas. (sinxelas).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		6.2.3. (MACB2.4.1.) Resolve ecuacións de segundo grao (complexas).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	6.3. Formular e resolver problemas mediante ecuacións.	6.3.1. (MACB2.4.1.) Resolve problemas numéricos mediante ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL,CMC , CD,CAA, CSC,CSIE E, CEC	CL, EOE TIC, CA EMP
		6.3.2. (MACB2.4.1.) Resolve problemas xeométricos mediante ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.3.3. (MACB2.4.1.) Resolve problemas de proporcionalidade mediante ecuacións.	100%	PROB. ESPECÍFICAS/TRAB IND		

UNIDADE DIDÁCTICA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Resolver sistemas de dúas ecuaciones lineais con dúas incógnitas.
2. Formular e resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
<p>Ecuación con dúas incógnitas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica e obtención das solucións. <p>Sistemas de ecuaciones lineais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica das solucións. - Sistemas equivalentes. - Número de solucións a partir da representación gráfica. <p>Métodos de resolución de sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dominio de cada un dos métodos. <p>Hábito de elixir o máis adecuado en cada caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización das técnicas de resolución de ecuaciones na preparación de sistemas con complicacións alxébricas. <p>Resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones. 	<p>7.1. Coñecer os conceptos de ecuación lineal con dúas incógnitas, as súas solucións; sistemas de dúas ecuaciones con dúas incógnitas, así como as súas interpretacións gráficas.</p>	<p>7.1.1. (MACB2.4.1.) Asocia unha ecuación con dúas incógnitas e as súas solucións a unha recta e aos puntos desta.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE	EOE TIC EMP	
		<p>7.1.2. (MACB2.4.1.) Resolve graficamente sistemas de dúas ecuaciones con dúas incógnitas moi sinxelos e relaciona o tipo de solución coa posición relativa das rectas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	<p>7.2. Resolver sistemas de dúas ecuaciones lineais con dúas incógnitas.</p>	<p>7.2.1. (MACB2.4.1.) Resolve un sistema lineal de dúas ecuaciones con dúas incógnitas mediante un método determinado (substitución, redución ou igualación).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		<p>7.2.2. (MACB2.4.1.) Resolve un sistema lineal de dúas ecuaciones con dúas incógnitas por calquera dos métodos.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		<p>7.2.3. (MACB2.4.1.) Resolve un sistema lineal de dúas ecuaciones con dúas incógnitas que requira transformacións previas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	<p>7.3. Formular e resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.</p>		<p>7.3.1. (MACB2.4.1.) Resolve problemas numéricos e xeométricos mediante sistemas de ecuaciones.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC EMP CA
			<p>7.3.2. (MACB2.4.1.) Resolve problemas de proporcionalidade mediante sistemas de ecuaciones</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

BLOQUE FUNCIONES

UNIDADE DIDÁCTICA 8: FUNCIONES E GRÁFICAS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Interpretar e construír gráficas que correspondan a contextos coñecidos ou a táboas de datos e manexar os conceptos e a terminoloxía propios das funcións.
2. Indicar a expresión analítica dunha función moi sinxela a partir dun enunciado.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Funcións - Concepto de función. - Gráfica. - Variable dependente e independente. - Dominio, percorrido. - Interpretación de funcións dadas por gráficas. - Crecemento e decrecemento. - Máximos e mínimos. - Continuidade e discontinuidade. - Tendencia. Periodicidade. Expresión analítica dunha función - Expresión analítica asociada a unha gráfica.	8.1. Interpretar e construír gráficas que correspondan a contextos coñecidos polo alumnado ou a táboas de datos e manexar os conceptos e a terminoloxía propios das funcións.	8.1.1. (MACB4.1.2.) Responde preguntas sobre o comportamento dunha función observando a súa gráfica e identifica aspectos relevantes desta (dominio, crecemento, máximos, etc.).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC
		8.1.2. (MACB4.1.1.) Asocia enunciados a gráficas de funcións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.3. (MACB4.1.3.) Constrúe a gráfica dunha función a partir dun enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.4. (MACB4.1.3.) Constrúe a gráfica dunha función a partir dunha táboa de valores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.5. (MACB4.1.5.) Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha gráfica e a súa expresión alxébrica	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	8.2. Indicar a expresión analítica dunha función moi sinxela a partir dun enunciado.	8.2.1. (MACB4.1.4.) Indica a expresión analítica dunha función moi sinxela a partir dun enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC

UNIDADE DIDÁCTICA 9: FUNCIÓNS LINEAIS E CUADRÁTICAS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Manexar con soltura as funcións lineais, representándoas, interpretándoas e aplicándoas en diversos contextos.
2. Representar funcións cuadráticas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Función de proporcionalidade - Situacións prácticas ás que responde e ecuación $y = mx$. - Representación gráfica dunha función de proporcionalidade dada pola súa ecuación. - Obtención da ecuación que corresponde á gráfica. A función $y = mx + n$ - Situacións prácticas ás que responde e representación gráfica e obtención da ecuación que corresponde a unha gráfica. Formas da ecuación dunha recta: - Punto-pendente, - Que pasa por dous puntos. - Representación da gráfica a partir da ecuación, e viceversa. Resolución de problemas nos que interveñan funcións lineais Estudo conxunto de dúas funcións lineais Función cuadrática - Representación gráfica. Parábola. Cálculo do vértice, puntos de corte cos eixes, puntos próximos ao vértice. - Resolución de problemas nos que interveñan ecuacións cuadráticas. - Estudo conxunto dunha recta e dunha parábola.	9.1. Manexar con soltura as funcións lineais, representándoas, interpretándoas e aplicándoas en diversos contextos	9.1.1. (MACB4.2.1.) Representa funcións lineais a partir da súa ecuación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA EMP
		9.1.2. (MACB4.2.1.) Acha a ecuación dunha recta coñecendo un punto e a súa pendente ou dous puntos desta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		9.1.3. (MACB4.2.1.) Acha a ecuación dunha recta observando a súa gráfica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		9.1.4. (MACB4.2.2.) Obtén a función lineal asociada a un enunciado, analízaa e represéntaa.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.1.5. (MACB4.2.1.) Resolve problemas de enunciado mediante o estudo conxunto de dúas funcións lineais.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	9.2. Representar funcións cuadráticas.	9.2.1. (MACB4.3.1.) Representa funcións cuadráticas facendo un estudo completo delas (vértice, cortes cos eixes...)	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC CA EMP
		9.2.2. (MACB4.3.1./MACB4.2.1.) Calcula, analiticamente e graficamente, os puntos de corte entre unha parábola e unha recta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		9.2.3. (MACB4.3.2.) Identifica e describe situacións da vida cotiá que poidan ser modelizadas mediante función cuadráticas, estúdaas e represéntaa utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

3ª AVALIACIÓN

BLOQUE XEOMETRÍA

UNIDADE DIDÁCTICA 10: PROBLEMAS MÉTRICOS NO PLANO

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as relacións angulares nos polígonos e na circunferencia.
2. Coñecer os conceptos básicos da semellanza e aplicalos á resolución de problemas.
3. Dominar o teorema de Pitágoras e as súas aplicacións.
4. Coñecer o concepto de lugar xeométrico e aplicalo á definición das cónicas.
5. Calcular áreas de figuras planas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Ángulos na circunferencia - Ángulo central e inscrito nunha circunferencia. Relacións. Semellanza - Semellanza de triángulos. Obtención dunha lonxitude nun triángulo a partir da súa semellanza con outro. Teorema de Pitágoras. Aplicacións. - Obtención da lonxitude dun lado dun triángulo rectángulo do que se coñecen os outros dous. - Identificación do tipo de triángulo (acutángulo, rectángulo, obtusángulo) a partir dos cadrados dos seus lados. - Aplicación alxébrica. Identificación de triángulos rectángulos en figuras planas variadas. Lugares xeométricos - Concepto de lugar xeométrico e recoñecemento como tal dalgunhas figuras coñecidas (mediatriz dun	10.1 Coñecer as relacións angulares nos polígonos e na circunferencia.	10.1.1. (MACB3.1.2.) Coñece e aplica as relacións angulares nos polígonos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	EOE TIC EMP
		10.1.2. (MACB3.1.2.) Coñece e aplica as relacións dos ángulos situados sobre a circunferencia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	10.2. Coñecer os conceptos básicos da semellanza e aplicalos á resolución de problemas.	10.2.1. (MACB3.2.2.) Recoñece figuras semellantes e utiliza a razón de semellanza para resolver problemas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC EMP
		10.2.2. (MACB3.2.3.) Coñece o teorema de Tales e utilízao para resolver problemas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.2.3. (MACB3.3.1.) Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes e de superficies en situacións de semellanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc...	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	10.3. Dominar o teorema de Pitágoras e as súas	10.3.1. Aplica o teorema de Pitágoras en casos directos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT,	EOE TIC

<p>segmento, bisectriz dun ángulo, circunferencia, arco capaz...).</p> <ul style="list-style-type: none"> - As cónicas como lugares xeométricos. - Debuxo (representación) de cónicas aplicando a súa caracterización como lugares xeométricos, coa axuda de papeis con tramas adecuadas. <p>Áreas de figuras planas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas de figuras planas aplicando fórmulas, con obtención dalgún dos seus elementos (teorema de Pitágoras, semellanza...) e recorrendo, se se necesitase, á descomposición e a recomposición. 	aplicacións.	10.3.2. Aplica o teorema de Pitágoras en casos máis complexos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EMP
		10.3.3. Clasifica un triángulo coñecendo os seus lados.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	10.4. Coñecer o concepto de lugar xeométrico e aplicalo á definición das cónicas.	10.4.1. (MACB3.1.1.) Coñece e aplica o concepto de lugar xeométrico.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		10.4.2. Identifica os distintos tipos de cónicas e caracterízalas como lugares xeométricos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	10.5. Calcular áreas de figuras planas.	10.5.1. (MACB3.2.1.) Calcula áreas de polígonos sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		10.5.2. (MACB3.2.1.) Calcula a área dalgunhas figuras curvas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 11: FIGURAS NO ESPAZO			TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS			
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS						
1. Coñecer os poliedros e os corpos de revolución e calcular as súas áreas e os seus volumes. 2. Coñecer e identificar as coordenadas terrestres.						
CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Poliedros e corpos de revolución - Poliedros regulares. - Propiedades. Características. Identificación. Descrición. - Teorema de Euler. - Dualidade. Identificación de poliedros duais. Relacións entre eles. - Poliedros semirregulares. Concepto. Identificación. - Obtención de poliedros semirregulares mediante truncamento de poliedros regulares. Planos de simetría e eixes de xiro - Identificación dos planos de simetría e dos eixes de xiro (indicando a súa orde) dun corpo xeométrico. Áreas e volumes - Cálculo de áreas (laterais e totais) de prismas, pirámides e troncos de pirámide. - Cálculo de áreas (laterais e totais) de cilindros, conos e troncos de cono. - Cálculo de áreas de zonas esféricas e casquete esférico mediante a relación cun cilindro circunscrito. - Cálculo de volumes de figuras espaciais. - Aplicación do teorema de Pitágoras para obter lonxitudes en figuras espaciais (ortodros, pirámides, conos, troncos, esferas...) Coordenadas xeográficas - A esfera terrestre. - Meridianos. Paralelos. Ecuador. Polos. Hemisferios. - Coordenadas xeográficas. - Lonxitude e latitude. - Fusos horarios.	11.1. Coñecer os poliedros e os corpos de revolución.	11.1.1. (MACB3.1.3.) Asocia un desenvolvemento plano a un poliedro ou a un corpo de revolución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA EMP
		11.1.2. (MACB3.1.3.) Distingue poliedros duais doutros e coñece as relacións entre eles.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		11.1.3. (MACB3.5.1.) Identifica poliedros regulares e semirregulares.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		11.1.4. (MACB3.5.2.) Identifica centros, eixos e planos de simetría en figuras planas, en poliedros, na natureza, na arte e nas construción humanas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	11.2. Calcular áreas e volumes de figuras espaciais.	11.2.1. (MACB3.2.4.) Calcula áreas de poliedros e corpos de revolución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA EMP
		11.2.2. (MACB3.2.4.) Calcula volumes de poliedros e corpos de revolución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		11.2.3. (MACB3.2.4.) Calcula áreas e volumes de figuras	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

		espaciais formadas por poliedros e corpos de revolución.				
	11.3. Coñecer e identificar as coordenadas xeográficas. Lonxitude e latitude.	11.3.1. (MACB3.6.1.) Asocia a lonxitude e latitude dun lugar coa súa posición na esfera terrestre e viceversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSC, CSIEE	CL EOE TIC CA EMP

UNIDADE DIDÁCTICA 12: MOVEMENTOS NO PLANO. FRISOS E MOSAICOS		TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS					
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS							
1. Aplicar un ou máis movementos a unha figura xeométrica. 2. Coñecer as características e as propiedades dos distintos movementos e aplicalas á resolución de situacións problemáticas.							
CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Transformacións xeométricas: Identificación de movementos xeométricos e distinción entre directos e inversos. - Translación: Elementos dobres dunha translación. - Resolución de problemas nos que interveñen figuras trasladadas e localización de elementos invariantes. Xiros - Elementos dobres nun xiro. - Figuras con centro de xiro. - Localización do «ángulo mínimo» en figuras con centro de xiro. - Resolución de problemas nos que interveñen figuras xiradas. Localización de elementos invariantes. Simetrías axiais - Elementos dobres nunha simetría. - Obtención do resultado de achar o simétrico dunha figura. Identificación de elementos dobres na transformación. - Figuras con eixe de simetría. Composición de transformacións - Translación e simetría axial. - Dúas simetrías con eixes paralelos e dúas simetrías con eixes concorrentes. Mosaicos, orlas e rosetóns - Significado e relación cos movementos. - «Motivo mínimo» dunha destas figuras. - Identificación de movementos que deixan invariante un mosaico, un friso (ou orla) ou un rosetón. Obtención do «motivo mínimo».	12.1. Aplicar un ou máis movementos a unha figura xeométrica.	12.1.1. (MACB3.4.1.) Obtén a transformada dunha figura mediante un movemento concreto.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL, CMCCT, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE CA TIC EMP EC	
		12.1.2. (MACB3.4.1.) Obtén a transformada dunha figura mediante a composición de dous movementos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO			
		12.2. Coñecer as características e as propiedades dos distintos movementos e aplicalas á resolución de situacións problemáticas.	12.2.1. (MACB3.4.1.) Recoñece figuras dobres en certa transformación ou identifica o tipo de transformación que dá lugar a certa figura dobre.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CE	CL EOE CA TIC EMP EC
			12.2.2. (MACB3.4.1.) Recoñece a transformación (ou as posibles transformacións) que levan dunha figura a outra.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
			12.2.3. (MACB3.4.2.) Xera creación propias mediante a composición de movementos empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		

BLOQUE ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

UNIDADE DIDÁCTICA 13: TÁBOAS E GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os conceptos de poboación, mostra, variable estatística e os tipos de variables estatísticas.
2. Confeccionar e interpretar táboas de frecuencias e gráficos estatísticos.
3. Resolver problemas estatísticos sinxelos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Poboación e mostra - Utilización de diversas fontes para obter información de tipo estatístico. - Determinación de poboacións e mostradas dentro do contexto do alumnado. Variables estatísticas: Tipos - Distinción do tipo de variable (cualitativa ou cuantitativa, discreta ou continua) que se usa en cada caso. - Tabulación de datos: Táboa de frecuencias. - Confección de táboas de frecuencias a partir dunha masa de datos ou dunha experiencia realizada polo alumnado. - Frecuencias: absoluta, relativa, porcentual e acumulada. Gráficas estatísticas: Tipos de gráficos. Adecuación ao tipo de variable e ao tipo de información: - Diagramas de barras. - Histogramas de frecuencias. - Diagramas de sectores. - Confección dalgúns tipos de gráficas estatísticas. - Interpretación de gráficas estatísticas de todo tipo.	13.1. Coñecer os conceptos de poboación, mostra, variable estatística e os tipos de variables estatísticas.	13.1.1. (MACB5.1.1. /MACB5.1.3.) Coñece os conceptos de poboación, mostra, variable estatística e os tipos de variables estatísticas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA EMP
		13.1.2. (MACB5.1.2.) Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección en casos sinxelos	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
	13.2. Confeccionar e interpretar táboas de frecuencias e gráficos estatísticos.	13.2.1. (MACB5.1.4.) Elabora táboas de frecuencias absolutas, relativas, acumuladas e de porcentaxes e represéntaa mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias, un histograma ou un diagrama de sectores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA EMP
			13.2.2. (MACB5.1.5.) Interpreta táboas e gráficos estatísticos.	100%		
13.3. Resolver problemas estatísticos sinxelos.	13.3.1. (MACB5.1.5.) Resolve problemas estatísticos elaborando e interpretando táboas e gráficos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL, CMCCT, CD,CAA, CSC,CSIEE, CEC,	CL EOE TIC CA EMP	

UNIDADE DIDÁCTICA 14: PARÁMETROS ESTADÍSTICOS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer, calcular e interpretar parámetros estadísticos de centralización e dispersión.
2. Coñecer, calcular, representar en diagramas de caixas e bigotes e interpretar os parámetros estadísticos de posición: mediana e cuartís.
3. Resolver problemas estadísticos sinxelos utilizando os parámetros estadísticos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Parámetros de centralización e de dispersión - Medidas de centralización: a media. - Medidas de dispersión: a desviación típica. - Coeficiente de variación. - Cálculo da media e da desviación típica a partir dunha táboa de valores. - Utilización eficaz da calculadora para a obtención da media e da desviación típica. - Interpretación dos valores da media e da desviación típica nunha distribución concreta. - Obtención e interpretación do coeficiente de variación. Parámetros de posición - Cálculo da mediana e dos cuartís a partir de datos soltos ou recollidos en táboas. - Elaboración dun diagrama de caixa e bigotes.	14.1. Coñecer, calcular e interpretar parámetros estadísticos de centralización e dispersión.	14.1.1. (MACB5.2.1./ MACB5.2.2.) Obtén o valor da media e a desviación típica a partir dunha táboa de frecuencias e interpreta o seu significado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA EMP EC	
		14.1.2. (MACB5.2.2.) Coñece, calcula e interpreta o coeficiente de variación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		14.1.3. (MACB5.3.1.) Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estadística dos medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	14.2. Coñecer, calcular, representar en diagramas de caixas e bigotes e interpretar os parámetros estadísticos de posición: mediana e cuartís.	14.2.1. (MACB5.2.2.) Coñece, calcula, interpreta e representa en diagramas de caixa e bigotes a mediana e os cuartís.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD,CAA, CSC,CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA,EMP EC	
		14.3. Resolver problemas estadísticos sinxelos utilizando os parámetros estadísticos.	14.3.1. (MACB5.2.2.) .Resolve problemas estadísticos sinxelos utilizando os parámetros estadísticos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA EMP EC
			14.3.2 (MACB5.3.2.) Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estadísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
	14.3.3. (MACB5.3.3.) Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO				

UNIDADE DIDÁCTICA 15: AZAR E PROBABILIDADE
TEMPORALIZACIÓN: 6 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Identificar as experiencias e os sucesos aleatorios, analizar os seus elementos e describilos coa terminoloxía adecuada.
2. Comprender o concepto de probabilidade e asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias simples.
3. Calcular probabilidades en experiencias compostas coa axuda do diagrama de árbore.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Sucesos aleatorios: Nomenclatura - Sucesos aleatorios e experiencias aleatorias. - Realización de experiencias aleatorias. Probabilidade dun suceso: Nomenclatura - Lei fundamental do azar. - Formulación e comprobación de conxecturas no comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos. - Cálculo de probabilidades de sucesos a partir das súas frecuencias relativas. Lei de Laplace - Cálculo de probabilidades de sucesos extraídos de experiencias regulares a partir da lei de Laplace. - Aplicación da lei de Laplace en experiencias máis complexas. Cálculo de probabilidades en experiencias compostas - Diagramas de árbore.	15.1. Identificar as experiencias e os sucesos aleatorios, analizar os seus elementos e describilos coa terminoloxía adecuada.	15.1.1. (MACB5.4.1.) Distingue, entre varias experiencias, as que son aleatorias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	CL EOE TIC EMP EC	
		15.1.2. (MACB5.4.2.) Ante unha experiencia aleatoria sinxela, obtén o espazo mostral, describe distintos sucesos e cualifícaos segundo a súa probabilidade (seguros, posibles ou imposibles, moi probable, pouco probable...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	15.2. Comprender o concepto de probabilidade e asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias simples.	15.2.1. (MACB5.4.3.) Aplica a lei de Laplace para calcular a probabilidade de sucesos pertencentes a experiencias aleatorias regulares (sinxelas).	15.2.3. (MACB5.4.3.) Obtén as frecuencias absoluta e relativa asociadas a distintos sucesos e, a partir delas, estima a súa probabilidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC EMP EC
			15.2.4. (MACB5.4.4.) Toma a decisión correcta tendo en conta as probabilidades das distintas opcións en situación de incerteza.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			15.3.1. (MACB5.4.3.) Calcula probabilidades en experiencias compostas coa axuda do diagrama de árbore.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

4.4.- MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS APLICADAS 3º ESO

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS															INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
1.1.-Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	1.1.- Expresar verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema.	1.1.1.- Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE	
1.2.- Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, buscar regularidades e leis, etc.	1.2.- Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE, PV	
		1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL, EOE TIC, CA
		1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CA EMP
		1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE EMP
1.3. 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.																						
1.2.- Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, buscar regularidades e leis, etc.	1.3. 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.	1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE CA EMP EC	
1.4. 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.		1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA	CL EOE EMP EC
1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación,	1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	1.4.1. 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.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSC	CL TIC EMP EC

procura doutras formas de resolución, etc.		1.4.2. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE	CL, EOE EMP, TIC EC, PV	
1.4. 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.	1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	1.5.1. Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA CSC	CL EOE EMP	
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.6. 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.	1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSIEE	CL EOE EMP TIC	
		1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	EC PV
		1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CMCCT	EMP CL EOE TIC
		1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EOE

		1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	EMP TIC EC		
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA	CL EOE TIC EMP		
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	1.8.1. Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CD	CA TIC EMP EC		
		1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	100%	x	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CA TIC EMP	
		1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	CA TIC EMP, EC
		1.8.4. 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.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE CA TIC EMP, EC

		1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL, EOE CA, TIC, EMP	
1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	1.9.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CD CCL	EOE, TIC CA, EC	
1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CD CAA	CL, EOE TIC, CA, EMP	
1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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	1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos.	1.11.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CD CSC CSIEE	CL EOE TIC CA EC PV	
		1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	70%							X	X										ESCALA DE OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE TIC CA
		1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EOE TIC CA
		1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar,	70%									X	X	X							ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EOE TIC

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.		analizar e comprender propiedades xeométricas.																	CA					
		1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.	70%							X	X							ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EOE TIC CA				
1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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.	1.12. 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.	1.12.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CD	CL EOE TIC CA		
		1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CCL	CL EOE TIC CA
		1.12.3. Usa axeitamente 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.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CD CAA	CL EOE TIC CA
		1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CD CSC CSIEE	CL EOE TIC CA

Bloque 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: NÚMEROS NATURAIS, ENTEIROS E DECIMAIIS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Resolver operacións combinadas con números naturais, enteiros e decimais.
2. Revisar conceptos e procedementos básicos de divisibilidade.
3. Resolver problemas aritméticos con números decimais.
4. Apreciar a oportunidade das aproximacións e realízalas valorando en cada caso o erro cometido.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Números naturais e números enteiros. - Operacións combinadas. Números decimais. - Operacións. - Tipos: exactos, periódicos, outros. Números racionais e irracionais.	1.1. Resolver operacións combinadas con números naturais, enteiros e decimais.	1.1.1. (MAPB2.1.7.) Resolve operacións combinadas con números naturais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	EOE TIC EMP
		1.1.2. (MAPB2.1.7.) Resolve operacións combinadas con números enteiros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.1.3. (MAPB2.1.7.) Resolve operacións combinadas con números decimais e utiliza o redondeo para expresar a solución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.1.4. (MAPB2.1.7.) Resolve operacións combinadas nas que aparecen números naturais, enteiros e decimais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
Divisibilidade. Números primos e compostos. - Criterios de divisibilidade. - Descomposición en factores. - Cálculo do mínimo común múltiplo. - Cálculo do máximo común divisor.	1.2. Calcular o mínimo común múltiplo e o máximo común divisor de varios números.	1.2.1. Calcula o mínimo común múltiplo de varios números.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	EOE TIC EMP
		1.2.2. Calcula o máximo común divisor de varios números.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

Problemas con números decimais. Aproximación de números enteiros e decimais. Erros.	1.3. Resolver problemas aritméticos con números decimais.	1.3.1. (MAPB2.1.8.) Resolve problemas aritméticos con números decimais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE	CL EOE CA TIC EMP
		1.3.2. (MAPB2.1.8.) Resolve problemas aritméticos con números decimais obtendo o resultado a través dunha expresión con operacións combinadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	1.4. Coñecer e redondear os distintos tipos de números decimais e valorar os erros absoluto e relativo cometidos no redondeo.	1.4.1. (MAPB2.1.4.) Distingue e emprega técnicas adecuadas para realizar aproximacións por exceso e por defecto dun número en problemas contextualizados e xustifica os seus procedementos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA	CL EOE CA TIC EMP
		1.4.2. (MAPB2.1.5.) Aplica axeitadamente técnicas de truncamento e redondeo en problemas contextualizados, recoñecendo os erros de aproximación en cada caso para determinar o procedemento máis axeitado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		1.4.3. (MAPB2.1.6.) Coñece e redondea os distintos tipos de números decimais e valora os erros absoluto e relativo cometidos no redondeo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 2: AS FRACCIÓNS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBJECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os números racionais, as súas relacións con outros conxuntos numéricos.
2. Coñecer as fraccións equivalentes e aplicar as súas propiedades.
3. Realizar operacións con números racionais.
4. Resolver problemas con fraccións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Fraccións e números fraccionarios. - Números racionais. Forma fraccionaria e forma decimal. - A fracción como operador.	2.1. Coñecer os números racionais, a súa relación cos números enteiros e cos números decimais, e representalos na recta.	2.1.1. Representa fraccións sobre a recta, descompón unha fracción impropia en parte enteira mais unha fracción propia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CL, CMCCT, CD, CAA, CEC	EOE TIC EMP
		2.1.2. (MAPB2.1.2.) Pasa unha fracción a forma decimal e un número decimal a fracción.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		2.1.3. (MAPB2.1.7.) Calcula a fracción dunha cantidade e a cantidade coñecendo a fracción correspondente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
Equivalencia de fraccións. Propiedades. Simplificación. - Redución de fraccións a común denominador.	2.2. Recoñecer e construír fraccións equivalentes. Simplificar fraccións. Comparar fraccións reducíndoas a común denominador.	2.2.1. (MAPB2.1.7.) Simplifica e compara fraccións reducíndoas a común denominador.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD, CAA	EOE TIC EMP
Operacións con fraccións. - Suma e resta. - Produto e cociente. - Fracción dunha fracción. - Expresións con operacións combinadas.	2.3. Realizar operacións con números racionais. Resolver expresións con operacións combinadas.	2.3.1. (MAPB2.1.7.) Realiza operacións combinadas con números racionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD, CAA	EOE, TIC EMP
Algúns problemas tipo con fraccións.	2.4. Resolver problemas con fraccións.	2.4.1. (MAPB2.1.8.) Resolve problemas utilizando o concepto de fracción e as operacións con números racionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL,CMCCT, CD,CAA, CSIEE	EOE TIC EMP EC
		2.4.2. (MAPB2.1.8.) Resolve problemas utilizando as fraccións e obtendo o resultado a través dunha expresión con operacións combinadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 3: POTENCIAS E RAÍCES			TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS			
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS						
1. Coñecer as potencias de expoñente enteiro, as súas operacións e as súas propiedades.						
2. Coñecer e manexar a notación científica.						
3. Coñecer e manexar o concepto de raíz enésima.						
CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Potencias de expoñente enteiro. Propiedades. - Operacións con potencias de expoñente enteiro e base racional.	3.1. Coñecer as potencias de expoñente enteiro e aplicar as súas propiedades nas operacións con números racionais.	3.1.1. (MAPB2.1.1.) Calcula potencias de expoñente enteiro e expresa un número como potencia de expoñente enteiro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD, CAA	CL EOE TIC CA
		3.1.2. (MAPB2.1.1.) Calcula e simplifica expresións aritméticas sinxelas aplicando as propiedades das potencias de expoñente enteiro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.1.3. (MAPB2.1.7.) Resolve operacións combinadas nas que aparecen expresións con potencias de expoñente enteiro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
Notación científica. Para números moi grandes ou moi pequenos. - Operacións en notación científica. - A notación científica na calculadora.	3.2. Coñecer e manexar a notación científica.	3.2.1. (MAPB2.1.3.) Utiliza a notación científica para expresar números grandes ou pequenos e expresa con todas as súas cifras un número escrito en notación científica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	CL EOE TIC
		3.2.2. (MAPB2.1.3.) Realiza operacións sinxelas con números en notación científica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.2.3. (MAPB2.1.3.) Utiliza a calculadora para operar en notación científica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.2.4. (MAPB2.1.3.) Resolve problemas utilizando a notación científica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Raíz cadrada, raíz cúbica. - Outras raíces.	3.3. Coñecer o concepto de raíz enésima dun número racional e calcular raíces exactas de números racionais.	3.3.1. Calcula raíces exactas de números racionais xustificando o resultado mediante o concepto de raíz enésima.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CD, CAA	CL EOE TIC

UNIDADE DIDÁCTICA 4: PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDADE E PORCENTAXES
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

- 1 Coñecer os conceptos de razón, proporción e relación de proporcionalidade.
2. Resolver problemas de proporcionalidade simple e composta.
3. Manexar con soltura as porcentaxes e resolver problemas con elas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Razóns e proporcións. - Cálculo do termo descoñecido dunha proporción. - Proporcionalidade directa e inversa. Problemas tipo de proporcionalidade simple. Problemas tipo de proporcionalidade composta. Conceptos de porcentaxe. - Como proporción. - Como fracción. - Como número decimal. Problemas de tipo de porcentaxes. - Cálculo da parte, do total e do tanto por cento aplicado. Problemas tipo de aumentos e diminucións porcentuais. - Cálculo da cantidade inicial e da variación porcentual.	4.1. Coñecer os conceptos de razón, proporción e relación de proporcionalidade.	4.1.1. Calcula un termo descoñecido dunha proporción e completa táboas de valores directamente proporcionais ou inversamente proporcionais.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CAA, CD	EOE TIC EMP
	4.2. Resolver problemas de proporcionalidade simple e composta.	4.2.1. Resolve problemas de proporcionalidade simple.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD,CAA	EOE TIC EMP
		4.2.2. Resolve problemas de proporcionalidade composta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	4.3. Manexar con soltura as porcentaxes e resolver problemas con elas.	4.3.1. Relaciona porcentaxes con fraccións e con números decimais, calcula a porcentaxe dunha cantidade, calcula a cantidade inicial dada a porcentaxe e acha a porcentaxe que representa unha parte.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE,CS C	EOE TIC EMP
		4.3.2. Resolve problemas sinxelos de aumentos e diminucións porcentuais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.3.3. Resolve problemas nos que se encadean aumentos e diminucións porcentuais.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 5: PROGRESIÓNS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer e manexar a nomenclatura propia das sucesións e familiarizarse coa busca de regularidades numéricas.
2. Coñecer e manexar con soltura as progresións aritméticas e xeométricas e aplicarlas á resolución de problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
<ul style="list-style-type: none"> - Sucesións. - Lei de formación. - Termo xeral. Expresión alxébrica. - Obtención de termos dunha sucesión dado o seu termo xeral. - Sucesións recorrentes. - Progresións aritméticas. Concepto. Identificación. - Termo xeral dunha progresión aritmética. - Suma de termos consecutivos dunha progresión aritmética. - Progresións xeométricas. Concepto. Identificación. - Relación entre os distintos elementos dunha progresión xeométrica. - Calculadora. - Sumando constante e factor constante para xerar progresións. - Problemas de progresións. 	5.1. Coñecer e manexar a nomenclatura propia das sucesións e familiarizarse coa busca de regularidades numéricas.	5.1.1. (MAPB2.2.1./MAPB2.2.2.) Escribe un termo concreto dunha sucesión dada mediante o seu termo xeral ou de forma recorrente e obtén o termo xeral dunha sucesión dada polos seus primeiros termos (casos moi sinxelos).	100%	PROBAS ESCÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD, CAA	CL, EOE
		5.2. Coñecer e manexar con soltura as progresións aritméticas e xeométricas e aplicarlas á resolución de problemas.	5.2.1. (MAPB2.2.2.) Recoñece as progresións aritméticas e xeométricas, calcula a súa diferenza, a súa razón e, no caso das progresións aritméticas, o seu termo xeral.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
	5.2.2. Calcula a suma dos primeiros termos dunha progresión aritmética.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE			
	5.2.3. (MAPB2.2.3.) Resolve problemas utilizando as progresións aritméticas.	100%	PROAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		5.2.4. (MAPB2.2.3.) Resolve problemas utilizando as progresións xeométricas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

BLOQUE ÁLXEBA

UNIDADE DIDÁCTICA 6: LINGUAXE ALXÉBRICA

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os conceptos e a terminoloxía propios da álgebra.
2. Operar con expresións alxébricas.
3. Traducir situacións da linguaxe natural á alxébrica.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe alxébrica. - Tradución da linguaxe natural á alxébrica, e viceversa. - Expresións alxébricas: monomios, polinomios, fraccións alxébricas, ecuacións e identidades. - Coeficiente e grao. Valor numérico dun monomio e dun polinomio. - Monomios semellantes. 	6.1. Coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios da álgebra.	6.1.1. (MAPB2.3.1.) Traduce á linguaxe alxébrica enunciados verbais de índole matemática.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CEC	EOE TIC
		6.1.2. (MAPB2.3.1.) Coñece e identifica os conceptos de monomio, polinomio, coeficiente, grao, parte literal, identidade e ecuación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		
		6.1.3. (MAPB2.3.1.) Calcula o valor numérico dun monomio e dun polinomio.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
<p>Operacións con monomios: suma, produto e cociente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suma e resta de polinomios. - Produto dun monomio por un polinomio. - Produto de polinomios. - Factor común. - Identidades notables. Cadrado dunha suma, e dunha diferenza. Suma por diferenza. - Simplificación de fraccións alxébricas sinxelas. - Redución a común denominador de expresións alxébricas. 	6.2. Operar con expresións alxébricas	6.2.1. (MAPB2.3.1.) Opera con monomios e polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD,CAA	EOE TIC EMP CL CA EMP
		6.2.2. (MAPB2.3.2.) Coñece o desenvolvemento das identidades notables, exprésao como cadrado dun binomio ou como produto de dous factores e aplícao para desenvolver expresións alxébricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		6.2.3. (MAPB2.3.2.) Saca factor común dun polinomio e factoriza utilizando as identidades notables.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		6.2.4. Simplifica fraccións alxébricas sinxelas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.2.5. Multiplica por un número unha suma de fraccións alxébricas con denominador numérico e simplifica o resultado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 7: ECUACIONES

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer e manexar os conceptos propios das ecuacións.
2. Resolver ecuacións de primeiro e segundo grao.
3. Resolver problemas mediante ecuacións de primeiro e segundo grao.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuación. Solución. - Resolución por tanteo. - Tipos de ecuacións. 	7.1. Coñecer e manexar os conceptos propios das ecuacións.	7.1.1. (MAPB2.4.1.) Coñece os conceptos de ecuación, incógnita e solución; e utilízalos para determinar se un número é solución dunha ecuación e para buscar por tanteo solucións enteiras de ecuacións sinxelas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE	EOE TIC EMP
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuacións equivalentes. - Transformacións que conservan a equivalencia. - Ecuación de primeiro grao. Técnicas de resolución. - Ecuacións sen solución ou con infinitas solucións. - Ecuacións de segundo grao. - Número de solucións segundo o signo do discriminante. - Ecuacións de segundo grao incompletas. - Técnicas de resolución de ecuacións de segundo grao. 	7.2. Resolver ecuacións de primeiro e segundo grao.	7.2.1. (MAPB2.4.1.) Resolve ecuacións sinxelas de primeiro grao.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		7.2.2. (MAPB2.4.1.) Resolve ecuacións de primeiro grao con fraccións en cuxo numerador hai unha suma ou unha resta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		7.2.3. (MAPB2.4.1.) Resolve ecuacións sinxelas de segundo grao.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD, CAA	CL EOE TIC EMP CA
		7.2.4. (MAPB2.4.1.) Resolve ecuacións con parénteses e denominadores que dan lugar a unha ecuación de segundo grao.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante ecuacións. 	7.3. Resolver problemas mediante ecuacións de primeiro e segundo grao.	7.3.1. (MAPB2.4.3.) Resolve problemas numéricos sinxelos mediante ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL,CMC CT, CD,CAA, CSIEE, CSC	CL EOE TIC EMP CA
		7.3.2. (MAPB2.4.3.) Resolve problemas xeométricos sinxelos mediante ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.3.3. (MAPB2.4.3.) Resolve mediante ecuacións problemas que impliquen o uso da relación de proporcionalidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 8: SISTEMAS DE ECUACIONES
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES
OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer los sistemas de ecuaciones con dos incógnitas y el significado de sus soluciones.
2. Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
3. Formular y resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	GRADO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Ecuaciones con dos incógnitas. - Representación. Sistemas de ecuaciones.	8.1. Conocer y manejar los conceptos de ecuación lineal con dos incógnitas, sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas y las soluciones de ambos los dos.	8.1.1. (MAPB2.4.2.) Representa gráficamente un sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas y observando la representación indica el número de sus soluciones.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD,CAA, CSIEE,CSC	CL EOE TIC
Métodos de resolución: - Método de sustitución. - Método de igualación. - Método de reducción. - Regla práctica para resolver sistemas lineales.	8.2. Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	8.2.1. (MAPB2.4.2.) Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante un método determinado (sustitución, reducción o igualación...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CSIEE, CD,CAA	CL EOE TIC
		8.2.2. (MAPB2.4.2.) Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas por cualquiera de los métodos y clasifica según el tipo de solución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.2.3. (MAPB2.4.2.) Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas simplificando previamente las ecuaciones que lo forman.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
Traducción de enunciados a sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones.	8.3. Formular y resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.	8.3.1. (MAPB2.4.3.) Resuelve problemas numéricos mediante sistemas de ecuaciones.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	CL EOE TIC
		8.3.2. (MAPB2.4.3.) Resuelve problemas geométricos mediante sistemas de ecuaciones.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.3.3. (MAPB2.4.3.) Resuelve problemas que impliquen el uso de la relación de proporcionalidad utilizando los sistemas de ecuaciones.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

BLOQUE FUNCIONES

UNIDADE DIDÁCTICA 9: FUNCIONES E GRÁFICAS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Interpretar e construír gráficas que correspondan a contextos coñecidos ou a táboas de datos e manexar os conceptos e a terminoloxía propios das funcións.
2. Indicar a expresión analítica dunha función moi sinxela a partir dun enunciado.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Función - A gráfica como modo de representar a relación entre dúas variables (función). Nomenclatura. - Conceptos básicos relacionados coas funcións. - Variables independente e dependente. - Dominio de definición dunha función. - Interpretación de funcións dadas mediante gráficas. - Asignación de gráficas a funcións, e viceversa. - Identificación do dominio de definición dunha función á vista da súa gráfica. Variacións dunha función - Crecemento e decrecemento dunha función. - Máximos e mínimos nunha función. - Determinación de crecementos e decrecementos, máximos e mínimos, de funcións dadas mediante as súas gráficas. Continuidade - Descontinuidade e continuidade nunha función. - Recoñecemento de funcións continuas e descontinuas. Tendencia - Comportamento a longo prazo. Establecemento da tendencia dunha función a partir dun anaco dela. - Periodicidade. Recoñecemento daquelas funcións que presenten periodicidade. Expresión analítica - Asignación de expresións analíticas a diferentes gráficas, e viceversa. - Utilización de ecuacións para describir gráficas e de gráficas para visualizar a «información» contida en enunciados.	9.1. Interpretar e construír gráficas que correspondan a contextos coñecidos polo alumnado ou a táboas de datos e manexar os conceptos e a terminoloxía propios das funcións.	9.1.1. (MAPB4.1.1./MAPB4.1.2.) Responde a preguntas sobre o comportamento dunha función observando a súa gráfica e identifica aspectos relevantes desta (dominio, crecemento, máximos, etc.).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC CA EMP
		9.1.2. (MAPB4.1.1.) Asocia enunciados a gráficas de funcións.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		9.1.3. (MAPB4.1.3.) Constrúe a gráfica dunha función a partir dun enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		9.1.4. Constrúe a gráfica dunha función a partir dunha táboa de valores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	9.2. Indicar a expresión analítica dunha función moi sinxela a partir dun enunciado.	9.2.1. (MAPB4.1.4.) Indica a expresión analítica dunha función moi sinxela a partir dun enunciado ou da súa gráfica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	EOE TIC CA EMP

UNIDADE DIDÁCTICA 10: FUNCIÓNS LINEAIS E CUADRÁTICAS
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Manexar con soltura as funcións lineais, representándoas, interpretándoas e aplicándoas en diversos contextos.
2. Representar funcións cuadráticas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Función de proporcionalidade - Situacións prácticas ás que responde unha función de proporcionalidade. - Ecuación $y = mx$. - Representación gráfica dunha función de proporcionalidade dada pola súa ecuación. - Obtención da ecuación que corresponde á gráfica. A función $y = mx + n$ - Situacións prácticas ás que responde. - Representación gráfica dunha función $y = mx + n$. - Obtención da ecuación que corresponde a unha gráfica. Formas da ecuación dunha recta - Punto-pendiente. - Que pasa por dous puntos. - Representación da gráfica a partir da ecuación, e viceversa. Resolución de problemas nos que interveñan funcións lineais Estudo conxunto de dúas funcións lineais Función cuadrática - Representación gráfica. Parábola. Cálculo do vértice, puntos de corte cos eixes, puntos próximos ao vértice. - Resolución de problemas nos que interveñan ecuacións cuadráticas. - Estudo conxunto dunha recta e dunha parábola.	10.1. Manexar con soltura as funcións lineais, representándoas, interpretándoas e aplicándoas en diversos contextos.	10.1.1. (MAPB4.2.1.) Representa funcións lineais a partir da súa ecuación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC, CSC, CSIEE	EOE TIC EMP CL
		10.1.2. (MAPB4.2.1.) Acha a ecuación dunha recta coñecendo un punto e a súa pendente ou dous puntos desta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		10.1.3. Acha a ecuación dunha recta observando a súa gráfica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		10.1.4. (MAPB4.2.2.) Obtén a función lineal asociada a un enunciado, analiza e representa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.1.5. Resolve problemas de enunciado mediante o estudo conxunto de dúas funcións lineais.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	10.2. Representar funcións cuadráticas.	10.2.1. (MAPB4.3.1.) Representa funcións cuadráticas facendo un estudo completo delas (vértice, cortes cos eixes...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		10.2.2. Calcula, analiticamente e graficamente, os puntos de corte entre unha parábola e unha recta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.2.3. (MAPB4.3.2.) Identifica e describe situación da vida cotiá que poidan ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estúdaas e representaas utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

3ª AVALIACIÓN

BLOQUE XEOMETRÍA

UNIDADE DIDÁCTICA 11: ELEMENTOS DE XEOMETRÍA PLANA

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as relacións angulares nos polígonos e na circunferencia.
2. Coñecer os conceptos básicos da semellanza e aplicalos á resolución de problemas.
3. Coñecer o teorema de Pitágoras e as súas aplicacións.
4. Calcular áreas e perímetros de figuras planas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Lugares xeométricos - Mediatriz dun segmento - Bisectriz dun ángulo Ángulos na circunferencia - Ángulo central e inscrito nunha circunferencia. - Obtención de relacións e medidas angulares baseadas en ángulos inscritos. Semellanza - Figuras semellantes. Planos e mapas. Escalas. - Obtención de medidas na realidade a partir dun plano ou un mapa. - Semellanza de triángulos. Criterio: igualdade de dous ángulos. - Obtención dunha lonxitude nun triángulo a partir da súa semellanza con outro. - Teorema de Tales. Aplicacións. Teorema de Pitágoras - Aplicacións. - Obtención da lonxitude dun lado dun triángulo rectángulo do que se coñecen os outros dous. - Identificación do tipo de triángulo (acutángulo, rectángulo, obtusángulo) a partir dos ángulos dos seus lados.	11.1. Coñecer certos lugares xeométricos sinxelos.	11.1. (MAPB3.1.1.) Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz de un ángulo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	TIC CA EMP
		11.2. (MAPB3.1.2.) Utiliza as propiedades da mediatriz e da bisectriz para resolver problemas xeométricos sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	11.2. Coñecer as relacións angulares nos polígonos e na circunferencia.	11.2.1. (MAPB3.1.3.) Coñece e aplica as relacións angulares nos polígonos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CAA, CD	TIC CA EMP
		11.2.2. (MAPB3.1.3.) Coñece e aplica as relacións dos ángulos situados sobre a circunferencia.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	11.3. Coñecer os conceptos básicos da semellanza e aplicalos á resolución de problemas.	11.3.1. (MAPB3.2.1.) Recoñece figuras semellantes e utiliza a razón de semellanza para resolver problemas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD, CAA	TIC CA EMP
		11.3.2. (MAPB3.2.2.) Coñece o teorema de Tales e utilízao para resolver problemas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

<p>- Identificación de triángulos rectángulos en figuras planas variadas.</p> <p>Áreas e perímetros de figuras planas</p> <p>- Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas aplicando fórmulas, con obtención dalgún dos seus elementos (teorema de Pitágoras, semellanza...) e recorrendo, se se necesitase, á descomposición e a recomposición.</p>		11.3.3. (MAPB3.3.1.) Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes en situación de semellanza (planos, mapas, fotos aéreas, etc...)	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	11.4. Coñecer o teorema de Pitágoras e as súas aplicacións.	11.4.1. Aplica o teorema de Pitágoras en casos directos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD, CAA	TIC CA EMP
		11.4.2. Recoñece se un triángulo é rectángulo, acutángulo ou obtusángulo coñecendo os seus lados.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	11.5. Calcular áreas e perímetros de figuras planas.	11.5.1. (MAPB3.1.4.) Calcula áreas e perímetros de polígonos sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CAA, CD, CSIEE	CL EOE TIC CA EMP
		11.5.2. (MAPB3.1.4.) Calcula a área e o perímetro dalgunhas figuras curvas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.5.3. (MAPB3.1.4.) Calcula áreas de figuras planas descompoñéndolas en polígonos ou curvas sinxelas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 12: FIGURAS NO ESPAZO				TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN		
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS						
1. Coñecer os poliedros e os corpos de revolución e calcular as súas áreas e os seus volumes. 2. Coñecer e identificar as coordenadas terrestres.						
CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Poliedros e corpos de revolución - Poliedros regulares. - Propiedades. Características. Identificación. Descrición. - Dualidade. Identificación de poliedros duais. Relacións entre eles.	12.1. Coñecer os poliedros e os corpos de revolución	12.1.1. (MAPB3.1.5.) Asocia un desenvolvemento plano a un poliedro ou a un corpo de revolución.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CAA, CD, CSIEE	EOE CA TIC EMP EC
		12.1.2. (MAPB3.1.5.) Identifica poliedros duais doutros e coñece as relacións entre eles.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
Áreas e volumes - Cálculo de áreas (laterais e totais) de prismas e pirámides. - Cálculo de áreas (laterais e totais) de cilindros, conos e esferas. - Cálculo de áreas e volumes de figuras espaciais. - Aplicación do teorema de Pitágoras para obter lonxitudes en figuras espaciais.	12.2. Calcular áreas e volumes de figuras espaciais.	12.2.1. (MAPB3.1.5.) Calcula áreas de poliedros e corpos de revolución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CD, CAA	CL EOE CA TIC EMP EC
		12.2.2. (MAPB3.1.5.) Calcula volumes de poliedros e corpos de revolución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		12.2.3. (MAPB3.1.5.) Calcula áreas e volumes de figuras espaciais formadas por poliedros e corpos de revolución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Coordenadas xeográficas - A esfera terrestre. - Meridianos. Paralelos. Ecuador. Polos. Hemisferios. - Coordenadas xeográficas. - Lonxitude e latitude. - Fusos horarios.	12.3. Coñecer e identificar as coordenadas xeográficas. Lonxitude e latitude	12.3.1. (MAPB3.5.1.) Identifica as coordenadas xeográficas a puntos da esfera terrestre.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CAA, CD, CSIEE	

UNIDADE DIDÁCTICA 13: MOVEMENTOS NO PLANO. FRISOS E MOSAICOS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Aplicar un ou máis movementos a unha figura xeométrica.
2. Coñecer as características e as propiedades dos distintos movementos e aplicarlas á resolución de situacións problemáticas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Transformacións xeométricas - Nomenclatura. - Identificación de movementos xeométricos e distinción entre directos e inversos. Translacións - Elementos dobres dunha translación. - Resolución de problemas nos que interveñen figuras trasladadas e localización de elementos invariantes. Xiros - Elementos dobres nun xiro. - Figuras con centro de xiro. - Localización do «ángulo mínimo» en figuras con centro de xiro. - Resolución de problemas nos que interveñen figuras xiradas. Localización de elementos invariantes. Simetrías axiais - Elementos dobres nunha simetría. - Obtención do resultado de achar o simétrico dunha figura. Identificación de elementos dobres na transformación. - Figuras con eixe de simetría. Composición de transformacións - Translación e simetría axial. - Dúas simetrías con eixes paralelos. - Dúas simetrías con eixes concorrentes. Mosaicos, orlas e rosetóns - Significado e relación cos movementos. - «Motivo mínimo» dunha destas figuras. - Identificación de movementos que deixan invariante un mosaico, un friso (ou orla) ou un rosetón. Obtención do «motivo mínimo».	13.1. Aplicar un ou máis movementos a unha figura xeométrica.	13.1.1. (MAPB3.4.1.) Obtén a transformada dunha figura mediante un movemento concreto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CAA, CD, CSIEE, CEC	TIC CA EMP	
		13.1.2. (MAPB3.4.1.) Obtén a transformada dunha figura mediante a composición de dous movementos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO			
		13.2. Coñecer as características e as propiedades dos distintos movementos e aplicarlas á resolución de situacións problemáticas.	13.2.1. (MAPB3.4.1.) Recoñece figuras dobres en certa transformación ou identifica o tipo de transformación que dá lugar a certa figura dobre.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	TIC CA EMP
			13.2.2. (MAPB3.4.1.) Recoñece a transformación (ou as posibles transformacións) que levan dunha figura a outra.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
			13.2.3. (MAPB3.4.2.) Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

BLOQUE ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

UNIDADE DIDÁCTICA 14: TÁBOAS E GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os conceptos de poboación, mostra, variable estatística e os tipos de variables estatísticas.
2. Confeccionar e interpretar táboas de frecuencias e gráficos estatísticos.
3. Resolver problemas estatísticos sinxelos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Poboación e mostra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de diversas fontes para obter información de tipo estatístico. - Determinación de poboacións e mostras dentro do contexto do alumnado. <p>Variables estatísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de variables estatísticas. - Distinción do tipo de variable (cualitativa ou cuantitativa, discreta ou continua) que se usa en cada caso. <p>Tabulación de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Táboa de frecuencias (datos illados ou acumulados). - Confección de táboas de frecuencias a partir dunha masa de datos ou dunha experiencia realizada polo alumnado. - Frecuencias absoluta, relativa, porcentual e acumulada. <p>Gráficas estatísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de gráficos. Adecuación ao tipo de variable e ao tipo de información: - Diagramas de barras. - Histogramas de frecuencias. - Diagramas de sectores. - Confección dalgúns tipos de gráficas estatísticas. - Interpretación de gráficas estatísticas de todo tipo. 	14.1. Coñecer os conceptos de poboación, mostra, variable estatística e os tipos de variables estatísticas.	14.1.1. (MAPB5.1.1./ MAPB5.1.3.) Coñece os conceptos de poboación, mostra, variable estatística e os tipos de variables estatísticas..	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD	CL,EOE TIC,CA EMP,EC
		14.1.2. (MAPB5.1.2.) Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	14.2. Confeccionar e interpretar táboas de frecuencias e gráficos estatísticos.	14.2.1. (MAPB5.1.4./ MAPB5.1.5.) Elabora táboas de frecuencias absolutas, relativas, acumuladas e de porcentaxes e represéntaa mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias, un histograma ou un diagrama de sectores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL, CMCCT, CAA, CD, CSIEE, CEC	CL,EOE TIC,CA EMP,EC
		14.2.2. (MAPB5.1.5.) Interpreta táboas e gráficos estatísticos	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	14.3. Resolver problemas estatísticos sinxelos.	14.3.1. (MAPB5.1.5.) Resolve problemas estatísticos elaborando e interpretando táboas e gráficos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL, CMCCT, CD,CAA, CSC, CEC, CSIEE	CL,EOE TIC CA EMP EC
		14.3.2. (MAPB5.1.6.) Planifica o proceso para a elaboración dun estudo estatístico de xeito individual ou en grupo.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		

UNIDADE DIDÁCTICA 15: PARÁMETROS ESTADÍSTICOS
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer, calcular e interpretar parámetros estadísticos de centralización e dispersión.
2. Coñecer, calcular, representar en diagramas de caixas e bigotes e interpretar os parámetros estadísticos de posición: mediana e cuartís.
3. Resolver problemas estadísticos sinxelos utilizando os parámetros estadísticos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Parámetros de centralización e de dispersión - Medidas de centralización: a media. - Medidas de dispersión: a desviación típica. - Coeficiente de variación. - Cálculo da media e da desviación típica a partir dunha táboa de valores. - Utilización eficaz da calculadora para a obtención da media e da desviación típica. - Interpretación dos valores da media e da desviación típica nunha distribución concreta. - Obtención e interpretación do coeficiente de variación. Parámetros de posición - Cálculo da mediana e dos cuartís a partir de datos soltos ou recollidos en táboas. - Elaboración dun diagrama de caixa e bigotes.	15.1. Coñecer, calcular e interpretar parámetros estadísticos de centralización e dispersión.	15.1.1.(MAPB5.2.1./MAPB5.2.2.) Obtén o valor da media e da desviación típica a partir dunha táboa de frecuencias e interpreta o seu significado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL CMCCT CD CAA, CSIEE	CL EOE TIC EMP EC
		15.1.2.(MAPB5.2.2.) Coñece, calcula e interpreta o coeficiente de variación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		15.1.3. (MAPB5.3.1.) Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística nos medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		15.1.4. (MAPB5.3.2.) Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	15.2. Coñecer, calcular, representar en diagramas de caixas e bigotes e interpretar os parámetros estadísticos de posición: mediana e cuartís.	15.2.1. (MAPB5.2.1.) Coñece, calcula, interpreta e representa en diagramas de caixa e bigotes a mediana e os cuartís.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CD, CAA, CSIEECEC	CL,EOE TIC EMP,EC
	15.3. Resolver problemas estadísticos sinxelos utilizando os parámetros estadísticos.	15.3.1. Resolve problemas estadísticos sinxelos utilizando os parámetros estadísticos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	CL EOE TIC EMP EC
		15.3.2. (MAPB5.3.3.) Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre a variable estatística que analiza.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

4.5.- MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS 4º ESO

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS												INSTRUMENTOS DE A VALIACIÓN	C. CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1.1. Planificación do proceso de resolución de problemas.	1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE
1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.	1.2.- Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE, PV
		1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL, EOE TIC, CA
		1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CA EMP
		1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE EMP
1.3. 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.		problemas.																		
1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.	1.3. 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.	1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CCEC	CL EOE CA EMP EC
1.4. 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.		1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE EMP EC
1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura	1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	1.4.1. 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.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL TIC EMP EC

doutras formas de resolución, etc.		1.4.2. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL, EOE EMP, TIC EC, PV	
1.4. 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.	1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CCL	CL EOE EMP	
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSC	CL EOE EMP	
		1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE	TIC EC PV
		1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CMCCT	EMP CL

		que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.																	
		1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	EOE EMP	
		1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EMP EOE		
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA CSC	CL EOE TIC EMP		
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao que facer matemático.	1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSC CSIEE	EMP EC		
		1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	EC EMP		

		á dificultade da situación.																		
		1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	EMP EC
		1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e buscar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CAA CCEC	EMP	
		1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO EN GRUPO ESCALAS DE OBSERVACIÓN	CMCCT CSIEE CSC	EC EMP PV	
1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	1.9.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT CSIEE	EMP EC	
1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e sinxeleza das ideas claves, aprendendo para situacións futuras	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CMCCT CAA	EMP CL	

		similares																		
<p>1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <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 a 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 das ideas matemáticas. 	<p>1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, 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.</p>	<p>1.11.1. 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.</p>	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALAS DE OBSERVACIÓN	CMCCT CD	CL TIC CA	
		<p>1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.</p>	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	TIC CA EOE
		<p>1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.</p>	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CA TIC EOE CL
		<p>1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.</p>	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL TIC EMP
		<p>1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.</p>	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	TIC CA

<p>1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <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 a 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 das ideas matemáticas. 	<p>1.12. 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.</p>	<p>1.12.1. 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.</p>	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CCL	CA TIC EOE EMP	
		<p>1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</p>	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CCL	EOE
		<p>1.12.3. Usa adecuadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.</p>	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CCA	TIC
		<p>1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.</p>	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CSC CSIEE	

Bloque 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: NÚMEROS REAIS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os distintos conxuntos numéricos que configuran o conxunto dos números reais e dominar os conceptos e os procedementos cos que se manexan (decimais, notación científica, radicais, logaritmos).

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Números decimais - Expresión decimal dos números aproximados. Cifras significativas. - Redondeo de números. - Asignación dun número de cifras acorde coa precisión dos cálculos e co que estea a expresar. - Erro absoluto e erro relativo. - Cálculo dunha cota do erro absoluto e do erro relativo cometidos. - Relación entre erro relativo e o número de cifras significativas utilizadas. A notación científica - Lectura e escritura de números en notación científica. - Manexo da calculadora para a notación científica. Números non racionais. Expresión decimal - Recoñecemento dalgúns irracionais. Xustificación da irracionalidade de Os números reais. A recta real - Representación exacta ou aproximada de	1. 1. Manexar con destreza a expresión decimal dun número e a notación científica e facer aproximacións, así como coñecer e controlar os erros cometidos.	1.1.1. (MACB2.1.1/MACB2.2.2) Domina a expresión decimal dun número ou dunha cantidade e calcula ou acouta os erros absoluto e relativo nunha aproximación.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CD CCL CAA CSC	CL EOE EMP TIC
		1.1.2. (MACB2.2.1/MACB2.2.2) Realiza operacións con cantidades dadas en notación científica e controla os erros cometidos (sen calculadora).	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		1.1.3. (MACB2.2.1/MACB2.2.2) Usa a calculadora para anotar e operar con cantidades dadas en notación científica, e controla os erros cometidos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	1. 2. Coñecer os números reais, os distintos conxuntos de números e os intervalos sobre a recta real.	1.2.1. (MACB2.1.1/MACB2.1.2) Clasifica números de distintos tipos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL CMCCT CAA CD CSIEE CCEC	CL TIC EMP
		1.2.2. (MACB2.1.1/MACB2.2.6) Coñece e utiliza as distintas notacións para os intervalos e a súa representación gráfica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	1.3. Coñecer o concepto de raíz dun número, así como as propiedades das raíces, e aplicarlos na operatoria con radicais.	1.3.1. (MACB2.1.2/MACB2.2.3) Utiliza a calculadora para o cálculo numérico con potencias e raíces.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCEC CD	CL EOE EMP TIC
		1.3.2. (MACB2.1.1/MACB2.2.3) Interpreta e simplifica radicais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

distintos tipos de números sobre R. - Intervalos e semirrectas. Nomenclatura. Raíz n-ésima dun número. Radicais - Propiedades. - Expresión de raíces en forma exponencial, e viceversa. - Utilización da calculadora para obter potencias e raíces calquera. - Propiedades dos radicaís. Simplificación. Racionalización de denominadores. Noción de logaritmo - Cálculo de logaritmos a partir da súa definición.		1.3.3. (MACB2.1.2/MACB2.2.3/ MACB2.2.7) Opera con radicaís.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CCL	
		1.3.4. (MACB2.2.1/MACB2.2.3) Racionaliza denominadores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	1. 4. Manexar expresións irracionais na resolución de problemas.	1.4.1. (MACB2.1.1/ MACB2.2.7) Manexa con destreza expresións irracionais que xurdan na resolución de problemas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CCL CAA CSIEE	TIC EMP EC EOE
	1.5. Coñecer a definición de logaritmo e relacionala coas potencias e as súas propiedades.	1.5.1. (MACB2.2.5/MACB2.2.7) Calcula logaritmos a partir da definición e das propiedades das potencias. .	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSC CMCCT CCL	TIC EOE EMP

UNIDADE DIDÁCTICA 2: POLINOMIOS E FRACCIÓNS ALXÉBRICAS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Dominar o manexo razoado de polinomios e fraccións alxébricas, resaltando na divisibilidade dos primeiros e na súa descomposición en factores.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Polinomios - Terminoloxía básica para o estudo de polinomios. Operacións con monomios e polinomios - Suma, resta e multiplicación. - División de polinomios. División enteira e división exacta. - Técnica para a división de polinomios. - División dun polinomio por $x - a$. Valor dun polinomio para $x - a$. Teorema do resto. - Utilización da regra de Ruffini para dividir un polinomio por $x - a$ e para obter o valor dun polinomio cando x vale a . Factorización de polinomios - Factorización de polinomios. Raíces. - Aplicación reiterada da regra de Ruffini para factorizar un polinomio, localizando as raíces enteiras entre os divisores do termo independente.	2. 1. Construír e interpretar expresións alxébricas, utilizando con destreza a linguaxe alxébrica, as súas operacións e as súas propiedades.	2.1.1. (MACB2.3.1/MACB2.3.3) Realiza sumas, restas e multiplicacións de polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CCL CAA CD CMCCT	EOE EMP TIC
		2.1.2. (MACB2.3.1/MACB2.3.3) Divide polinomios e pode utilizar a regra de Ruffini se é oportuno.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		2.1.3. (MACB2.3.1/MACB2.3.3) Resolv e problemas utilizando o teorema do resto.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		2.1.4. (MACB2.3.2) Factoriza un polinomio con varias raíces enteiras.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Divisibilidade de polinomios - Divisibilidade de polinomios. Polinomios irreducibles, descomposición factorial, máximo común divisor e mínimo común múltiplo. - Máximo común divisor e mínimo común múltiplo de polinomios.	2. 2. Dominar o manexo das fraccións alxébricas e as súas operacións.	2.2.1. (MACB2.3.3) Simplifica fraccións alxébricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD	EOE TIC EMP
		2.2.2. (MACB2.3.3) Opera con fraccións alxébricas	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Fraccións alxébricas - Fraccións alxébricas. Simplificación. Fraccións equivalentes. - Obtención de fraccións alxébricas equivalentes a outras dadas con igual denominador, por redución a común denominador. - Operacións (suma, resta, multiplicación e división) de fraccións alxébricas.	2.3. Traducir enunciados á linguaxe alxébrica.	2.3.1. (MACB2.3.1) Expresa alxebricamente un enunciado que dea lugar a un polinomio ou a unha fracción alxébrica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CSIEE CAA	EOE CL EMP EC

UNIDADE DIDÁCTICA 3: ECUACIONES, INECUACIONES E SISTEMAS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIONES
OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Interpretar e resolver con destreza ecuaciones de diversos tipos, sistemas de ecuaciones lineales con dúas incógnitas e inecuaciones cunha incógnita. Aplicar estas destrezas á resolución de problemas

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Ecuaciones - Ecuaciones de segundo grao completas e incompletas. Resolución. - Ecuaciones bicuadradas. Resolución. - Ecuaciones co x no denominador. Resolución. - Ecuaciones con radicales. Resolución. Sistemas de ecuaciones - Resolución de sistemas de ecuaciones mediante os métodos de substitución, igualación e reducción. - Sistemas de primeiro grao. - Sistemas de segundo grao. - Sistemas con radicales. - Sistemas con variables no denominador. Inecuaciones - Inecuaciones cunha incógnita. - Resolución alxébrica e gráfica. Interpretación das solucións dunha inecuación. Sistemas de inecuaciones - Resolución de sistemas de inecuaciones. - Representación das solucións de inecuaciones por medio de intervalos. Resolución de problemas - Resolución de problemas por procedementos alxébricos.	3. 1. Resolver con destreza ecuaciones de distintos tipos e aplicarlas á resolución de problemas.	3.1.1. (MACB2.3.4) Resuelve ecuaciones de segundo grao e bicuadradas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CCEC CSIEE	CL EOE EC EMP TIC
		3.1.2. Resuelve ecuaciones con radicales e ecuaciones coa incógnita no denominador.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.1.3. (MACB2.3.4) Recoñece a factorización como recurso para resolver ecuaciones.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.1.4. (MACB2.4.1) Formula e resolve problemas mediante ecuaciones.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.2. Resolver con destreza sistemas de ecuaciones e aplicarlos á resolución de problemas.	3.2.1. (MACB2.4.1) Resuelve sistemas de ecuaciones lineais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CAA CCL CSC	CL EOE EC EMP
		3.2.2. (MACB2.4.1) Resuelve sistemas de ecuaciones non lineais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.2.3. (MACB2.4.1) Formula e resolve problemas mediante sistemas de ecuaciones.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.3. Interpretar e resolver inecuaciones e sistemas de inecuaciones cunha incógnita.	3.3.1. (MACB2.4.1) Resuelve e interpreta graficamente inecuaciones e sistemas de inecuaciones lineais cunha incógnita.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CSIEE CCEC	EMP TIC CL EOE EC TIC
		3.3.2. (MACB2.4.1) Resuelve e interpreta inecuaciones non lineais cunha incógnita.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.3.3. (MACB2.4.1) Formula e resolve problemas mediante inecuaciones ou sistemas de inecuaciones.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

Bloque 4: FUNCIONES

UNIDADE DIDÁCTICA 4: FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS.

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIONES

OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

1. Dominar o concepto de función, coñecer as características máis relevantes e as distintas formas de expresar as funcións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Concepto de función</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distintas formas de presentar unha función: representación gráfica, táboa de valores e expresión analítica ou fórmula. - Relación de expresións gráficas e analíticas de funcións. <p>Dominio de definición</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dominio de definición dunha función. Restricións ao dominio dunha función. - Cálculo do dominio de definición de diversas funcións. <p>Descontinuidade e continuidade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descontinuidade e continuidade dunha función. Razóns polas que unha función pode ser descontinua. - Construción de descontinuidades. <p>Crecedemento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crecedemento, decrecemento, máximos e mínimos. - Recoñecemento de máximos e mínimos. <p>Taxa de variación media</p>	<p>4. 1. Dominar o concepto de función, coñecer as características máis relevantes e as distintas formas de expresar as funcións.</p>	<p>4.1.1. (MACB4.1.3/MACB4.1.5/MACB4.2.3)Dada unha función representada pola súa gráfica, estuda as súas características máis relevantes (dominio de definición, percorrido, crecedemento e decrecemento, máximos e mínimos, continuidade...).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	<p>CCL CMCCT CD CAA CSC CCEC CSIEE</p>	<p>CL EOE EMP TIC CA EC</p>
		<p>4.1.2. (MACB4.2.2) Representa unha función da que se dan algunhas características especialmente relevantes.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>4.1.3. (MACB4.1.1) Asocia un enunciado cunha gráfica.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>4.1.4. (MACB4.1.2) Representa unha función dada pola súa expresión analítica obtendo, previamente, unha táboa de valores.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>4.1.5. (MACB4.1.5)Acha a T.V.M. nun intervalo dunha función dada graficamente, ou ben dada mediante a súa expresión analítica.</p>	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>4.1.6. (MACB4.1.3/MACB4.1.5/MACB4.2.3)Responde preguntas concretas relacionadas con continuidade, tendencia, periodicidade, crecedemento... dunha función.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

- Taxa de variación media dunha función nun intervalo.
- Obtención sobre a representación gráfica e a partir da expresión analítica.
- Significado da T.V.M. nunha función espazo-tempo.

Tendencias e periodicidade

- Recoñecemento de tendencias e periodicidades.

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 5: FUNCIÓNS ELEMENTAIS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Coñecer gráfica e analiticamente diversas familias de funcións. Manexar destramente algunhas delas (lineais, cuadráticas...).
2. Interpretar e representar funcións definidas a anacos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Función lineal - Función lineal. Pendente dunha recta. - Tipos de funcións lineais. Función de proporcionalidade e función constante. - Obtención de información a partir de dúas ou máis funcións lineais referidas a fenómenos relacionados entre si. - Expresión da ecuación dunha recta coñecidos un punto e a pendente.	5. 1. Manexar con destreza as funcións lineais.	5.1.1. (MACB4.1.2/MACB4.2.2) Representa unha función lineal a partir da súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CMCCT CD CCEC CSIEE CCL	CL EOE EMP TIC
		5.1.2. (MACB4.1.1/MACB4.1.2) Obtén a expresión analítica dunha función lineal coñecendo a súa gráfica ou algunha das súas características.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.1.3. (MACB4.2.2/MACB4.2.4) Representa funcións definidas «a anacos».	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.1.4. (MACB4.1.1/ MACB4.1.2) Obtén a expresión analítica dunha función definida «a anacos» dada graficamente.	70%	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		
Funcións definidas a anacos - Funcións definidas mediante «anacos» de rectas. Representación. - Obtención da ecuación correspondente a unha gráfica formada por anacos de rectas.	5.2. Coñecer e manexar con soltura as funcións cuadráticas.	5.2.1. (MACB4.2.2) Representa unha parábola a partir da ecuación cuadrática correspondente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CD CAA CCEC	EOE TIC EMP
		5.2.2. (MACB4.1.1/ MACB4.1.2) Asocia curvas de funcións cuadráticas ás súas expresións analíticas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		5.2.3. (MACB4.1.1/MACB4.1.2) Escribe a ecuación dunha parábola coñecendo a súa representación gráfica en casos sinxelos.	70%	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		
		5.2.4. (MACB4.2.4) Estuda conxuntamente as funcións lineais e as cuadráticas (funcións definidas «a anacos», intersección de rectas e	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Funcións cuadráticas - Representación de funcións cuadráticas. Obtención da abscisa do vértice e dalgúns						

<p>puntos próximos ao vértice. Métodos sinxelos para representar parábolas.</p> <p>- Estudo conxunto de rectas e parábolas.</p> <p>- Interpretación dos puntos de corte entre unha función lineal e unha cuadrática.</p> <p>Funcións radicais</p> <p>Funcións de proporcionalidade inversa</p> <p>- A hipérbole.</p> <p>Funcións exponenciais</p> <p>Funcións logarítmicas</p> <p>- Obtención de funcións logarítmicas a partir de funcións exponenciais.</p>		parábolas).				
	<p>5.3. Coñecer outros tipos de funcións, asociando a gráfica coa expresión analítica.</p>	<p>5.3.1. (MACB4.1.1/ MACB4.1.2/MACB4.1.6) Asocia curvas a expresións analíticas (proporcionalidade inversa, radicais, exponenciais e logarítmicas).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CCL CD CSC	CL EOE EMP EC
		<p>5.3.2. (MACB4.1.1/ MACB4.1.2/MACB4.1.6) Manexa con soltura as funcións de proporcionalidade inversa e as radicais.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>5.3.3. (MACB4.1.1/ MACB4.1.2/MACB4.1.6) Manexa con soltura as funcións exponenciais e as logarítmicas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>5.3.4. (MACB4.2.1)Resolve problemas de enunciado relacionados con distintos tipos de funcións.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
<p>5.4. Interpretar e representar funcións definidas «a anacos».</p>	<p>5.4.1. (MACB4.2.2/MACB4.2.4) Representa unha función dada «a anacos» con expresións lineais ou cuadráticas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CD CMCCT	EOE TIC EMP	

UNIDADE DIDÁCTICA 6: SEMELLANZA. APLICACIÓNS.
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Coñecer os conceptos básicos da semellanza e aplicalos á resolución de problemas

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Figuras semellantes - Similitude de formas. Razón de semellanza. - A semellanza en ampliacións e reducións. Escalas. Cálculo de distancias en planos e mapas. - Propiedades das figuras semellantes: igualdade de ángulos e proporcionalidade de segmentos. Rectángulos de proporcións interesantes - Follas de papel A4 ($\sqrt{2}$). - Rectángulos áureos (Φ). Semellanza de triángulos - Relación de semellanza. Relacións de proporcionalidade nos triángulos. Teorema de Tales. - Triángulos en posición de Tales. - Criterios de semellanza de triángulos. Semellanza de triángulos rectángulos - Criterios de semellanza. Aplicacións da semellanza - Teoremas do cateto e da altura. - Problemas de cálculo de alturas, distancias, etc. - Medición de alturas de edificios utilizando a súa sombra. - Relación entre as áreas e os volumes de dúas figuras semellantes.	6. 1. Coñecer os conceptos básicos da semellanza e aplicalos á resolución de problemas.	6.1.1. Manexa os planos, os mapas e as maquetas (incluída a relación entre áreas e volumes de figuras semellantes).	70%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CSC CCEC CAA CD	CL EOE CA TIC
		6.1.2. (MACB3.2.3)/(MACB3.3.6) Aplica as propiedades da semellanza á resolución de problemas nos que interveñan corpos xeométricos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.1.3. Aplica os teoremas do cateto e da altura á resolución de problemas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 7: TRIGONOMETRÍA
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Coñecer as razóns trigonométricas, manexalas con soltura e utilízalas para a resolución de triángulos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Razóns trigonométricas - Razóns trigonométricas dun ángulo agudo: seno, coseno e tanxente. - Cálculo gráfico das razóns trigonométricas dun ángulo agudo nun triángulo rectángulo. - Razóns trigonométricas de ángulos calquera. Circunferencia goniométrica. Relacións - Relación entre as razóns trigonométricas do mesmo ángulo (relacións fundamentais). - Razóns trigonométricas dos ángulos máis frecuentes (30°, 45° e 60°). - Aplicación das relacións fundamentais para calcular, a partir dunha das razóns trigonométricas dun ángulo, as dúas restantes. Calculadora - Obtención das razóns trigonométricas dun ángulo por medio de algoritmos ou usando unha calculadora científica. - Uso das teclas trigonométricas da calculadora científica para o cálculo das razóns trigonométricas dun ángulo calquera, para coñecer o ángulo a partir dunha das razóns trigonométricas ou para obter unha razón trigonométrica coñecendo xa outra.	7. 1. Manexar con soltura as razóns trigonométricas e as relacións entre elas.	7.1.1. (MACB3.1.1) Obtén as razóns trigonométricas dun ángulo agudo dun triángulo rectángulo, coñecendo os lados deste.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CAA CCEC	EOE EMP TIC
		7.1.2. (MACB3.1.1) Coñece as razóns trigonométricas (seno, coseno e tanxente) dos ángulos máis significativos (0°, 30°, 45°, 60°, 90°).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.1.3. (MACB3.1.1) Obtén unha razón trigonométrica dun ángulo agudo a partir doutra, aplicando as relacións fundamentais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.1.4. (MACB3.1.1) Obtén unha razón trigonométrica dun ángulo calquera coñecendo outra e un dato adicional.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.1.5. (MACB3.1.1) Obtén as razóns trigonométricas dun ángulo calquera debuxándoo na circunferencia goniométrica e relacionándoo con algún do primeiro cuadrante.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	7.2. Resolver triángulos.	7.2.1. (MACB3.2.2) Resolve triángulos rectángulos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CSIEE	CL EOE TIC EMP
		7.2.2. (MACB3.2.2) Resolve triángulos oblicuángulos mediante a estratexia da altura.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 8: XEOMETRÍA ANALÍTICA
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Introducirse na xeometría analítica coa axuda dos vectores. Resolver problemas de incidencia, paralelismo, perpendicularidade e obter distancias.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS		
Vectores no plano - Operacións. - Vectores que representan puntos. Relacións analíticas entre puntos aliñados - Punto medio dun segmento. - Simétrico dun punto respecto a outro. - Aliñación de puntos. Ecuacións de rectas - Ecuacións de rectas baixo un punto de vista xeométrico. - Forma xeral da ecuación dunha recta. - Resolución de problemas de incidencia (pertence un punto a unha recta?), intersección (punto de corte de dúas rectas), paralelismo e perpendicularidade. Distancia entre dous puntos - Cálculo da distancia entre dous puntos. Ecuación dunha circunferencia - Obtención da ecuación dunha	8. 1. Utilizar os vectores para resolver problemas de xeometría analítica.	8.1.1. (MACB3.3.1) Acha o punto medio dun segmento.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE CMCCT CD CCEC	EMP TIC CA		
		8.1.2. (MACB3.3.1) Acha o simétrico dun punto respecto doutro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
		8.1.3. (MACB3.3.2) Acha a distancia entre dous puntos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
		8.1.4. Relaciona unha circunferencia (centro e raio) coa súa ecuación.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
			8.2. Manexar con soltura as distintas formas da ecuación dunha recta e resolver con elas problemas de intersección, paralelismo e perpendicularidade.	8.2.1. (MACB3.3.3/MACB3.3.4) Obtén a intersección de dúas rectas definidas nalgúnhas das súas múltiples formas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CCL	TIC EMP
				8.2.2. (MACB3.3.5) Resolve problemas de paralelismo e perpendicularidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

circunferencia a partir do seu centro e o seu raio.

- Identificación do centro e do raio dunha circunferencia dada pola súa ecuación:

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

Bloque 5: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

3ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 9: ESTATÍSTICA

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Revisar os métodos da estatística e completalos co cálculo de parámetros de posición en distribucións con datos agrupados.
2. Coñecer o papel da mostraxe, cales son os seus pasos e que tipo de conclusións se conseguen.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Estatística. Nocións xerais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuo, poboación, mostra, caracteres, variables (cualitativas, cuantitativas, discretas, continuas). - Estatística descritiva e estatística inferencial. <p>Gráficos estatísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación e elaboración de gráficos estatísticos. <p>Táboas de frecuencias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de táboas de frecuencias. <ul style="list-style-type: none"> - Con datos illados. - Con datos agrupados sabendo elixir os intervalos. <p>Parámetros estatísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Media, desviación típica e coeficiente de variación. <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de \bar{X} e σ, coeficiente de variación para unha distribución dada por unha táboa (no caso de datos agrupados, a partir das marcas de clase), con e sen a axuda da calculadora con tratamento SD. 	<p>9. 1. Resumir nunha táboa de frecuencias unha serie de datos estatísticos e facer un gráfico adecuado para a súa visualización.</p>	<p>9.1.1. (MACB5.1.6/MACB5.4.2) Constrúe unha táboa de frecuencias de datos illados e represéntaos mediante un diagrama de barras.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	<p>CD CMCCT CCL CAA</p>	<p>CL EOE EMP TIC EC</p>
		<p>9.1.2. (MACB5.1.6/MACB5.4.2) Dado un conxunto de datos e a suxestión de que os agrupe en intervalos, determina unha posible partición do percorrido, constrúe a táboa e representa graficamente a distribución.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>9.1.3. (MACB5.1.6/MACB5.4.2) Dado un conxunto de datos, recoñece a necesidade de agrupalos en intervalos e, en consecuencia, determina unha posible partición do percorrido, constrúe a táboa e representa graficamente a distribución.</p>	70%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>9.2.1. (MACB5.4.3) Obtén os valores de \bar{X} e σ, a partir dunha táboa de frecuencias (de datos illados ou agrupados) e utilízalos para analizar características da distribución.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>9.2.2. (MACB5.4.3) Coñece o coeficiente de variación e válese del para comparar as dispersións de dúas distribucións.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de posición: mediana, cuartís e centís. - Obtención das medidas de posición en táboas con datos illados. - Obtención das medidas de posición dunha distribución dada mediante unha táboa con datos agrupados en intervalos, utilizando o polígono de frecuencias acumuladas. <p>Diagramas de caixa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica dunha distribución a partir das súas medidas de posición: diagrama de caixa e bigotes. <p>Nocións de estatística inferencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostra: aleatoriedade, tamaño. - Tipos de conclusións que se obteñen a partir dunha mostra. 	9.3. Coñecer e utilizar as medidas de posición.	9.3.1. (MACB5.4.3) A partir dunha táboa de frecuencias de datos illados, constrúe a táboa de frecuencias acumuladas e, con ela, obtén medidas de posición (mediana, cuartís, centís).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD CAA CSIEE	EMP EC EOE TIC
		9.3.2. (MACB5.4.3) A partir dunha táboa de frecuencias de datos agrupados en intervalos, constrúe o polígono de porcentaxes acumuladas e, con el, obtén medidas de posición (mediana, cuartís, centís).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.3.3. (MACB5.4.2) Constrúe o diagrama de caixa e bigotes correspondente a unha distribución estatística.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.3.4. (MACB5.4.1) Interpreta un diagrama de caixa e bigotes dentro dun contexto.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	9.4. Coñecer o papel da mostraxe e distinguir algúns dos seus pasos.	9.4.1. (MACB5.1.2) Recoñece procesos de mostraxe correctos e identifica erros noutros onde os haxa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CSIEE CD CCL	CL EOE EC TIC PV

UNIDADE DIDÁCTICA 10: DISTRIBUCIÓNS BIDIMENSIONAIS
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Coñecer as distribucións bidimensionais, identificar as súas variables, representalas e valorar a correlación de forma aproximada.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Relación funcional e relación estatística Dúas variables relacionadas estatisticamente - Nube de puntos - Correlación. - Recta de regresión. O valor da correlación A recta de regresión para facer previsións - Condicións para poder facer estimacións. - Fiabilidade.	10. 1. Coñecer as distribucións bidimensionais, identificar as súas variables, representalas e valorar a correlación de forma aproximada.	10.1.1. (MACB5.4.5) Identifica unha distribución bidimensional nunha situación dada mediante enunciado, sinala as variables e estima o signo e, a grandes trazos, o valor da correlación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CCEC CSC CD CAA CSIEE	CL EOE TIC EMP
		10.2.1. (MACB5.4.5) Dada unha táboa de valores, representa a nube de puntos correspondente, traza de forma aproximada a recta de regresión e estima o valor da correlación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 11: COMBINATORIA
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIONES
OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

1. Coñecer e utilizar algunhas estratexias combinatorias básicas (como o diagrama en árbore), así como os modelos de agrupamento clásicos (variacións, permutacións, combinacións) e utilízalos para resolver problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
A combinatoria - Situacións de combinatoria. - Estratexias para enfocar e resolver problemas de combinatoria. - Xeneralización para obter o número total de posibilidades nas situacións de combinatoria. O diagrama en árbore - Diagramas en árbore para calcular as posibilidades combinatorias de diferentes situacións problemáticas. Variacións con e sen repetición - Variacións con repetición. Identificación e fórmula. - Variacións ordinarias. Identificación e fórmula. Permutacións - Permutacións ordinarias como variacións de n elementos tomados de n en n . Combinacións - Identificación de situacións problemáticas que poden resolverse por medio de combinacións. Fórmula. - Números combinatorios. Propiedades. Resolución de problemas combinatorios - Resolución de problemas combinatorios por calquera dos métodos descritos ou outros propios do estudante.	11. 1. Coñecer os agrupamentos combinatorios clásicos (variacións, permutacións, combinacións) e as fórmulas para calcular o seu número, e aplícalos á resolución de problemas combinatorios.	11.1.1. (MACB5.1.1) Resolve problemas de variacións (con ou sen repetición).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CSIEE CSC CD	CL EOE TIC EMP EC
		11.1.2. (MACB5.1.1) Resolve problemas de permutacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.1.3. (MACB5.1.1) Resolve problemas de combinacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.1.4. (MACB5.1.1) Resolve problemas de combinatoria nos que, ademais de aplicar unha fórmula, debe realizar algún razoamento adicional.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	11.2. Utilizar estratexias de recuento non necesariamente relacionadas cos agrupamentos clásicos.	11.2.1. (MACB5.1.1) Resolve problemas nos que convén utilizar un diagrama en árbore.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCEC CAA CD CCL	EOE CL TIC EMP
		11.2.2. (MACB5.1.1) Resolve problemas nos que convén utilizar a estratexia do produto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.2.3. (MACB5.1.1) Resolve outros tipos de problemas de combinatoria.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 12: CÁLCULO DE PROBABILIDADE

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNES

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Coñecer as propiedades dos sucesos e as súas probabilidades.
2. Calcular probabilidades en experiencias compostas utilizando diagrama en árbore e táboas de dobre entrada.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Sucesos aleatorios - Relacións e operacións con sucesos. Probabilidades - Probabilidade dun suceso. - Propiedades das probabilidades. Experiencias aleatorias - Experiencias irregulares. - Experiencias regulares. - Lei de Laplace. Experiencias compostas - Extraccións con e sen reposición. - Composición de experiencias independentes. Cálculo de probabilidades. - Composición de experiencias dependentes. Cálculo de probabilidades. - Aplicación da combinatoria ao cálculo de probabilidades. Táboas de continxencia	12. 1. Coñecer as características básicas dos sucesos e das regras para asignar probabilidades.	12.1.1. (MACB5.1.2/MACB5.1.3) Aplica as propiedades dos sucesos e das probabilidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD	CL EOE EMP	
	12.2. Resolver problemas de probabilidade composta, utilizando o diagrama en árbore cando conveña.	12.2.1. (MACB5.2.1) Calcula probabilidades en experiencias independentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CSIEE CSC	CL EOE EMP	
		12.2.2. (MACB5.2.2/MACB5.2.3) Calcula probabilidades en experiencias dependentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		12.2.3. (MACB5.2.4) Interpreta táboas de continxencia e utilízalas para calcular probabilidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		12.2.4. (MACB5.3.1/MACB5.2.4) Resolve outros problemas de probabilidade.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		12.3. Aplicar a combinatoria ao cálculo de probabilidades.	12.3.1. (MACB5.2.4) Aplica a combinatoria para resolver problemas de probabilidades sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CCL CD CAA	CL EOE EMP TIC
			12.3.2. (MACB5.2.4) Aplica a combinatoria para resolver problemas de probabilidade máis complexos.	70%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		

4.6.- MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS APLICADAS 4º ESO

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS													INSTRUMENTOS DE A VALIACIÓN	C. CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
1.1. Planificación do proceso de resolución de problemas.	1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE
1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.	1.2.- Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE, PV
		1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL, EOE TIC, CA
		1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT
1.3. 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.		1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE EMP
1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.	1.3. 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.	1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CCEC	CL EOE CA EMP EC
1.4. 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.		1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE EMP EC

1.3. 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.	1.4. Afondar en problemas resolto formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	1.4.1. 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.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL TIC EMP EC
		1.4.2. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA
1.4. 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.	1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CCL	CL EOE EMP	
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito	1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade	1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSC	CL EOE EMP	

individual e en equipo.	cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE	TIC EC PV	
		1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CMCCT	EMP CL
		1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	EOE EMP
		1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CL EMP EOE
1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CAA CSC	CL EOE TIC EMP		

1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao que facer matemático.	1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CSC CSIEE	EMP EC	
		1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	EC EMP
		1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	EMP EC
		1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e buscar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CAA CCEC	EMP
		1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO EN GRUPO ESCALAS DE OBSERVACIÓN	CMCCT CSIEE CSC	EC EMP PV
1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT CSIEE	EMP EC		

		consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.																	
1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e sinxeleza das ideas claves, aprendendo para situacións similares	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE	CMCCT CAA	EMP CL
1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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 a 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	1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, 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.	1.11.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALAS DE OBSERVACIÓN	CMCCT CD	CL TIC CA	
		1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	TIC CA EOE
		1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	CA TIC EOE CL
		1.11.4. Recrea ámbitos e	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN	CMCCT	CL

apropiados, da información e das ideas matemáticas.		obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.														TRABALLO EN GRUPO		TIC EMP
		1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT	TIC CA
1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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 a 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	1.12. 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.	1.12.1. 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.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CCL	CA TIC EOE EMP
		1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CCL	EOE
		1.12.3. Usa adecuadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CCA	TIC

apropiados, da información e das ideas matemáticas.		1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CD CSC CSIEE
---	--	--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

Bloque 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: NÚMEROS ENTEIROS E RACIONAIS TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS
 1. Manexar con destreza as operacións con números naturais, enteiros e fraccionarios.
 2. Resolver problemas aritméticos con números enteiros e fraccionarios

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Números naturais e enteiros - Operacións. Regras. - Manexo destro nas operacións con números enteiros. - Valor absoluto.	1. 1. Operar con destreza con números positivos e negativos en operacións combinadas.	1.1.1. (MAPB2.1.1/MAPB2.1.2) Realiza operacións combinadas con números enteiros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD, CCL CAA CEC	CL EOE EMP TIC
Números racionais - Representación na recta. - Operacións con fraccións. - Simplificación. - Equivalencia. Comparación.	1. 2. Manexar fraccións: uso e operacións. Coñecer e aplicar a xerarquía das operacións e o uso das parénteses.	1.2.1. (MAPB2.1.1/MAPB2.1.2) Realiza operacións con fraccións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA CSIEE	CL TIC EMP

<ul style="list-style-type: none"> - Suma. Produto. Cociente. - A fracción como operador. Potenciación <ul style="list-style-type: none"> - Potencias de expoñente enteiro. Operacións. Propiedades. <ul style="list-style-type: none"> - Relación entre as potencias e as raíces. Resolución de problemas <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas aritméticos. 	1.3. Operar e simplificar con potencias de expoñente enteiro.	1.3.1. (MAPB2.1.1/MAPB2.1.2) Realiza operacións e simplificacións con potencias de expoñente enteiro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE CAA CCL	CL EOE EMP TIC
	1. 4. Resolver problemas numéricos con números enteiros e fraccionarios.	1.4.1. (MAPB2.1.1/MAPB2.1.2) Resolve problemas nos que deba utilizar números enteiros e fraccionarios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD CAA CSIEE	TIC EMP EC EOE

UNIDADE DIDÁCTICA 2: NÚMEROS DECIMAIS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Manexar con destreza os números decimais, as súas relacións coas fraccións, as súas aproximacións e os erros cometidos nelas.
2. Coñecer a notación científica e efectuar operacións con axuda da calculadora.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Expresión decimal dos números <ul style="list-style-type: none"> - Vantaxes: escritura, lectura, comparación Números decimais e fraccións. Relación <ul style="list-style-type: none"> - Paso de fracción a decimal. - Paso de decimal exacto a fracción. - Paso de decimal periódico a fracción. - Periódico puro. - Periódico mixto. Números aproximados <ul style="list-style-type: none"> - Erro absoluto. Cota. - Erro relativo. Cota. Redondeo de números	2. 1. Manexar con destreza a expresión dos números decimais e coñecer as súas vantaxes respecto a outros sistemas de numeración.	2.1.1. (MAPB2.1.1) Domina a expresión decimal dun número ou dunha cantidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CAA CSC	CL EOE EMP TIC
		2.1.2. (MAPB2.1.1) Coñece e diferencia os distintos tipos de números decimais, así como as situacións que os orixinan.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		2. 2. Relacionar os números fraccionarios coa súa expresión decimal.	2.2.1. (MAPB2.1.1) Acha un número fraccionario equivalente a un decimal exacto ou periódico.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA CSIEE

<ul style="list-style-type: none"> - Asignación dun número de cifras acorde coa precisión dos cálculos e co que estea a expresar. - Cálculo dunha cota do erro absoluto e do erro relativo cometidos. <p>A notación científica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura e escritura de números en notación científica. - Relación entre erro relativo e o número de cifras significativas utilizadas. - Manexo da calculadora para a notación científica. 	2.3. Facer aproximacións adecuadas a cada situación e coñecer e controlar os erros cometidos.	2.3.1. (MAPB2.1.3) Aproxima cantidades á orde de unidades adecuada e calcula ou acouta os erros absoluto e relativo en cada caso.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD CAA CSIEE	CL EOE EMP TIC
	2.4. Coñecer a notación científica e efectuar operacións manualmente e con axuda da calculadora.	2.4.1. (MAPB2.1.4) Interpreta e escribe números en notación científica e opera con eles.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT CCL CD CAA CEC	TIC EMP EC EOE
		2.4.2. (MAPB2.1.2/MAPB2.1.4) Usa a calculadora para anotar e operar con cantidades dadas en notación científica, e relaciona os erros coas cifras significativas utilizadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 3: NÚMEROS REAIS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os números reais, os distintos conxuntos de números e os intervalos sobre a recta real.
2. Coñecer o concepto de raíz dun número, así como as propiedades das raíces, e aplicarlos na operatoria con radicais.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Números non racionais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresión decimal. - Recoñecemento dalgúns irracionais ($\sqrt{2}$, Φ, π, ...). <p>Os números reais</p> <ul style="list-style-type: none"> - A recta real. - Representación exacta ou aproximada de números de distintos tipos sobre R. <p>Intervalos e semirrectas</p>	3.1. Coñecer os números reais, os distintos conxuntos de números e os intervalos sobre a recta real.	3.1.1. (MAPB2.1.1) Clasifica números de distintos tipos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD, CCL CSIEE CEC	CL EOE EMP TIC
		3.1.2. (MAPB2.1.2) Utiliza a calculadora para o cálculo numérico con raíces.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.2. Utilizar distintos recursos para representar números reais sobre a recta numérica.	3.2.1. (MAPB2.1.5) Representa números reais apoiándose no teorema de Tales e no teorema de Pitágoras.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CCL CMCCT CAA, CD CCEC	CL TIC EMP
		3.2.2. (MAPB2.1.5) Representa números reais coa aproximación desexada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura. - Expresión de intervalos ou semirrectas coa notación adecuada. Raíz n-ésima dun número <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades. - Notación exponencial. - Utilización da calculadora para obter potencias e raíces calquera. Radicais <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades dos radicaís. - Utilización das propiedades con radicaís. Simplificación. Racionalización de denominadores.	3.3. Coñecer e manexar a nomenclatura que permite definir intervalos sobre a recta numérica.	3.3.1. (MAPB2.1.5) Define intervalos e semirrectas na recta real.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CCL	EOE EMP TIC
	3.4. Coñecer o concepto de raíz dun número.	3.4.1. (MAPB2.1.1) Traduce raíces á forma exponencial e viceversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD CAA CSIEE	TIC EMP EC EOE
		3.4.2. (MAPB2.1.2) Calcula raíces manualmente e coa calculadora.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.5. Coñecer as propiedades das raíces e aplicalas na operatoria con radicaís.	3.5.1. (MAPB2.1.2) Interpreta e simplifica radicaís.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CEC CMCCT CCL CD CAA	TIC EOE EMP
		3.5.2. (MAPB2.1.2) Opera con radicaís.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.5.3. (MAPB2.1.2) Racionaliza denominadores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 4: PROBLEMAS ARITMÉTICOS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Aplicar procedementos específicos para a resolución de problemas relacionados coa proporcionalidade e as porcentaxes.
2. Dispoñer de recursos para analizar e manexar situacións de mesturas, reparticións, desprazamentos de móbiles, enchedura e baleirado...

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Magnitudes directa e inversamente proporcionais <ul style="list-style-type: none"> - Método de redución á unidade. - Regra de tres. - Proporcionalidade composta. - Resolución de problemas de proporcionalidade simple e composta. 	4.1. Aplicar procedementos específicos para a resolución de problemas relacionados coa proporcionalidade.	4.1.1. (MAPB2.1.7) Resolve problemas de proporcionalidade simple, directa e inversa, mentalmente, por redución á unidade e manualmente, utilizando a regra de tres.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CEC CD CMCCT CSIEE	EOE EMP TIC
		4.1.2. (MAPB2.1.7) Resolve problemas de proporcionalidade composta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Reparticións directa e inversamente proporcionais	4.2. Coñecer e aplicar procedementos para a resolución de situacións de reparticións proporcionais.	4.2.1. (MAPB2.1.7) Resolve problemas de reparticións directa e inversamente proporcionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CSIEE, CMCCT CAA, CD	EOE EMP TIC

<p>Porcentaxes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de porcentaxes. - Asociación dunha porcentaxe a unha fracción ou a un número decimal. - Resolución de problemas de porcentaxes. - Cálculo do total, da parte e do tanto por cento. - Aumentos e diminucións porcentuais. <p>Xuro bancario</p> <ul style="list-style-type: none"> - O xuro simple como un caso de proporcionalidade composta. Fórmula. - Xuro composto. <p>Outros problemas aritméticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesturas, móbiles, encheduras e baleirado. 	<p>4.3. Aplicar procedementos específicos para resolver problemas de porcentaxes.</p>	<p>4.3.1. (MAPB2.1.6) Calcula porcentaxes (cálculo da parte dado o total, cálculo do total dada a parte).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CAA CSC	EOE EMP TIC
		<p>4.3.2. (MAPB2.1.6) Resolve problemas de porcentaxes: cálculo do total, da parte ou do tanto por cento.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
		<p>4.3.3. (MAPB2.1.6) Resolve problemas de aumentos e diminucións porcentuais.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
		<p>4.3.4. (MAPB2.1.6) Resolve problemas con porcentaxes encadeadas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
	<p>4. 4. Comprender e manexar situacións relacionadas co diñeiro (xuro bancario).</p>	<p>4.4.1. (MAPB2.1.6) Resolve problemas de xuro simple.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CSIEE CCEC	EOE TIC EMP
		<p>4.4.2. (MAPB2.1.6) Resolve problemas sinxelos de xuro composto.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	<p>4.5. Dispoñer de recursos para analizar e manexar situacións de mesturas, reparticións, desprazamentos de móbiles, encheduras e baleirado...</p>	<p>4.5.1. (MAPB2.1.6) Resolve problemas de mesturas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CAA	EOE CL EMP EC
		<p>4.5.2. (MAPB2.1.6) Resolve problemas de velocidades e tempos (persecucións e encontros, de enchedura e baleirado).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 5: EXPRESIÓNS ALXÉBRICAS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

- Diferenciar os distintos tipos de expresións alxébricas e operar con elas, especialmente as relacionadas coa redución e a resolución de ecuacións.
- Coñecer a regra de Ruffini e as súas aplicacións. Factorizar polinomios. Coñecer a regra de Ruffini e as súas aplicacións. Factorizar polinomios.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Monomios. Terminoloxía - Valor numérico. - Operacións con monomios: produto, cociente, simplificación. Polinomios - Valor numérico dun polinomio. - Suma, resta, multiplicación e división de polinomios. Regra de Ruffini para dividir polinomios entre monomios do tipo $x - a$	5. 1. Coñecer e manexar os monomios, a súa terminoloxía e as súas operacións.	5.1.1. (MAPB2.2.1/MAPB2.2.2) Recoñece e nomea os elementos dun monomio.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CAA	EMP TIC
		3.1.2. (MAPB2.2.1/MAPB2.2.2) Opera con monomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	5.2. Coñecer e manexar os polinomios, a súa terminoloxía e as súas operacións.	5.2.1. (MAPB2.2.1/MAPB2.2.2) Suma, resta, multiplica e divide polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL,CMCCT CD,CAA	EMP TIC
	5.3. Coñecer a regra de Ruffini e as súas aplicacións.	5.3.1. (MAPB2.2.1/MAPB2.2.2) Divide polinomios aplicando a regra de Ruffini.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT	EMP TIC

<ul style="list-style-type: none"> - Raíces dun polinomio. Factorización de polinomios - Sacar factor común. - Identidades notables. - A división exacta como instrumento para a factorización (raíces do polinomio). Preparación para a resolución de ecuacións e sistemas - Expresións de primeiro grao. - Expresións de segundo grao. - Expresións non polinómicas. 		5.3.2. (MAPB2.2.3) Utiliza a regra de Ruffini para calcular o valor numérico dun polinomio para un valor dado da indeterminada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CD CAA CSC	EC
		5.3.3. (MAPB2.2.3) Obtén as raíces enteiras dun polinomio.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	5.4 Factorizar polinomios..	5.4.1. (MAPB2.2.3) Factoriza polinomios extraendo factor común e apoiándose nas identidades notables.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD CCL	CL EOE EC
		5.4.2. (MAPB2.2.3) Factoriza polinomios buscando previamente as raíces.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSIEE CCEC	EMP
	5.5. Manexar con destreza as expresións que se requiren para formular e resolver ecuacións ou problemas que dean lugar a elas.	5.5.1. (MAPB2.2.1) Manexa con destreza expresións de primeiro grao, dadas alxebricamente ou mediante un enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		EMP TIC CL EOE EC TIC
		5.5.2. (MAPB2.2.1) Manexa con destreza expresións de segundo grao, dadas alxebricamente ou mediante un enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT	
		5.5.3. (MAPB2.2.1) Manexa algúns tipos de expresións non polinómicas sinxelas, dadas alxebricamente ou mediante un enunciado.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 6: ECUACIONES

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES

OBJECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Resolver con destreza ecuaciones de distintos tipos e aplicarlas á resolución de problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Ecuaciones - Ecuación e identidade. - Solucións. - Resolución por tenteo. - Ecuación de primeiro grao. Ecuaciones de primeiro grao - Técnicas de resolución. - Simplificación, transposición. Eliminación de denominadores. - Aplicación á resolución de problemas.	6. 1. Diferenciar ecuación e identidade. Recoñecer as solucións dunha ecuación.	6.1.1. (MAPB2.3.1) Diferencia unha ecuación dunha identidade e recoñece se un valor é solución dunha ecuación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CD CMCCT CCEC CSIEE	EMP TIC CA EC
		6.1.2. (MAPB2.3.1) Resolve ecuacións por tenteo.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.2. Resolver ecuacións de primeiro grao e aplicarlas na resolución de problemas.	6.2.1. (MAPB2.3.1) Resolve ecuacións de primeiro grao sinxelas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA CSC	EMP TIC EC
		6.2.2. (MAPB2.3.1) Resolve ecuacións de primeiro grao con parénteses e denominadores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

Ecuacións de segundo grao - Resolución de ecuacións de segundo grao, completas e incompletas. Utilización da fórmula. Outros tipos de ecuacións - Factorizadas. - Con radicais. - Co x no denominador. - Resolución de problemas mediante ecuacións.	6.3. Identificar as ecuacións de segundo grao, resolvelas e utilízalas para resolver problemas.	6.2.3. (MAPB2.3.1) Resolve problemas coa axuda das ecuacións de primeiro grao.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CSIEE CCEC	CL EOE EMP TIC
		6.3.1. (MAPB2.3.1) Resolve ecuacións de segundo grao incompletas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.3.2. (MAPB2.3.1) Resolve ecuacións de segundo grao, na forma xeral, aplicando a fórmula.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.3.3. (MAPB2.3.1) Resolve ecuacións de segundo grao máis complexas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		6.3.4. (MAPB2.3.1) Utiliza as ecuacións de segundo grao na resolución de problemas	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4. Resolver ecuacións que se presentan factorizadas, ecuacións con radicais, co x no denominador...	6.4.1. (MAPB2.3.1) Resolve ecuacións con radicais ou coa incógnita no denominador (sinxelas), ou ecuacións factorizadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE CCEC	CL,EOE EMP, TIC

UNIDADE DIDÁCTICA 7: SISTEMAS DE ECUACIONES
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

1. Identificar os distintos tipos de sistemas de ecuaciones lineais e coñecer os procedementos de resolución: gráfico e alxébricos.
2. Aplicar os sistemas de ecuaciones na resolución de problemas.^{1º1}

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Ecuación lineal con dúas incógnitas - Solucións. Interpretación gráfica. - Representación gráfica dunha ecuación lineal con dúas incógnitas e identificación dos puntos da recta como solución da inecuación. Sistemas de ecuacións lineais - Solución dun sistema. Interpretación gráfica. - Sistemas compatibles, incompatibles e indeterminados. Métodos alxébricos para a resolución de sistemas lineais	7. 1. Recoñecer as ecuacións lineais, completar táboas de solucións e representalas graficamente.	7.1.1. (MAPB2.3.1) Recoñece as ecuacións lineais, exprésaaas en forma explícita e constrúe táboas de solucións. E represéntaaas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD, CCL CCEC CSIEE	CL EOE EMP TIC
	7.2. Identificar os sistemas de ecuacións lineais, a súa solución e os seus tipos.	7.2.1. (MAPB2.3.1) Identifica os sistemas lineais. Recoñece se un par de valores é ou non solución dun sistema.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD CCEC CSIEE CCL	CL EOE EMP TIC
		7.2.2. (MAPB2.3.1) Resolve graficamente sistemas lineais moi sinxelos e relaciona o tipo de solución coa posición relativa das rectas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	7.3. Coñecer e aplicar os métodos alxébricos de resolución de	7.3.1. (MAPB2.3.1) Resolve alxebicamente sistemas lineais, aplicando o método adecuado en cada caso.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL	EOE TIC

<ul style="list-style-type: none"> - Substitución - Igualación - Redución. Sistemas de ecuacións non lineais <ul style="list-style-type: none"> - Resolución. Resolución de problemas mediante sistemas de ecuacións	sistemas. Utilizar en cada caso o máis adecuado.	7.3.2. (MAPB2.3.1) Resolve sistemas lineais que requiren transformacións previas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCEC CSIEE	EMP
	7.4. Resolver sistemas de ecuacións non lineais sinxelos.	7.4.1. (MAPB2.3.1) Resolve sistemas de ecuacións non lineais sinxelos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA, CCL CSC	CL, EOE EMP EC
	7.5. Aplicar os sistemas de ecuacións como ferramenta para resolver problemas.	7.5.1. (MAPB2.3.1) Formula e resolve problemas mediante sistemas de ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA,CCL CMCCT CSIEE CSC	EOE TIC EMP

Bloque 4: FUNCIONES

UNIDADE DIDÁCTICA 8: FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES

OBJECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Dominar o concepto de función, coñecer as características máis relevantes e as distintas formas de expresar as funcións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Concepto de función <ul style="list-style-type: none"> - Distintas formas de presentar unha función: representación gráfica, táboa de valores e expresión analítica ou fórmula. - Relación de expresións gráficas e analíticas de funcións. Dominio de definición <ul style="list-style-type: none"> - Dominio de definición dunha función. Restricións ao dominio dunha función. - Cálculo do dominio de definición de diversas funcións. Descontinuidade e continuidade <ul style="list-style-type: none"> - Descontinuidade e continuidade dunha función. Razóns polas que unha función pode ser descontinua. 	8. 1. Dominar o concepto de función, coñecer as características máis relevantes e as distintas formas de expresar as funcións	8.1.1. (MAPB4.1.3/MAPB4.2.3) Dada unha función representada pola súa gráfica, estuda as súas características máis relevantes (dominio de definición, percorrido, crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, continuidade...).	100%	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CSC CCEC CAA CD CSIEE	CL EOE CA TIC
		8.1.2. (MAPB4.2.2) Representa unha función da que se dan algunhas características especialmente relevantes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.1.3. (MAPB4.1.1) Asocia un enunciado cunha gráfica.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<ul style="list-style-type: none"> - Construción de discontinuidades. Creceamento <ul style="list-style-type: none"> - Creceamento, decreceamento, máximos e mínimos. - Recoñecemento de máximos e mínimos. Taxa de variación media <ul style="list-style-type: none"> - Taxa de variación media dunha función nun intervalo. - Obtención sobre a representación gráfica e a partir da expresión analítica. - Significado da T.V.M. nunha función <i>espazo-tempo</i>. Tendencias e periodicidade <ul style="list-style-type: none"> - Recoñecemento de tendencias e periodicidades. 		8.1.4. (MAPB4.2.2) Representa unha función dada pola súa expresión analítica obtendo, previamente, unha táboa de valores.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.1.5. (MAPB4.1.5) Acha a T.V.M. nun intervalo dunha función dada graficamente, ou ben mediante a súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.1.6. (MAPB4.1.3/MAPB4.2.3) Responde preguntas concretas relacionadas con continuidade, tendencia, periodicidade, creceamento... dunha función.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 9: FUNCIÓNS ELEMENTAIS	TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
---	-----------------------------------

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:
1. Coñecer gráfica e analiticamente diversas familias de funcións. Manexar destramente algunhas delas (lineais, cuadráticas...).

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Función lineal <ul style="list-style-type: none"> - Función lineal. Pendente dunha recta. - Tipos de funcións lineais. Función de proporcionalidade e función constante. - Obtención de información a partir de dúas ou máis funcións lineais referidas a fenómenos relacionados entre si. - Expresión da ecuación dunha recta coñecidos un punto e a pendente. 	9. 1. Manexar con destreza as funcións lineais.	9.1.1. (MAPB4.1.2/MAPB4.2.2) Representa unha función lineal a partir da súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CSIEE CCEC	EOE EMP TIC
		9.1.2. (MAPB4.1.2/MAPB4.2.4) Obtén a expresión analítica dunha función lineal coñecendo a súa gráfica ou algunha das súas características.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Funcións cuadráticas <ul style="list-style-type: none"> - Representación de funcións cuadráticas. Obtención da abscisa 	9.2. Coñecer e manexar con soltura as funcións cuadráticas.	9.2.1. (MAPB4.1.2/MAPB4.2.2) Representa unha parábola a partir da ecuación cuadrática correspondente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD	

do vértice e dalgúns puntos próximos ao vértice. Métodos sinxelos para representar parábolas. Funcións radicais Funcións de proporcionalidade inversa - A hipérbole. Funcións exponenciais		9.2.2. (MAPB4.1.2/MAPB4.2.4.) Asocia curvas de funcións cuadráticas ás súas expresións analíticas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CCEC	
		9.2.3. (MAPB4.1.2/ MAPB4.2.4.) Escribe a ecuación dunha parábola coñecendo a súa representación gráfica en casos sinxelos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	9.3. Coñecer outros tipos de funcións, asociando a gráfica coa expresión analítica.	9.3.1. (MAPB4.1.2/ MAPB4.2.4.) Asocia curvas a expresións analíticas (proporcionalidade inversa, radicais e exponenciais).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD CAA CSC	CL EOE TIC EMP
		9.3.2. (MAPB4.1.2/ MAPB4.2.4.) Manexa con soltura as funcións de proporcionalidade inversa e as radicais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.3.3. (MAPB4.1.2/MAPB4.2.4.) Manexa con soltura as funcións exponenciais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		9.3.4. (MAPB4.1.4/MAPB4.2.4.2) Resolve problemas de enunciado relacionados con distintos tipos de funcións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

Bloque 3: XEOMETRÍA

3ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 10: XEOMETRÍA

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Efectuar unha revisión extensa, no nivel práctico, de diversos contidos xeométricos previamente adquiridos: teorema de Pitágoras, semellanza, áreas de figuras planas, e áreas e volumes de corpos xeométricos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
O teorema de Pitágoras e as súas aplicacións - Enunciado aritmético. - Enunciado xeométrico. Semellanza - Figuras semellantes. Propiedades. - Razón de semellanza. Escala. - Reducións e ampliacións. - Semellanza de triángulos.	10. 1. Coñecer o teorema de Pitágoras e aplicalo no cálculo indirecto de distancias.	10.1.1. (MAPB3.1.1) Calcula o lado dun cadrado coñecendo a diagonal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CD CAA CSC	EMP TIC CA
		10.1.2. (MAPB3.1.1) Calcula a altura dun triángulo equilátero ou o apotema dun hexágono regular coñecendo o lado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.1.3. (MAPB3.1.1) Calcula distancias en situacións e figuras nas que aparecen triángulos rectángulos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	10.2. Recoñecer as figuras semellantes	10.2.1. (MAPB3.1.2) Reduce e amplía figuras cunha razón de semellanza	100%	PROBAS ESPECÍFICAS	CCL	EMP

<ul style="list-style-type: none"> - Teorema de Tales. - Razón entre as áreas e entre os volumes de figuras semellantes. <p>As figuras planas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación e análise. - Cálculo de áreas. Fórmulas e outros recursos. <p>Os corpos xeométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación e análise. - Cálculo de áreas e volumes. Fórmulas e outros recursos. 	e as súas propiedades. Interpretar planos e mapas.	dada.		TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD CSIEE CCEC	TIC CA EC
		10.2.2. (MAPB3.1.2) Identifica a razón de semellanza entre dúas figuras que gardan esa relación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.2.3. (MAPB3.1.2) Utiliza os procedementos da proporcionalidade aritmética para o cálculo de distancias, en figuras semellantes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.2.4. (MAPB3.1.2) Interpreta planos e mapas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.2.5. (MAPB3.1.3/MAPB3.1.4) Relaciona as áreas e os volumes de figuras semellantes, coñecendo a relación de semellanza.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.3. Manexar as fórmulas e os procedementos para medir a área de figuras planas, combinándoos coas ferramentas que ofrece a relación de semellanza e o teorema de Pitágoras.	10.3.1. (MAPB3.1.2) Calcula a superficie dun terreo, dispoñendo do plano e a escala.	100%		
	10.3.2. (MAPB3.1.3/MAPB3.1.4) Resolve problemas que esixen o cálculo de áreas combinando distintos recursos: fórmulas das figuras planas, teorema de Pitágoras, relacións de semellanza...	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			

Bloque 5: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

UNIDADE DIDÁCTICA 11: ESTATÍSTICA

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Revisar os métodos da estatística e afondar na práctica de cálculo e interpretación de parámetros. Coñecer o papel da mostraxe.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Estatística. Nocións xerais - Individuo, poboación, mostra, caracteres, variables (cualitativas, cuantitativas, discretas, continuas). - Estatística descritiva e estatística inferencial. Gráficos estatísticos - Identificación e elaboración de gráficos estatísticos. Táboas de frecuencias - Elaboración de táboas de frecuencias.	11. 1. Resumir nunha táboa de frecuencias unha serie de datos estatísticos e facer un gráfico adecuado para a súa visualización.	11.1.1. (MAPB5.1.1/MAP5.1.3/MAPB5.2.1/MAPB5.2.2/MAPB5.2.4) Constrúe unha táboa de frecuencias de datos illados e represéntaos mediante un diagrama de barras.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CD CMCCT CCL CAA	CL EOE EMP TIC EC
		11.1.2. (MAPB5.1.1/MAP5.1.3/MAPB5.2.1/MAPB5.2.2/MAPB5.2.4) Dado un conxunto de datos e a suxestión de que os agrupe en intervalos, determina unha posible partición do percorrido, constrúe a táboa e representa graficamente a distribución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.1.3. (MAPB5.1.1/MAP5.1.3/	70%	ESCALA OBSERVACIÓN		

<ul style="list-style-type: none"> - Con datos illados. - Con datos agrupados sabendo elixir os intervalos. <p>Parámetros estatísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Media, desviación típica e coeficiente de variación. - Cálculo de \bar{X} e σ, coeficiente de variación para unha distribución dada por unha táboa (no caso de datos agrupados, a partir das marcas de clase), con e sen a axuda da calculadora con tratamento SD. - Medidas de posición: mediana, cuartís e centís. - Obtención das medidas de posición en táboas con datos illados. <p>Diagramas de caixa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica dunha distribución a partir das súas medidas de posición: diagrama de caixa e bigotes. <p>Nocións de estatística inferencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mostra: aleatoriedade, tamaño. 		MAPB5.2.1/MAPB5.2.2/MAPB5.2.4 Dado un conxunto de datos, recoñece a necesidade de agrupalos en intervalos e, en consecuencia, determina unha posible partición do percorrido, constrúe a táboa e representa graficamente a distribución.		TRABALLO INDIVIDUAL		
	11.2. Coñecer os parámetros estatísticos \bar{X} e σ , calculalos a partir dunha táboa de frecuencias e interpretar o seu significado.	11.2.1. (MAPB5.2.3) Obtén os valores de \bar{X} e σ , a partir dunha táboa de frecuencias (de datos illados ou agrupados) e utilízalos para analizar características da distribución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CSC CSIEE CD	TIC EMP
		11.2.2. (MAPB5.2.3) Coñece o coeficiente de variación e válese del para comparar as dispersións de dúas distribucións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	11.3. Coñecer e utilizar as medidas de posición.	11.3.1. (MAPB5.2.3) A partir dunha táboa de frecuencias de datos illados, constrúe a táboa de frecuencias acumuladas e, con ela, obtén medidas de posición (mediana, cuartís, centís).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD CAA CSIEE	EMP EC EOE TIC
		11.3.2. (MAPB5.2.4) Constrúe o diagrama de caixa e bigotes correspondente a unha distribución estatística.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		11.3.3. (MAPB5.1.1/MAP5.1.3/MAPB5.2.4) Interpreta un diagrama de caixa e bigotes dentro dun contexto.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	11.4. Coñecer o papel da mostraxe e distinguir algúns dos seus pasos.	11.4.1 (MAPB5.1.2) Recoñece procesos de mostraxe correctos e identifica erros noutros onde os haxa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CSIEE CD CCL	CL EOE EC TIC PV

UNIDADE DIDÁCTICA 12: DISTRIBUCIÓNS BIDIMENSIONAIS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Coñecer as distribucións bidimensionais, identificar as súas variables, representalas e valorar a correlación de forma aproximada.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Relación funcional e relación estatística Dúas variables relacionadas estatisticamente - Nube de puntos - Correlación. - Recta de regresión. O valor da correlación A recta de regresión para facer previsións - Condicións para poder facer estimacións.	12. 1. Coñecer as distribucións bidimensionais, identificar as súas variables, representalas e valorar a correlación de forma aproximada.	12.1.1. (MAPB5.1.4) Identifica unha distribución bidimensional nunha situación dada mediante enunciado, sinala as variables e estima o signo e, a grandes trazos, o valor da correlación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CCEC CSC CD CAA CSIEE	CL EOE TIC EMP
		12.2.1. (MAPB5.1.4) Dada unha táboa de valores, representa a nube de puntos correspondente, traza de forma aproximada a recta de regresión e estima o valor da correlación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

- Fiabilidade.

UNIDADE DIDÁCTICA 13: PROBABILIDADE

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Coñecer as propiedades dos sucesos e as súas probabilidades.
2. Calcular probabilidades en experiencias compostas utilizando diagrama en árbore e táboas de dobre entrada.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Sucesos aleatorios - Relacións e operacións con sucesos. Probabilidades - Probabilidade dun suceso. - Propiedades das probabilidades. Experiencias aleatorias - Experiencias irregulares.	13. 1. Coñecer as características básicas dos sucesos e das regras para asignar probabilidades.	13.1.1. (MAPB5.3.1) Aplica as propiedades dos sucesos e das probabilidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CD	CL EOE EMP
		13.2. Resolver problemas de probabilidade composta, utilizando o diagrama en árbore cando conveña.	13.2.1. (MAPB5.3.2) Calcula probabilidades en experiencias independentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT
	13.2.2. (MAPB5.3.2) Calcula probabilidades en experiencias dependentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CD CSIEE	CL EOE EMP	

<ul style="list-style-type: none"> - Experiencias regulares. - Lei de Laplace. <p>Experiencias compostas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extraccións con e sen reposición. - Composición de experiencias independentes. Cálculo de probabilidades. - Composición de experiencias dependentes. Cálculo de probabilidades. - Aplicación da combinatoria ao cálculo de probabilidades. <p>Táboas de continxencia</p>	13.2.3. (MAPB5.3.2) Interpreta táboas de continxencia e utilízalas para calcular probabilidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSC
	13.2.4. Resolve outros problemas de probabilidade.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	

4.7.- MATEMÁTICAS I (1º BACHARELATO)

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS													INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CCL	CL EOE EMP
B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas,	B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado para resolver ou demostrar (datos, relacións entre os datos,	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE PV

problemas coñecidos; modificación de variables; su posición do problema resolto.	realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	condicións, hipótese, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).																				
		B1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFCAS	CMCCT	CL EOE TIC, CA
		B1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CA EMP
		B1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE
		B1.2.5. Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CAA	CL, EOE, EMP
B1.3. Solucións e/ou resultados obtidos: coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, outras formas de resolución, problemas parecidos, xeneralizacións e particularizacións interesantes.	B1.3. Realizar demostracións sinxelas de propiedades ou teoremas relativos a contidos alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	B1.3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función do contexto matemático e reflexiona sobre o proceso de demostración (estrutura, método, linguaxe e símbolos, pasos clave, etc.).	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE CA EMP EC		
B1.4. Iniciación á demostración en matemáticas: métodos, razoamentos, linguaxes, etc.	B1.4. Elaborar un informe científico	B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL TIC EMP EC		
		B1.4.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT			
		B1.4.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD			

		problema, situación para resolver ou propiedade ou teorema para demostrar, tanto na procura de resultados como para a mellora da eficacia na comunicación das ideas matemáticas.																				
B1.5. Métodos de demostración: redución ao absurdo, método de indución, contraexemplos, razoamentos encadeados, etc.	B1.5. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	B1.5.1. Coñece a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática (problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.).	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CL EOE TIC CA EMP	
		B1.5.2. Planifica axeitadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO		CMCCT CSIEE
		B1.5.3. Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL
B1.6. Razoamento dedutivo e indutivo.	B1.6. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior, a xeneralización de propiedades e leis matemáticas, e o afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos,	MA1B1.6.1. Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos, numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	CL EOE TIC CA EMP	
		B1.6.2. Procura conexión entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia da humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; tecnoloxías e matemáticas, ciencias experimentais e matemáticas,	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL

	xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	economía e matemáticas, etc.) e entre contextos matemáticos (numéricos e xeométricos, xeométricos e funcionais, xeométricos e probabilísticos, discretos e continuos, finitos e infinitos, etc.).																					
B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos.	B1.7. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.	B1.7.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CL EOE TIC CA EMP	
		B1.7.2. Usa a linguaxe, anotación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			CADERNO DE CLASE TRABALLO INDIVIDUAL		CMCCT
		B1.7.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		CCL CMCCT
		B1.7.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de Investigación.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		CMCCT CD
		B1.7.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		CCL
		B1.7.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, e, así mesmo, formula posibles continuacións da investigación, analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO		CMCCT

B1.8. Elaboración e presentación oral e/ou escrita, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de informes científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema ou na demostración dun resultado matemático.	B1.8. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións da realidade.	B1.8.1. Identifica situación problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CSC	CL TIC CA EMP EC	
		B1.8.2. Establece conexións entre o problema do mundo real e o matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO		CMCCT
		B1.8.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO		CMCCT
		B1.8.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		CMCCT
		B1.8.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO EN GRUPO ESCALA DE OBSERVACIÓN		CMCCT
B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – Recollida ordenada e a organización de datos. – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. – Facilitación da comprensión de	B1.9. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	B1.9.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO EN GRUPO ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT	CL EOE EMP	

<p>conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situación matemáticas diversas. – Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas. 							
<p>B1.10. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.</p>	<p>B1.10. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.</p>	<p>B1.10.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade para a aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continua, autocrítica constante, etc.).</p>	<p>100%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS</p>	<p>CMCCT CSC CSIEE</p>	<p>CL EOE EMP EC</p>
<p>B1.10.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO</p>	<p>CMCCT</p>			
<p>B1.10.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formularse preguntas e buscar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados atopados, etc.</p>	<p>100%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALAS DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO</p>	<p>CMCCT CAA</p>			

		B1.10.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CSC CSIEE	
B1.11. Elaboración e presentación dun informe científico sobre o proceso, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido, utilizando as ferramentas e os medios tecnolóxicos axeitados.	B1.11. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	B1.11.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CSIEE	EMP EC
B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.12. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia e aprendendo delas para situacións similares futuras.	B1.12.1. Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas, valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados, e aprendendo diso para situacións futuras.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CAA	CL EOE EMP
B1.13. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.13. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, 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.	B1.13.1. 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.	100%	X	X	X											X	ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CD	TIC CA EMP	
		B1.13.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de función con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	100%											X	X	X			ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL		CMCCT
		B1.13.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios	70%											X	X	X			ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO		CMCCT

tarefas.

BLOQUE NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: NÚMEROS REAIS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

Coñecer os conceptos básicos do campo numérico (recta real, potencias, raíces, logaritmos, factoriais e números combinatorios) e aplicar as súas propiedades ao cálculo e á resolución de problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Distintos tipos de números - Os números enteiros, racionais e irracionais.	1.1. Coñecer os conceptos básicos	1.1.1. (MA1B2.1.1.) Dados varios números, clasifica os distintos campos numéricos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT,	EOE CL

<p>- O papel dos números irracionais no proceso de ampliación da recta numérica.</p> <p>Recta real</p> <p>- Correspondencia de cada número real cun punto da recta, e viceversa.</p> <p>- Representación sobre a recta de números racionais, dalgúns radicais e, aproximadamente, de calquera número dado pola súa expresión decimal.</p> <p>- Intervalos e semirrectas. Representación.</p> <p>Radicais</p> <p>- Forma exponencial dun radical.</p> <p>- Propiedades dos radicais.</p> <p>Logaritmos</p> <p>- Definición e propiedades.</p> <p>- Utilización das propiedades dos logaritmos para realizar cálculos e para simplificar expresións.</p> <p>Notación científica</p> <p>- Manexo destro da notación científica.</p> <p>Factoriais e números combinatorios</p> <p>- Definición e propiedades.</p> <p>- Utilización das propiedades dos números combinatorios para realizar recontos.</p> <p>- Binomio de Newton.</p> <p>Calculadora</p> <p>- Utilización da calculadora para diversos tipos de tarefas aritméticas, xuntando a destreza do seu manexo coa comprensión das propiedades que se utilizan.</p>	do campo numérico (recta real, potencias, raíces, logaritmos, factoriais e números combinatorios)	1.1.2. (MA1B2.1.3.) Interpreta raíces e relacións coa súa notación exponencial.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CAA, CSIEE, CEC	EOE TIC
		1.1.3. (MA1B2.3.2.) Coñece a definición de logaritmo e interprétaa en casos concretos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.1.4. (MA1B2.1.2.) Coñece a definición de factoriais e números combinatorios e utilízaa para cálculos concretos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	1.2. Dominar as técnicas básicas do cálculo no campo dos números reais.	1.2.1. (MA1B2.1.5.) Expressa cun intervalo un conxunto numérico no que intervéen unha desigualdade con valor absoluto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	
		1.2.2. (MA1B2.1.2.) Opera correctamente con radicais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.3. (MA1B2.1.4.) Opera con números “moi grandes” ou “moi pequenos” valéndose da notación científica e acoutando o erro cometido.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.4. (MA1B2.3.1.) Aplica as propiedades dos logaritmos en contextos variados.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.5. (MA1B2.1.2.) Opera con expresións que inclúen factoriais e números combinatorios e utiliza as súas propiedades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.6. (MA1B2.1.6.) Resolve problemas nos que aparecen o binomio de Newton, os números reais, a súa representación, a interpretación na recta real e as súas operacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.7. (MA1B2.1.2.) Utiliza a calculadora para obter potencias, raíces, factoriais, números combinatorios, resultados de operacións con números en notación científica e logaritmos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 2: SUCESIÓN
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Descubrir e describir o criterio polo que foi formada certa sucesión.
2. Calcular a suma dos termos dalgúns tipos de sucesións.
3. Estudar o comportamento dunha sucesión para termos avanzados e decidir o seu límite.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Sucesión - Termo xeral. - Sucesión recorrente. - Algunhas sucesións interesantes. Progresión aritmética - Diferenza dunha progresión aritmética. Obtención do termo xeral dunha progresión aritmética. - Cálculo da suma de n termos. Progresión xeométrica - Razón. Obtención do termo xeral dunha progresión xeométrica . - Cálculo da suma de n termos. - Cálculo da suma dos infinitos termos nos casos nos que $ r < 1$. Sucesións de potencias Límite dunha sucesión - Sucesións que tenden a l , $+\infty$, $-\infty$ ou que oscilan. - Obtención do límite dunha sucesión mediante o estudo do seu comportamento para termos avanzados: - Coa axuda da calculadora. - Reflexionando sobre as peculiaridades da expresión aritmética do seu termo xeral. - Algúns límites interesantes: $(1 + 1/n)^n$ - Cociente de dous termos consecutivos da sucesión de Fibonacci.	2.1. Descubrir e describir o criterio polo que foi formada certa sucesión.	2.1.1. Obtén termos xerais de progresións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	CL EOE	
		2.1.2. Obtén termos xerais doutros tipos de sucesións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		2.1.3. Dá o criterio de formación dunha sucesión recorrente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		2.2. Calcular a suma dos termos dalgúns tipos de sucesións.	2.2.1. Calcula o valor da suma de termos de progresións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	TIC
		2.3. Estudar o comportamento dunha sucesión para termos avanzados e decidir o seu límite.	2.3.1. Descubre o límite dunha sucesión ou xustifica que carece del.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP

UNIDADE DIDÁCTICA 3: ÁLXEBRA
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Dominar o manexo das fraccións alxébricas e das súas operacións.
2. Resolver con destreza ecuacións e sistemas de ecuacións de distintos tipos e aplicarlos á resolución de problemas, e interpretar e resolver inecuacións e sistemas de inecuacións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Factorización de polinomios con raíces enteiras. Fraccións alxébricas: Operacións con fraccións alxébricas e simplificación. Ecuacións <ul style="list-style-type: none"> - Ecuacións de segundo grao. - Ecuacións bicadradas. - Ecuacións con fraccións alxébricas. - Ecuacións con radicais. - Ecuacións exponenciais. - Ecuacións logarítmicas. Sistema de ecuacións <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de sistemas de ecuacións de calquera tipo que poidan desembocar en ecuacións das nomeadas. - Método de Gauss para resolver sistemas lineais 3.×3 Inecuacións <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de inecuacións e sistemas de inecuacións cunha incógnita. - Resolución de sistemas de inecuacións lineais con dúas incógnitas. Resolución de problemas <ul style="list-style-type: none"> - Formulación e resolución de problemas mediante ecuacións e sistemas de ecuacións. 	3.1. Dominar o manexo das fraccións alxébricas e das súas operacións.	3.1.1. Simplifica fraccións alxébricas	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE	TIC	
		3.1.2. Opera con fraccións alxébricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	3.2. Resolver con destreza ecuacións de distintos tipos e aplicarlas á resolución de problemas.	3.2.1. (MA1B2.4.2.) Resolve ecuacións con radicais e coa incógnita no denominador. 3.2.2. (MA1B2.4.2.) Válese da factorización como recurso para resolver ecuacións. 3.2.3. (MA1B2.4.2.) Resolve ecuacións exponenciais e logarítmicas. 3.2.4. (MA1B2.4.2.) Formula e resolve problemas mediante ecuacións.	3.2.1. (MA1B2.4.2.) Resolve ecuacións con radicais e coa incógnita no denominador.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	TIC EMP
			3.2.2. (MA1B2.4.2.) Válese da factorización como recurso para resolver ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			3.2.3. (MA1B2.4.2.) Resolve ecuacións exponenciais e logarítmicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			3.2.4. (MA1B2.4.2.) Formula e resolve problemas mediante ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	3.3. Resolver con destreza sistemas de ecuacións e aplicarlos á resolución de problemas.	3.3.1. (MA1B2.4.1.) Resolve sistemas con ecuacións de primeiro e segundo graos e intérpretaos graficamente. 3.3.2. Resolve sistemas de ecuacións con radicais e fraccións alxébricas (sinxelos). 3.3.3. Resolve sistemas de ecuacións con expresións exponenciais e logarítmicas. 3.3.4. (MA1B2.4.1.) Resolve sistemas lineais de tres ecuacións con tres incógnitas mediante o método de Gauss.	3.3.1. (MA1B2.4.1.) Resolve sistemas con ecuacións de primeiro e segundo graos e intérpretaos graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	TIC EMP
			3.3.2. Resolve sistemas de ecuacións con radicais e fraccións alxébricas (sinxelos).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			3.3.3. Resolve sistemas de ecuacións con expresións exponenciais e logarítmicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			3.3.4. (MA1B2.4.1.) Resolve sistemas lineais de tres ecuacións con tres incógnitas mediante o método de Gauss.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

		3.3.5. (MA1B2.4.1.) Formula e resolve problemas mediante sistemas de ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.4. Interpretar e resolver inecuacións e sistemas de inecuacións.	3.4.1. (MA1B2.4.2.) Resolve e interpreta graficamente inecuacións e sistemas de inecuacións cunha incógnita.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC EMP
		3.4.2. (MA1B2.4.2.) Resolve sistemas de inecuacións lineais con dúas incógnitas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

BLOQUE XEOMETRÍA

UNIDADE DIDÁCTICA 4: RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer o significado das razóns trigonométricas de ángulos agudos, o teorema dos senos e o teorema do coseno e aplicarlos á resolución de triángulos directamente ou como consecuencia da formulación de problemas xeométricos, técnicos ou de situacións cotiás.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Razóns trigonométricas dun ángulo agudo <ul style="list-style-type: none"> - Definición de seno, coseno e tanxente dun ángulo agudo nun triángulo rectángulo. - Relación entre as razóns trigonométricas. - Cálculo dunha razón a partir doutra dada. - Obtención coa calculadora das razóns trigonométricas dun ángulo e do que corresponde a unha razón trigonométrica. Razóns trigonométricas de ángulos calquera <ul style="list-style-type: none"> - Circunferencia goniométrica. - Representación dun ángulo, visualización e cálculo das súas razóns trigonométricas na circunferencia goniométrica. - Relacións das razóns trigonométricas dun ángulo calquera cun do primeiro cuadrante. - Representación de ángulos coñecendo unha razón trigonométrica. - Utilización da calculadora con ángulos calquera. 	4.1. Coñecer o significado das razóns trigonométricas de ángulos agudos, aplicarlas á resolución de triángulos rectángulos e relacionalas coas razóns trigonométricas de ángulos calquera.	4.1.1. (MA1B4.2.1.) Resolve triángulos rectángulos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	TIC EMP
		4.1.2. (MA1B4.1.1.) Calcula unha razón trigonométrica a partir doutra.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.1.3. (MA1B4.2.1.) Válese de dous triángulos rectángulos para resolver un oblicuángulo (estratexia da altura).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.1.4. (MA1B4.1.1.) Obtén as razóns trigonométricas dun ángulo calquera relacionándoo cun do primeiro cuadrante.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	4.2. Coñecer o teorema dos senos e o do coseno e aplicarlos á resolución de triángulos calquera.	4.2.1. (MA1B4.2.1.) Resolve un triángulo oblicuángulo do que se coñecen elementos que o definen (dous lados e un ángulo, dous ángulos e un lado, tres lados...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	TIC EMP
		4.2.2. (MA1B4.2.1.) Resolve un triángulo oblicuángulo definido mediante un debuxo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.2.3. (MA1B4.2.1.) A partir dun enunciado, debuxa o triángulo que describe a situación e resólveo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.2.4. (MA1B4.2.1.) Ao resolver un triángulo, reconece se non existe solución, se a solución é única, ou se pode haber dúas solucións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 5: FUNCIÓNS E FÓRMULAS TRIGONOMÉTRICAS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer e aplicar as fórmulas trigonométricas fundamentais.
2. Dominar o concepto de radián e as características e gráficas da funcións trigonométricas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Fórmulas trigonométricas - Razóns trigonométricas do ángulo suma, da diferenza de dous ángulos, do ángulo dobre e do ángulo metade. - Sumas e diferenzas de senos e cosenos. - Simplificación de expresións trigonométricas mediante transformacións en produtos. Ecuacións trigonométricas - Resolución de ecuacións trigonométricas. O radián - Relación entre graos e radiáns. - Utilización da calculadora en modo RAD. - Paso de graos a radiáns, e viceversa. As funcións trigonométricas - Identificación das funcións trigonométricas seno, coseno e tanxente. - Representación das funcións seno, coseno e tanxente.	5.1. Coñecer as fórmulas trigonométricas fundamentais (suma e resta de ángulos, ángulo dobre, ángulo metade e suma e diferenza de senos e cosenos) e aplicalas a cálculos diversos.	5.1.1. (MA1B4.1.1.) Utiliza as fórmulas trigonométricas (suma, resta, ángulo dobre...) para obter as razóns trigonométricas dalgúns ángulos a partir doutros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC CA
		5.1.2. (MA1B4.2.1.) Simplifica expresións con fórmulas trigonométricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		5.1.3. Demostra identidades trigonométricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		5.1.4. (MA1B4.2.1.) Resolve ecuacións trigonométricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	5.2. Coñecer a definición de radián e utilízalo para describir as funcións trigonométricas.	5.2.1. (MA1B4.1.1.) Transforma en radiáns un ángulo dado en graos, e viceversa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC EMP
		5.2.2. Recoñece as funcións trigonométricas dadas mediante as súas gráficas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		5.2.3. Representa calquera das funcións trigonométricas (seno, coseno ou tanxente) sobre uns eixes coordenados, en cuxo eixe de abscisas se sinalaron as medidas, en radiáns, dos ángulos máis relevantes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 6: NÚMEROS COMPLEXOS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os números complexos, as súas representacións gráficas, os seus elementos e as súas operacións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Números complexos - Unidade imaxinaria. Números complexos en forma binómica. - Representación gráfica de números complexos. - Operacións con números complexos en forma binómica. - Propiedades das operacións con números complexos. Números complexos en forma polar - Módulo e argumento. - Paso de forma binómica a forma polar e viceversa. - Produto e cociente de complexos en forma polar. - Potencia dun complexo. - Fórmula de Moivre. - Aplicación da fórmula de Moivre en trigonometría. Radicación de números complexos - Obtención das raíces n-ésimas dun número complexo. Representación gráfica. Ecuacións no campo dos complexos - Resolución de ecuacións en C. Aplicación dos números complexos á resolución de problemas xeométricos	6.1. Coñecer os números complexos, as súas representacións gráficas, os seus elementos e as súas operacións.	6.1.1. (MA1B2.2.2.) Realiza operacións combinadas de números complexos postos en forma binómica e representa graficamente a solución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		6.1.2. (MA1B2.2.2.) Pasa un número complexo de forma binómica a polar, ou viceversa, represéntao e obtén o seu oposto e o seu conxugado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		6.1.3. (MA1B2.2.2.) Resolve problemas nos que deba realizar operacións aritméticas con complexos e para o cal deba dilucidar se se expresan en forma binómica ou polar. Válese da representación gráfica nalgún dos pasos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		6.1.4. Calcula raíces de números complexos e interprétaas graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		6.1.5. (MA1B2.2.1.) Resolve ecuacións no campo dos números complexos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		6.1.6. Interpreta e representa graficamente igualdades e desigualdades ente números complexos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 7: VECTORES
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os vectores e as súas operacións e utilízalos para a resolución de problemas xeométricos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Vectores. Operacións - Definición de vector: módulo, dirección e sentido. Representación. - Produto dun vector por un número. - Suma e resta de vectores. - Obtención gráfica do produto dun número por un vector, do vector suma e do vector diferenza. Combinación lineal de vectores - Expresión dun vector como combinación lineal doutros. Concepto de base - Coordenadas dun vector respecto dunha base. - Representación dun vector dado polas súas coordenadas en certa base. - Recoñecemento das coordenadas dun vector representado en certa base. - Operacións con vectores dados graficamente ou polas súas coordenadas. Produto escalar de dous vectores - Propiedades. - Expresión analítica do produto escalar nunha base ortonormal. - Aplicacións: módulo dun vector, ángulo de dous vectores, ortogonalidade. - Cálculo da proxección dun vector sobre outro. - Obtención de vectores unitarios coa dirección dun vector dado. - Cálculo do ángulo que forman dous vectores. - Obtención de vectores ortogonais a un vector dado. - Obtención dun vector coñecendo o seu módulo e o ángulo que forma con outro.	7.1. Coñecer os vectores e as súas operacións e utilízalos para a resolución de problemas xeométricos.	7.1.1. (MA1B4.3.1.) Efectúa combinacións lineais de vectores graficamente e mediante as súas coordenadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC EMP
		7.1.2. (MA1B4.3.1.) Expresa un vector como combinación lineal doutros dous, graficamente e mediante as súas coordenadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		7.1.3. (MA1B4.3.1./MA1B4.3.2.) Coñece e aplica o significado do produto escalar de dous vectores, as súas propiedades e a súa expresión analítica nunha base ortonormal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		7.1.4. (MA1B4.3.2.) Calcula módulos e ángulos de vectores dadas as súas coordenadas nunha base ortonormal e aplícao en situacións diversas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		7.1.5. (MA1B4.3.1.) Aplica o produto escalar para identificar vectores perpendiculares, dadas as súas coordenadas nunha base ortonormal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 8: XEOMETRÍA ANALÍTICA				TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN		
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS						
1. Coñecer e dominar as técnicas da xeometría analítica plana.						
CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Sistema de referencia no plano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordenadas dun punto. Aplicacións dos vectores a problemas xeométricos - Coordenadas dun vector que une dous puntos, punto medio dun segmento... <p>Ecuacións da recta: - Vectorial, paramétricas e xeral.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paso dun tipo de ecuación a outro. <p>Aplicacións dos vectores a problemas métricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vector normal. - Obtención do ángulo de dúas rectas a partir das súas pendentes. Recoñecemento da perpendicularidade. - Obtención da distancia entre dous puntos ou entre un punto e unha recta. <p>Posicións relativas de rectas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención do punto de corte de dúas rectas. - Ecuación explícita da recta. Pendente. - Forma punto-pendente dunha recta. - Obtención da pendente dunha recta. Recta que pasa por dous puntos. - Relación entre as pendentes de rectas paralelas ou perpendiculares. - Obtención dunha recta paralela (ou perpendicular) a outra que pasa por un punto. - Feixe de rectas. 	8.1. Coñecer e dominar as técnicas da xeometría analítica plana.	8.1.1. Acha o punto medio dun segmento e o simétrico dun punto respecto doutro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC CA EMP
		8.1.2. Utiliza os vectores e as súas relacións para obter un punto a partir doutros (baricentro dun triángulo, cuarto vértice dun paralelogramo, punto que divide un segmento nunha proporción dada...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.1.3. (MA1B4.4.2.) Obtén distintos tipos de ecuacións dunha recta a partir dalgúns dos seus elementos ou doutras ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.4. (MA1B4.4.3.) Estuda a posición relativa de dúas rectas e, de ser o caso, acha o seu punto de corte.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.5. (MA1B4.4.1./MA1B4.4.3.) Dadas dúas rectas (expresadas con diferentes tipos de ecuacións) establece relacións de paralelismo ou perpendicularidade e calcula o ángulo que forman.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.6. (MA1B4.4.1.) Calcula o ángulo entre dúas rectas (dadas con diferentes tipos de ecuacións).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.7. (MA1B4.4.1.) Calcula a distancia entre dous puntos ou dun punto a unha recta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.8. Resolve exercicios relacionados cun feixe de rectas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		8.1.9. Resolve problemas xeométricos utilizando ferramentas analíticas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 9: LUGARES XEOMÉTRICOS. CÓNICAS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Obter analiticamente lugares xeométricos.
2. Resolver problemas para os que se requira dominar a fondo a ecuación da circunferencia.
3. Coñecer os elementos característicos de cada unha das outras tres cónicas (elipse, hipérbola, parábola): eixes, focos, excentricidade..., e relacionalos coa súa correspondente ecuación reducida.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Estudo analítico dos lugares xeométricos Ecuación da circunferencia - Características dunha ecuación cuadrática en x e y para que sexa unha circunferencia. - Obtención da ecuación dunha circunferencia a partir do seu centro e o seu raio e viceversa. - Estudo da posición relativa dunha recta e unha circunferencia. - Potencia dun punto a unha circunferencia. Estudo analítico das cónicas como lugares xeométricos - Elementos característicos (eixes, focos, excentricidade). - Ecuacións reducidas. - Identificación do tipo de cónica e dos seus elementos a partir da súa ecuación reducida.	9.1. Obter analiticamente lugares xeométricos.	9.1.1. (MA1B4.5.1.) Obtén a expresión analítica dun lugar xeométrico plano definido por algunha propiedade, e identifica a figura de que se trata.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL,CMC , CD, CAA, CEC	TIC EMP
	9.2. Resolver problemas para os que se requira dominar a fondo a ecuación da circunferencia.	9.2.1. (MA1B4.5.1.) Escribe a ecuación dunha circunferencia determinada por algúns dos seus elementos ou obtén os elementos dunha circunferencia dada pola súa ecuación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC EMP
		9.2.2. (MA1B4.5.2.) Acha a posición relativa dunha recta e unha circunferencia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		9.2.3. Resolve exercicios nos que teña que utilizar o concepto de potencia dun punto respecto a unha circunferencia ou de eixe radical.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	9.3. Coñecer os elementos característicos de cada unha das outras tres cónicas (elipse, hipérbola, parábola): eixes, focos, excentricidade..., e relacionalos coa súa correspondente ecuación reducida.	9.3.1. (MA1B4.5.1.) Representa unha cónica a partir da súa ecuación reducida (eixes paralelos aos eixes coordenados) e obtén novos elementos dela.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC EMP
		9.3.2. (MA1B4.5.1.) Describe unha cónica a partir da súa ecuación non reducida e represéntaa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		9.3.3. (MA1B4.5.1.) Escribe a ecuación dunha cónica dada mediante a súa representación gráfica e obtén algúns dos seus elementos característicos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		9.3.4. (MA1B4.5.1.) Escribe a ecuación dunha cónica dados algúns dos seus elementos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

BLOQUE ANÁLISE

3ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 10: FUNCIÓNS ELEMENTAIS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as características de funcións elementais, asociar as súas expresións analíticas ás súas gráficas e recoñecer as transformacións que se producen nestas como consecuencia dalgunhas modificacións na súa expresión analítica.
2. Coñecer a composición de funcións e a función inversa dunha dada.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Funcións elementais. Composición e función inversa - Dominio de definición dunha función. - Representación de funcións definidas «a anacos». - Funcións cuadráticas. Características. - Funcións de proporcionalidade inversa. Características e representación gráfica. - Funcións radicais. Características e representación gráfica. - Funcións exponenciais. Características e representación gráfica. - Funcións logarítmicas. Características e representación. - Recoñecer o tipo de función a partir da representación gráfica. - Funcións arco. Características. - Relación entre as funcións arco e as trigonométricas. - Composición de funcións. Obtención da función composta doutras dúas dadas. Descomposición dunha función nos seus compoñentes. - Función inversa ou recíproca doutra. - Trazado da gráfica dunha función coñecida a da	10.1. Coñecer o concepto de dominio de definición dunha función e obtelo a partir da súa expresión analítica.	10.1.1. Obtén o dominio de definición dunha función dada pola súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	TIC	
		10.1.2. Recoñece e expresa con corrección o dominio dunha función dada graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		10.1.3. (MA1B3.1.4.) Determina o dominio dunha función tendo en conta o contexto real do enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	10.2. Coñecer as familias de funcións elementais e asociar as súas expresións analíticas coas formas das súas gráficas.		10.2.1. (MA1B3.1.1.) Asocia a gráfica dunha función lineal ou cuadrática á súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CEC	TIC
			10.2.2. (MA1B3.1.1.) Asocia a gráfica dunha función radical ou de proporcionalidade inversa á súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			10.2.3. (MA1B3.1.1.) Asocia a gráfica dunha función exponencial ou logarítmica á súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			10.2.4. (MA1B3.1.1.) Asocia a gráfica dunha función elemental á súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			10.2.5. (MA1B3.1.2.) Selecciona adecuadamente e de maneira razoada eixos, unidades, dominio e escalas e recoñece e identifica os erros de interpretación derivados dunha mala elección.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

<p>súa inversa.</p> <p>- Obtención da expresión analítica de $f^{-1}(x)$, coñecida $f(x)$.</p> <p>Transformacións de funcións</p> <p>- Coñecendo a representación gráfica de e $f(x)$, obtención das de</p> <p>$y=f(x)+k$,</p> <p>$y=k f(x)$, $y=f(x+a)$, $y=f(-x)$, $y= f(x)$.</p>	<p>10.3. Dominar o manexo de funcións elementais, así como das funcións definidas «a anacos».</p>	<p>10.3.1. (MA1B3.1.1.) Obtén a expresión dunha función lineal a partir da súa gráfica ou dalgúns elementos.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	<p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CEC</p>	TIC
		<p>10.3.2. (MA1B3.1.1.) A partir dunha función cuadrática dada, recoñece a súa forma e a súa posición e represéntaa.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>10.3.3. (MA1B3.1.1.) Representa unha función exponencial e unha función logarítmica dadas pola súa expresión analítica.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>10.3.4. (MA1B3.1.1.) Obtén a expresión analítica dunha función cuadrática ou exponencial a partir da súa gráfica ou dalgúns dos seus elementos.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>10.3.5. (MA1B3.1.1.) Representa funcións definidas «a anacos» (só lineais e cuadráticas).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>10.3.6. (MA1B3.1.1.) Obtén a expresión analítica dunha función dada por un enunciado (lineais, cuadráticas e exponenciais).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	<p>10.4. Recoñecer as transformacións que se producen nas gráficas como consecuencia dalgunhas modificacións nas súas expresións analíticas.</p>	<p>10.4.1. Representa $y=f(x) \pm k$, $y=f(x \pm a)$ e $y=-f(x)$ a partir de la gráfica de $y=f(x)$.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	<p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CEC</p>	TIC
		<p>10.4.2. Representa $y= f(x)$ a partir da gráfica de $y=f(x)$.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>10.4.3. Obtén a expresión de $y= ax+b$ identificando as ecuacións das rectas que a forman.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	<p>10.5. Coñecer a composición de funcións e as relacións analíticas e gráficas que existen entre unha función e a súa inversa ou recíproca.</p>	<p>10.5.1. (MA1B3.1.1.) Compón dúas ou máis funcións</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	<p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC</p>	TIC
		<p>10.5.2. (MA1B3.1.1.) Recoñece unha función como composta doutras dúas, en casos sinxelos.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>10.5.3. Dada a gráfica dunha función, representa a da súa inversa e obtén valores dunha a partir dos da outra.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>10.5.4. (MA1B3.1.1.) Obtén a expresión analítica da inversa dunha función en casos sinxelos.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 11: LÍMITES DE FUNCIÓNS. CONTINUIDADE E RAMAS INFINITAS
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os distintos tipos de límites, identificalos sobre a gráfica dunha función, calculalos analiticamente e interpretar o seu significado.
2. Identificar a continuidade ou a descontinuidade dunha función nun punto.
3. Aplicar o cálculo de límites ao estudo das ramas infinitas de funcións polinómicas e racionais e á súa representación.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Continuidade. Descontinuidades - Dominio de definición dunha función. - Recoñecemento sobre a gráfica da causa da descontinuidade dunha función nun punto. - Decisión sobre a continuidade ou descontinuidade dunha función. Límite dunha función nun punto - Representación gráfica das distintas posibilidades de límites nun punto. - Cálculo de límites nun punto: Defuncións continuas no punto. De funcións definidas a anacos. De cociente de polinomios. Límite dunha función en $+\infty$ ou en $-\infty$ - Representación gráfica das distintas posibilidades de límites cando $x \rightarrow +\infty$ cando $\infty x \rightarrow$ - Cálculo de límites: De funcións polinómicas. De funcións inversas de polinómicas. De funcións racionais. Ramas infinitas asíntotas - Obtención das ramas infinitas	11.1. Coñecer o significado analítico e gráfico dos distintos tipos de límites e identificalos sobre unha gráfica.	11.1.1. (MA1B3.2.1.) Dada a gráfica dunha función recoñece o valor dos límites cando $x \rightarrow +\infty$, $x \rightarrow -\infty$, $x \rightarrow a^-$, $x \rightarrow a^+$, $x \rightarrow a$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC EOE	
		11.1.2. (MA1B3.2.1.) Interpreta graficamente expresións do tipo $\lim_{x \rightarrow \alpha} f(x) = \beta$ (α e β son $+\infty$, $-\infty$ o un número), así como os límites laterais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	11.2. Adquirir certo dominio do cálculo de límites sabendo interpretar o significado gráfico dos resultados obtidos.		11.2.1. (MA1B3.2.1.) Calcula o límite nun punto dunha función continua.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC
			11.2.2. (MA1B3.2.1.) Calcula o límite nun punto dunha función racional na que se anula o denominador e non o numerador e distingue o comportamento pola esquerda e pola dereita.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			11.2.3. (MA1B3.2.1.) Calcula o límite nun punto dunha función racional na que se anulan numerador e denominador.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			11.2.4. (MA1B3.2.1.) Calcula os límites cando $x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$ de funcións polinómicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			11.2.5. (MA1B3.2.1.) Calcula os límites cando $x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$ de funcións racionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			11.2.6. (MA1B3.2.1.) Calcula o límite de funcións	100%	PROBAS ESPECÍFICAS		

<p>dunha función polinómica cando $x \rightarrow \pm\infty$</p> <p>- Obtención das ramas infinitas dunha función racional cando $x \rightarrow c^-$, $x \rightarrow c^+$, $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$.</p>	<p>11.3. Coñecer o concepto de función continua e identificar a continuidade ou a descontinuidade dunha función nun punto.</p>	<p>definidas «a anacos», nun punto calquera ou cando $x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$.</p>		CADERNO DE CLASE	<p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC</p>	<p>TIC</p>
		<p>11.3.1. (MA1B3.2.2.) Dada a gráfica dunha función reconece se en certo punto é continua ou descontinua e neste último caso identifica a causa da descontinuidade.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>11.3.2. (MA1B3.2.2.) Estuda a continuidade dunha función dada «a anacos».</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	<p>11.4. Coñecer os distintos tipos de ramas infinitas (ramas parabólicas e ramas que se cinguen a asíntotas verticais horizontais e oblicuas) e dominar a súa obtención en funcións polinómicas e racionais.</p>	<p>11.3.3. (MA1B3.2.2.) Estuda a continuidade de funcións racionais dadas pola súa expresión analítica.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>11.4.1. (MA1B3.2.3.) Acha as asíntotas verticais dunha función racional e representa a posición da curva respecto a elas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>11.4.2. (MA1B3.2.3.) Estuda e representa as ramas infinitas dunha función polinómica.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>11.4.3. (MA1B3.2.3.) Estuda e representa o comportamento dunha función racional cando $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$ (Resultado: ramas parabólicas).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		<p>11.4.4. (MA1B3.2.3.) Estuda e representa o comportamento dunha función racional cando $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$. (Resultado: asíntota horizontal).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>11.4.5. (MA1B3.2.3.) Estuda e representa o comportamento dunha función racional cando $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$ (Resultado: asíntota oblicua).</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>11.4.6. (MA1B3.2.3.) Acha as ramas infinitas dunha función racional e representa a posición da curva respecto a elas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
<p>11.4.7. (MA1B3.2.3.) Estuda e representa as ramas infinitas en funcións trigonométricas, exponenciais e logarítmicas sinxelas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				
				<p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC</p>	<p>TIC</p>	

UNIDADE DIDÁCTICA 12: INICIACIÓN AO CÁLCULO DE DERIVADAS. APLICACIÓNS
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer e aplicar a definición de derivada dunha función nun punto e interpretala graficamente.
2. Utilizar a derivación para achar a ecuación da recta tanxente a unha curva nun punto, obter os puntos singulares e os intervalos de crecemento.
3. Integrar todas as ferramentas básicas da análise na representación de funcións e dominar a representación de funcións polinómicas e racionais.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Taxa de variación media - Cálculo da TVM dunha función para distintos intervalos. - Cálculo da TVM dunha función para intervalos moi pequenos e asimilación do resultado á variación nese punto. Derivada dunha función nun punto - Obtención da variación nun punto mediante o cálculo da TVM da función para un intervalo variable h e obtención do límite da expresión correspondente cando $h \rightarrow 0$. Función derivada doutras. Regras de derivación - Aplicación das regras de derivación para achar a derivada de funcións. Aplicacións das derivadas - Acha o valor dunha función nun punto concreto. - Obtención da recta tanxente a unha curva nun punto. - Cálculo dos puntos de tanxente horizontal dunha función. Representación de funcións - Representación de funcións polinómicas de grao superior a dous. - Representación de funcións racionais.	12.1. Coñecer a definición de derivada dunha función nun punto, interpretala graficamente e aplicala para o cálculo de casos concretos.	12.1.1. (MA1B3.3.1.) Acha a taxa de variación media dunha función nun intervalo e interprétaa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	CL EOE TIC
		12.1.2. (MA1B3.3.1.) Calcula a derivada dunha función nun punto a partir da definición.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.1.3. (MA1B3.3.1.) Aplicando a definición de derivada acha a función derivada doutra.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	12.2. Coñecer as regras de derivación e utilízalas para achar a función derivada doutra.	12.2.1. (MA1B3.3.1.) Acha a derivada dunha función sinxela.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	TIC
		12.2.2. (MA1B3.3.1.) Acha a derivada dunha función na que interveñen potencias non enteiras, produtos e cocientes	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.2.3. (MA1B3.3.2.) Acha a derivada dunha función composta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	12.3. Utiliza a derivación para achar a recta tanxente a unha curva nun punto, os máximos e os mínimos dunha función, os intervalos de crecemento...	12.3.1. (MA1B3.1.1.) Acha a ecuación da recta tanxente a unha curva.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	TIC
		12.3.2. (MA1B3.1.3.) Localiza os puntos singulares dunha función polinómica ou racional e represéntaos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.3.3. (MA1B3.1.3.) Determina os tramos onde unha función crece ou decrece.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	12.4. Coñecer o papel que desempeñan as	12.4.1. (MA1B3.4.1.) Representa unha función da que se coñecen os datos máis relevantes (ramas infinitas e puntos	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT,	TIC EMP

	ferramentas básicas da análise (límites, derivadas...) na representación de funcións e dominar a representación sistemática de funcións polinómicas e racionais.	singulares).			CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	
		12.4.2. (MA1B3.1.4.) Describe con corrección todos os datos relevantes dunha función dada graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.4.3. (MA1B3.4.1.) Representa unha función polinómica de grao superior a dous.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.4.4. (MA1B3.4.1.) Representa unha función racional con denominador de primeiro grao e unha rama asíntótica.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.4.5. (MA1B3.4.1.) Representa unha función racional con denominador de primeiro grao e unha rama parabólica.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.4.6. (MA1B3.4.1.) Representa unha función racional con denominador de segundo grao e unha asíntota horizontal.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.4.7. (MA1B3.4.1.) Representa unha función racional con denominador de segundo grao e unha asíntota oblicua.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.4.8. (MA1B3.4.1.) Representa unha función racional con denominador de segundo grao e unha rama parabólica.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.4.9. (MA1B3.4.2.) Utiliza medios tecnolóxicos axeitados para representar e analizar o comportamento local e global das funcións.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

BLOQUE ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

UNIDADE DIDÁCTICA 13: DISTRIBUCIÓNS BIDIMENSIONAIS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as distribucións bidimensionais representalas (a partir de datos dados en táboas ou mediante táboas de dobre entrada), analízalas polo seu coeficiente de correlación e obter as ecuacións das rectas de regresión dunha distribución bidimensional para realizar estimacións. Saber valerse da calculadora para almacenar datos e calcular estes parámetros.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Dependencia estatística e dependencia funcional Distribucións bidimensionais - Representación dunha distribución bidimensional . Visualización do grao de relación que hai entre as dúas variables. Correlación. Recta de regresión - Significado das dúas rectas de regresión. - Cálculo do coeficiente de correlación e obtención da recta de regresión dunha distribución bidimensional. - Utilización da calculadora en modo LR para o tratamento de distribucións bidimensionais. - Utilización das distribucións bidimensionais para o estudo e interpretación de problemas sociolóxicos científicos ou da vida cotiá. Táboas de dobre entrada - Interpretación. Representación gráfica. - Tratamento coa calculadora.	13.1. Coñecer as distribucións bidimensionais representalas e analízalas mediante o seu coeficiente de correlación. Saber valerse da calculadora para almacenar datos e calcular estes parámetros.	13.1.1. (MA1B5.2.1.) Representa mediante unha nube de puntos unha distribución bidimensional e fai unha interpretación da información que da.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	TIC
		13.1.2. (MA1B5.1.1.) Elabora táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		13.1.3. (MA1B5.1.2.) Coñece, calcula e interpreta a covarianza e o coeficiente de correlación dunha distribución bidimensional (con e sen calculadora).	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		13.1.4. (MA1B5.1.3.) Calcula as distribucións marxinais e distribucións condicionadas a partir dunha táboa de continxencia, así como os seus parámetros (media, varianza e desviación típica)	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		13.1.5. (MA1B5.1.4.) Decide se dúas variables estatísticas son ou non dependentes a partir das súas distribucións marxinais e condicionadas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		13.1.6. (MA1B5.1.5.) Avalía as representacións gráficas para unha distribución de datos sen agrupar e agrupados, usando adecuadamente medios tecnolóxicos para organizar e analizar datos dende o punto de vista estatístico, calcular parámetros e xerar gráficos estatísticos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

	13.2. Coñecer e obter as ecuacións (con e sen calculadora) das rectas de regresión dunha distribución bidimensional e utilízalas para realizar estimacións.	13.2.1. (MA1B5.2.3.) Obtén a ecuación, a recta de regresión de Y sobre X e válese dela para realizar estimacións, tendo en conta a fiabilidade dos resultados.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	TIC
		13.2.2. (MA1B5.2.2.) Coñece a existencia de dúas rectas de regresión, obténas e representa, e relaciona o ángulo entrambas as dúas co valor da correlación.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		13.2.3. (MA1B5.2.4.) Avalía a fiabilidade das predicións obtidas a partir da recta de regresión, mediante o coeficiente de determinación lineal.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	13.3. Resolver problemas nos que os datos veñen dados en táboas de dobre entrada.	13.3.1. Resolve problemas nos que os datos veñen dados en táboas de dobre entrada.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE	CL EOE TIC
		13.3.2. (MA1B5.3.1.) Describe situacións relacionadas coa estatística utilizando un vocabulario adecuado e elabora análises críticas sobre traballos relacionados coa estatística aparecidos nos medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

4.8.- MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CCSS I (1º BACHARELATO)

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS										INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE
B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos, modificación de variables e suposición do problema resolto.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE PV TIC, CA, EMP
		B1.2.2. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS		
		B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
B1.3. Análise dos resultados obtidos: revisión das operacións utilizadas, coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, procura doutras formas de	B1.3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas matemáticas xurdidas na resolución dun problema,	B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CD	CL EOE CA EMP EC
		B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións, razoamentos explícitos e coherentes.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS		

resolución e identificación de problemas parecidos.	coa precisión e o rigor adecuados.	B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, á situación que cumpra resolver ou á propiedade ou o teorema que se vaia demostrar.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		
B1.4. Elaboración e presentación oral e/ou escrita de informes científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas.	B1.4. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	B1.4.1. Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE	CL TIC EMP EC
		B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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 a 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 se os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e	B1.5. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior; da xeneralización de propiedades e leis matemáticas; e afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CCEC	CL EOE TIC EMP	
		B1.5.2. Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia da humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; ciencias sociais e matemáticas, etc.).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X

compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.																
B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigación matemáticas a partir de contextos da realidade ou contextos do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.	B1.6. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.	B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CL EOE TIC CA EMP
		B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT	
		B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CCL CMCCT	
		B1.6.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación, tanto na procura de solucións coma para mellorar a eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CD CMCCT	
		B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO EN GRUPO ESCALA OBSERVACIÓN	CCL	
		B1.6.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, formula posibles continuación da investigación, analiza os puntos	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO EN GRUPO ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT	

		fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.															
B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	B1.7. 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.	B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CSC	CL EOE EMP CA TIC	
		B1.7.2. Establece conexión entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		CMCCT
		B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		CMCCT
		B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		CMCCT
		B1.7.5. Realiza simulacións e predicións en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		CMCCT
B1.8. Elaboración e presentación dun informe científico sobre o procedemento, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido.	B1.8. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT	CL EOE		

B1.9. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.9. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	B1.9.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc.).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CSC CSIEE	CL EMP EC		
		B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		CMCCT	
		B1.9.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular ou formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados achados, etc.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CAA
		B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		TRABALLO EN GRUPO ESCALA OBSERVACIÓN	CSC CSIEE
	B1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	B1.10.1. Toma decisións nos procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización ou de modelización), valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CSIEE	EMP EC		
	B1.11. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súaeficacia, e aprender diso para stuacións similares futuras.	B1.11.1. Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas, valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados, e aprende diso para situacións futuras.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CAA	EMP		
	B1.12. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos,	B1.12.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	70%	X	X	X					X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD	TIC CA EMP		

	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.	B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de función con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	70%				X	X	X	X							TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT			
		B1.12.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		CMCCT	
		B1.12.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	70%				X	X	X	X										TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT
		B1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	100%									X	X	X						TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT
	B1.13. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de xeito 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.	B1.13.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información salientable, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			TRABALLO EN GRUPO ESCALA OBSERVACIÓN	CD	EOE TIC CA	
		B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			TRABALLO EN GRUPO ESCALA OBSERVACIÓN	CCL		
		B1.13.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CD CAA		

BLOQUE NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: OS NÚMEROS REAIS

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

Coñecer os conceptos básicos do campo numérico (recta real, potencias, raíces, logaritmos, factoriais e números combinatorios) e aplicar as súas propiedades ao cálculo e á resolución de problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Conxuntos números. Recta real: Correspondencia de cada número real cun punto da recta, e viceversa. - Representación sobre a recta de números racionais, dalgúns radicais e, aproximadamente, de calquera número dado pola súa expresión decimal. - Intervalos e semirrectas. Representación. Radicais: Forma exponencial dun radical. - Propiedades dos radicais. Logaritmos: Definición e propiedades. Notación científica Calculadora: Utilización da calculadora para diversos tipos de tarefas aritméticas, xuntando a destreza do seu manexo coa comprensión das propiedades que se utilizan.	1.1. Coñecer e utilizar símbolos e operacións básicas de teoría de conxuntos.	1.1.1. (MACS1B2.1.1.) Expresa e interpreta diferentes enunciados empregando a terminoloxía usada nos conxuntos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CAA, CSC.	CL EOE
	1.2. Coñecer os conceptos básicos do campo numérico (recta real, potencias, raíces, logaritmos...).	1.2.1. (MACS1B2.1.1./MACS1B2.1.3.) Clasifica números nos campos numéricos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CAA, CSC.	CL EOE
		1.2.2. (MACS1B2.1.4.) Interpreta raíces e relacións coa súa notación exponencial.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.3. (MACS1B2.1.4.) Interpreta a definición de logaritmo, interprétaa en casos concretos e utiliza as súas propiedades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	1.3. Dominar as técnicas básicas do cálculo no campo dos números reais.	1.3.1. (MACS1B2.1.2.) Expresa cun intervalo un conxunto numérico no que intervéñ unha desigualdade con valor absoluto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC.	CL EOE TIC
		1.3.2. (MACS1B2.1.4.) Opera correctamente con radicais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.3.3. (MACS1B2.1.4.) Opera con números “moi grandes” ou “moi pequenos” valéndose da notación científica e acoutando o erro cometido.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.3.4. (MACS1B2.1.4.) Utiliza a calculadora para obter potencias, raíces, resultados de operacións con números en notación científica e logaritmos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN		
	1.3.5. (MACS1B2.1.1.) Resolve problemas aritméticos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			

UNIDADE DIDÁCTICA 2: ARITMÉTICA MERCANTIL
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Dominar o cálculo con porcentaxes para resolver problemas de aritmética mercantil.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS				
Cálculo de aumentos e diminucións porcentuais - Índice de variación. - Cálculo da cantidade inicial coñecendo a cantidade final e a variación porcentual. Xuros bancarios - Períodos de capitalización. - Taxa anual equivalente (TAE). Cálculo da TAE en casos sinxelos. - Comprobación da validez dunha anualidade (ou mensuralidade) para amortizar certa débeda. Progresións xeométricas - Definición e características básicas. - Expresión da suma dos n primeiros termos. Anualidades de amortización - Fórmula para a obtención de anualidades e mensuralidades. Aplicación.	2.1. Dominar o cálculo con porcentaxes.	2.1.1.(MACS1B2.2.1.) Relaciona a cantidade inicial, a porcentaxe aplicada (aumento ou diminución) e a cantidade final na resolución de problemas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	EOE CL TIC				
		2.1.2.(MACS1B2.2.1.) Resolve problemas nos que haxa que encadear variacións porcentuais sucesivas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL						
	2.2. Resolver problemas de aritmética mercantil.	2.2.1.(MACS1B2.2.1.) En problemas sobre a variación dun capital ao longo do tempo, relaciona o capital inicial, o rédito, o tempo e o capital final.	2.2.2.(MACS1B2.2.1.) Descubre o capital acumulado mediante pagamentos periódicos (iguais ou non) sometidos a certo xuro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC EC			
								2.2.3.(MACS1B2.2.1.) Calcula a anualidade (ou mensuralidade) correspondente á amortización dun préstamo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL

UNIDADE DIDÁCTICA 3: ÁLXEBRA
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Dominar o manexo de polinomios e fraccións alxébricas e as súas operacións.
2. Resolver con destreza ecuacións e sistemas de ecuacións e aplicarlos á resolución de problemas.
3. Interpretar e resolver inecuacións e sistemas de inecuacións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Regra de Ruffini - Teorema do resto. - Utilización da regra de Ruffini para dividir un polinomio entre $x - a$ e para obter o valor numérico dun polinomio para $x = a$. Factorización de polinomios - Descomposición dun polinomio en factores. Fraccións alxébricas - Manexo da operatoria con fraccións alxébricas. Simplificación. Resolución de ecuacións - Ecuacións de segundo grao e bicadradas. - Ecuacións con radicais. - Ecuacións polinómicas de grao maior que dous. - Ecuacións exponenciais. - Ecuacións logarítmicas. Sistema de ecuacións - Resolución de sistemas de ecuacións de calquera tipo que poidan desembocar en ecuacións das nomeadas nos puntos anteriores. - Método de Gauss para sistemas lineais. Inecuacións cunha e dúas incógnitas	3.1. Dominar o manexo de polinomios e as súas operacións.	3.1.1. (MACS1B2.3.1.) Aplica con soltura a mecánica das operacións con polinomios.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE	CL EOE TIC
		3.1.2. (MACS1B2.3.1.) Resolve problemas utilizando o teorema do resto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.1.3. (MACS1B2.3.1.) Factoriza un polinomio con varias raíces enteiras.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	3.2. Dominar o manexo das fraccións alxébricas e as súas operacións.	3.2.1. (MACS1B2.3.1.) Simplifica fraccións alxébricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE.	TIC
		3.2.2. (MACS1B2.3.1.) Opera con fraccións alxébricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	3.3. Resolver con destreza ecuacións de distintos tipos e aplicarlas á resolución de problemas.	3.3.1. (MACS1B2.3.2.) Resolve ecuacións de segundo grao e bicadradas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	EOE TIC
		3.3.2. (MACS1B2.3.2.) Resolve ecuacións con radicais e coa incógnita no denominador.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.3.3. (MACS1B2.3.2.) Resolve ecuacións exponenciais e logarítmicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.3.4. (MACS1B2.3.2.) Válese da factorización como recurso para resolver ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.3.5. (MACS1B2.3.2.) Formula e resolve problemas mediante ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

<p>- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións e sistemas de inecuacións cunha incógnita.</p> <p>- Resolución gráfica de ecuacións e sistemas de inecuacións lineais con dúas incógnitas.</p> <p>Problemas alxébricos</p> <p>- Tradución á linguaxe alxébrica de problemas dados mediante enunciado e a súa resolución.</p>	3.4. Resolver con destreza sistemas de ecuacións e aplicalos na resolución de problemas.	3.4.1. (MACS1B2.3.2.) Resolve sistemas de ecuacións de primeiro e segundo graos e interprétaos graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE	TIC EOE
		3.4.2. (MACS1B2.3.2.) Resolve sistemas de ecuacións con radicais e fraccións alxébricas «sinxelos».	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.4.3. (MACS1B2.3.2.) Resolve sistemas de ecuacións con expresións exponenciais e logarítmicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.4.4. (MACS1B2.3.2.) Resolve sistemas lineais de tres ecuacións con tres incógnitas mediante o método de Gauss.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.4.5. (MACS1B2.3.2.) Formula e resolve problemas mediante sistemas de ecuacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.4.6. (MACS1B2.3.3.) Realiza unha interpretación contextualizada dos resultados e exponos con claridade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	3.5. Interpretar e resolver inecuacións e sistemas de inecuacións.	3.5.1. Resolve e interpreta graficamente inecuacións e sistemas de inecuacións cunha incógnita (sinxelos).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC
		3.5.2. Resolve inecuacións de segundo grao.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		3.5.3. Resolve graficamente inecuacións lineais e sistemas de inecuacións lineais con dúas incógnitas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

BLOQUE ANÁLISE

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 4: FUNCIÓNS ELEMENTAIS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as características de funcións elementais, asociar as súas expresións analíticas ás súas gráficas e recoñecer as transformacións que se producen nestas como consecuencia dalgunhas modificacións na súa expresión analítica.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Funcións elementais - Conceptos asociados: variable real, dominio de definición, percorrido... - Obtención do dominio de definición dunha función dada pola súa expresión analítica. As funcións lineais - Representación das funcións lineais. Interpolación e extrapolación lineal - Aplicación da interpolación lineal á obtención de valores en puntos intermedios entre outros dous. As funcións cuadráticas - Representación das funcións cuadráticas. - Obtención da expresión analítica a partir da gráfica de funcións cuadráticas. Interpolación e extrapolación parabólica - Aplicación da interpolación parabólica á obtención de valores en puntos intermedios entre outros dous. As funcións de proporcionalidade inversa - Representación das funcións de proporcionalidade inversa.	4.1. Coñecer o concepto de dominio de definición dunha función e obtelo a partir da súa expresión analítica.	4.1.1. Obtén o dominio de definición dunha función dada pola súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	TIC
		4.1.2. (MACS1B3.1.2.) Recoñece e expresa con corrección o dominio e o percorrido dunha función dada graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.1.3. (MACS1B3.1.2.) Determina o dominio dunha función tendo en conta o contexto real do enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	4.2. Coñecer as familias de funcións elementais e asociar as súas expresións analíticas coas formas das súas gráficas.	4.2.1. (MACS1B3.1.1.) Asocia a gráfica dunha función lineal ou cuadrática á súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CEC	TIC
		4.2.2. (MACS1B3.1.1.) Asocia a gráfica dunha función radical ou de proporcionalidade inversa á súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	4.3. Dominar o manexo de funcións elementais, así como das funcións definidas «a anacos».	4.3.1. (MACS1B3.1.1.) Obtén a expresión dunha función lineal a partir da súa gráfica ou dalgúns elementos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CEC	EOE TIC
		4.3.2. (MACS1B3.2.1.) Realiza con soltura interpolacións e extrapolacións lineais e parabólicas e aplícaa á resolución de problemas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<p>- Obtención da expresión analítica a partir da gráfica de funcións de proporcionalidade inversa.</p> <p>As funcións radicais</p> <p>- Representación das funcións radicais.</p> <p>- Obtención da expresión analítica a partir da gráfica dalgunhas funcións radicais sinxelas.</p> <p>Funcións definidas a anacos</p> <p>- Representación de funcións definidas «a anacos».</p> <p>- Funcións «parte enteira» e «parte decimal».</p> <p>Transformacións de funcións</p> <p>- Representación gráfica de $f(x) + k$, $-f(x)$, $f(x + a)$, $f(-x)$ e $f(x)$ a partir da de $y = f(x)$.</p>		4.3.3. (MACS1B3.1.1.) A partir dunha función cuadrática dada, recoñece a súa forma e posición e represéntaa.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.3.4. (MACS1B3.1.1.) Representa unha función radical dada pola súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.3.5. (MACS1B3.1.1.) Representa unha función de proporcionalidade inversa dada pola súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.3.6. (MACS1B3.1.1.) Representa funcións definidas «a anacos» (só lineais e cuadráticas).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.3.7. (MACS1B3.1.1.) Obtén a expresión analítica dunha función dada por un enunciado (lineais e cuadráticas).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	4.4. Recoñecer as transformacións que se producen nas gráficas como consecuencia dalgunhas modificacións nas súas expresións analíticas.	4.4.1. Representa $y = f(x) \pm k$ ou $y = f(x \pm a)$ ou $y = -f(x)$ a partir da gráfica de $y = f(x)$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CEC	TIC EMP
		4.4.2. Representa $y = f(x) $ a partir da gráfica de $y = f(x)$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		4.4.3. Obtén a expresión de $y = ax + b $ identificando as ecuacións das rectas que a forman.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 5: FUNCIÓNS EXPONENCIAIS, LOGARÍTMICAS E TRIGONOMÉTRICAS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as funcións exponencial e logarítmica como funcións recíprocas e asociar as súas gráficas coa expresión analítica que lle corresponde.
2. Coñecer as funcións trigonométricas e asociar a súa gráfica á súa expresión analítica.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Composición de funcións - Obtención da función composta doutras dúas dadas polas súas expresións analíticas. Función inversa ou recíproca doutra - Trazado da gráfica dunha función, coñecida a da súa inversa. - Obtención da expresión analítica de $f^{-1}(x)$, coñecida $f(x)$. As funcións exponenciais - Representación de funcións exponenciais. As funcións logarítmicas - Representación de funcións logarítmicas. As funcións trigonométricas - Representación de funcións trigonométricas.	5.1. Coñecer a composición de funcións e as inversas, e manexalas.	5.1.1. Dadas as expresións analíticas de dúas funcións, acha a función composta de ambas as dúas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC
		5.1.2. Recoñece unha función dada como composición doutras dúas coñecidas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		5.1.3. Dada a representación gráfica de $y = f(x)$, dá o valor de $f^{-1}(a)$ para valores concretos de a . Representa $y = f^{-1}(x)$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		5.1.4. Acha a función inversa dunha dada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	5.2. Coñecer as funcións exponenciais e logarítmicas e asociar as súas expresións analíticas coas formas das súas gráficas.	5.2.1. (MACS1B3.1.3.) Dada a gráfica dunha función exponencial ou logarítmica, asígnalle a súa expresión analítica e describe algunhas das súas características.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CEC	EOE TIC
		5.2.2. (MACS1B3.1.1.) Dada a expresión analítica dunha función exponencial, represéntaa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		5.2.3. (MACS1B3.1.1.) Dada a expresión analítica dunha función logarítmica, represéntaa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		5.2.4. (MACS1B3.1.1.) Obtén a expresión analítica dunha función exponencial, dada por un enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	5.3. Coñecer as funcións trigonométricas e asociar as súas expresións analíticas coas formas das súas gráficas.	5.3.1. (MACS1B3.1.3.) Dada a gráfica dunha función trigonométrica, asígnalle a súa expresión analítica e describe algunha das súas características.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC
		5.3.2. (MACS1B3.1.1.) Dada a expresión analítica dunha función trigonométrica, represéntaa.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 6: LÍMITE DE FUNCIONES, CONTINUIDADE E RAMAS INFINITAS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os distintos tipos de límites, identificalos sobre a gráfica dunha función, calculalos analiticamente e interpretar o seu significado.
2. Identificar a continuidade ou a descontinuidade dunha función nun punto.
3. Aplicar o cálculo de límites ao estudo das ramas infinitas de funcións polinómicas e racionais, e á súa representación.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Continuidade. Descontinuidades - Recoñecemento sobre a gráfica da causa da descontinuidade dunha función nun punto. - Decisión sobre a continuidade ou descontinuidade dunha función. Límite dunha función nun punto - Representación gráfica das distintas posibilidades de límites nun punto. - Cálculo de límites nun punto: - De funcións continuas no punto. - De funcións definidas a anacos. - De cociente de polinomios. Límite dunha función en $+\infty$ ou en $-\infty$ - Representación gráfica das distintas posibilidades de límites cando $x \rightarrow +\infty$ e cando $x \rightarrow -\infty$. - Cálculo de límites no infinito: - De funcións polinómicas. - De funcións inversas de polinómicas. - De funcións racionais.	6.1. Coñecer o significado analítico e gráfico dos distintos tipos de límites e identificalos sobre unha gráfica.	6.1.1. (MACS1B3.3.1.) Dada a gráfica dunha función, recoñece o valor dos límites cando $x \rightarrow +\infty$, $x \rightarrow -\infty$, $x \rightarrow a -$, $x \rightarrow a +$, $x \rightarrow a$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC	
		6.1.2. (MACS1B3.3.1.) Interpreta graficamente expresións do tipo $\lim_{x \rightarrow \alpha} f(x) = \beta$ (α e β son $+\infty$, $-\infty$ ou un número), así como os límites laterais nun punto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	6.2. Adquirir certo dominio do cálculo de límites sabendo interpretar o significado gráfico dos resultados obtidos.		6.2.1. (MACS1B3.3.1.) Calcula o límite nun punto dunha función continua.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC
			6.2.2. (MACS1B3.3.1.) Calcula o límite nun punto dunha función racional na que se anula o denominador e non o numerador e distingue o comportamento pola esquerda e pola dereita	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			6.2.3. (MACS1B3.3.1.) Calcula o límite nun punto dunha función racional na que se anulan numerador e denominador.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			6.2.4. (MACS1B3.3.1.) Calcula os límites cando $x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$, de funcións polinómicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			6.2.5. (MACS1B3.3.1.) Calcula os límites cando $x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$, de funcións racionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			6.2.6. (MACS1B3.3.1.) Calcula o límite de funcións «a anacos» nun punto e cando $x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

6.3. Coñecer o concepto de función continua e identificar a continuidade ou discontinuidade dunha función nun punto.	6.3.1. (MACS1B3.4.1.) Dada a gráfica dunha función recoñece se en certo punto é continua ou discontinua e, neste último caso identifica a causa da discontinuidade	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC
	6.3.2. (MACS1B3.4.1.) Estuda a continuidade dunha función dada «a anacos».	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	6.3.3. (MACS1B3.4.1.) Estuda a continuidade dunha función racional dada a súa expresión analítica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
6.4. Coñecer os distintos tipos de ramas infinitas (ramas parabólicas e ramas que se cinguen a asíntotas verticais horizontais e oblicuas).	6.4.1. (MACS1B3.3.2.) Acha as asíntotas verticais dunha función racional e representa a posición da curva respecto a elas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	TIC
	6.4.2. (MACS1B3.3.2.) Estuda e representa as ramas infinitas dunha función polinómica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	6.4.3. (MACS1B3.3.2.) Estuda e representa o comportamento dunha función racional cando $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$. (Resultado: ramas parabólicas).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4.4. (MACS1B3.3.2.) Estuda e representa o comportamento dunha función racional cando $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$. (Resultado: asíntota horizontal).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4.5. (MACS1B3.3.2.) Estuda e representa o comportamento dunha función racional cando $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$. (Resultado: asíntota oblicua).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4.6. (MACS1B3.3.2.) Acha as asíntotas e as ramas infinitas dunha función racional e sitúa a curva con respecto a elas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	6.4.7. (MACS1B3.3.2.) Estuda e representa as ramas infinita en funcións exponenciais e logarítmicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 7: INICIACIÓN AO CÁLCULO DE DERIVADAS. APLICACIÓNS.
TEMPORALIZACIÓN: 16 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer e aplicar a definición de derivada dunha función nun punto e interpretala graficamente.
2. Utilizar a derivación para achar a ecuación da recta tanxente a unha curva nun punto, obter os puntos singulares e os intervalos de crecemento.
3. Integrar todas as ferramentas básicas da análise na representación de funcións e dominar a representación de funcións polinómicas e racionais.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Taxa de derivación media - Cálculo da TVM dunha función para distintos intervalos. - Cálculo da TVM dunha función para intervalos moi pequenos e asimilación do resultado á variación nese punto. Derivada dunha función nun punto - Obtención da variación nun punto mediante o cálculo da TVM da función para un intervalo variable h e obtención do límite da expresión correspondente cando $h \rightarrow 0$. Función derivada doutra - Regras de derivación. - Aplicación das regras de derivación para achar a derivada de funcións. Aplicacións das derivadas - Acha o valor dunha función nun punto concreto. - Obtención da recta tanxente a unha curva nun punto. - Cálculo dos puntos de tanxente horizontal dunha función. Representación de funcións - Representación de funcións polinómicas de grao superior a dous. - Representación de funcións racionais.	7.1. Coñecer a variación dunha función nun intervalo (TVM) e a variación nun punto (derivada) como pendente da recta secante ou tanxente, respectivamente.	7.1.1. (MACS1B3.5.1.) Acha a taxa de variación media dunha función nun intervalo e interprétaa.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC	
		7.1.2. (MACS1B3.5.2.) Calcula a derivada dunha función nun punto achando a pendente da recta tanxente trazada nese punto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		7.1.3. (MACS1B3.5.2.) Calcula a derivada dunha función nun punto a partir da definición.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	7.2. Coñecer as regras de derivación e utilízalas para achar a función derivada doutra.	7.2.1. (MACS1B3.5.2.) Acha a derivada dunha función sinxela.	7.2.1. (MACS1B3.5.2.) Acha a derivada dunha función sinxela.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	TIC
			7.2.2. (MACS1B3.5.2.) Acha a derivada dunha función na que interveñen potencias non enteiras, produtos e cocientes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			7.2.3. (MACS1B3.5.2.) Acha a derivada dunha función composta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	7.3. Utilizar a derivación para achar a recta tanxente a unha curva nun punto, os máximos e mínimos dunha función, os intervalos de crecemento, etc.	7.3.1. (MACS1B3.5.2.) Acha a ecuación da recta tanxente a unha curva.	7.3.1. (MACS1B3.5.2.) Acha a ecuación da recta tanxente a unha curva.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA	TIC
			7.3.2. Localiza os puntos singulares dunha función polinómica ou racional, decide se son máximos ou mínimos e represéntaos.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
			7.3.3. Determina os tramos onde unha función crece ou decrece.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

	7.4. Coñecer o papel que desempeñan as ferramentas básicas da análise (límites, derivadas...) na representación de funcións e dominar a representación sistemática de funcións polinómicas e racionais.	7.4.1. Representa unha función da que se lle dan todos os datos máis relevantes (ramas infinitas e puntos singulares).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		7.4.2. Describe con corrección todos os datos relevantes dunha función dada graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.4.3. Representa unha función polinómica de grao superior a dous.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.4.4. Representa unha función racional con denominador de primeiro grao e ramas asíntóticas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.4.5. Representa unha función racional con denominador de primeiro grao e unha rama parabólica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		7.4.6. Representa unha función racional con denominador de segundo grao e unha asíntota horizontal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

BLOQUE ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

3ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 8: DISTRIBUCIÓNS BIDIMENSIONAIS

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as distribucións bidimensionais, representalas (a partir de datos dados en táboas ou mediante táboas de dobre entrada), analízalas polo seu coeficiente de correlación e obter as ecuacións das rectas de regresión dunha distribución bidimensional para realizar estimacións. Saber valerse da calculadora para almacenar datos e calcular estes parámetros

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Dependencia estatística e dependencia funcional</p> <p>Distribucións bidimensionais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación mediante unha nube de puntos. Visualización do grao de relación que hai entre as dúas variables. <p>Correlación. Coeficiente de correlación.</p> <p>Recta de regresión. Significado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización da calculadora en modo LR para o tratamento de distribucións bidimensionais. - Utilización das distribucións bidimensionais para o estudo e interpretación de problemas sociolóxicos científicos ou da vida cotiá. <p>Táboas de dobre entrada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación. Representación gráfica. - Tratamento coa calculadora. 	<p>8.1. Coñecer as distribucións bidimensionais, representalas e analízalas mediante o seu coeficiente de correlación. Saber valerse da calculadora para almacenar datos e calcular estes parámetros.</p>	<p>8.1.1. (MACS1B4.2.1.) Representa mediante unha nube de puntos unha distribución bidimensional e avalía o grao e o signo da correlación que hai entre as variables. Interpreta nubes de puntos.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	<p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC</p>	<p>CL EOE TIC EMP</p>
		<p>8.1.2. (MACS1B4.1.1.) Elabora e interpreta táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>8.1.3. (MACS1B4.1.3.) Acha as distribucións marxinais e diferentes distribucións condicionadas a partir dunha táboa de continxencia, así como os seus parámetros, para aplicalos en situacións da vida real.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>8.1.4. (MACS1B4.1.4.) Decide se dúas variables estatísticas son ou non estatisticamente dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais, para poder formular conxecturas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>8.1.5. (MACS1B4.1.5.) Avalía as representacións gráficas apropiadas para unha distribución de datos sen agrupar e agrupados, e usa axeitadamente tecnolóxicos para analizar e organizar datos desde o punto de vista estatístico, calcular parámetros e xerar gráficos estatísticos.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

		8.1.6. (MACS1B4.1.2.) Coñece (con ou sen calculadora), calcula e interpreta a covarianza e o coeficiente de correlación dunha distribución bidimensional.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
8.2. Coñecer e obter as ecuacións (con e sen calculadora) das rectas de regresión dunha distribución bidimensional e utilízalas para realizar estimacións.	8.2.1. (MACS1B4.2.3.) Obtén (con ou sen calculadora) a ecuación a recta de regresión de y sobre x e válese dela para realizar estimacións, tendo en conta a fiabilidade dos resultados.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC	
	8.2.2. (MACS1B4.2.2.) Coñece a existencia de dúas rectas de regresión, obténas e representa e relaciona o ángulo que forman co valor da correlación.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	8.2.3. (MACS1B4.2.4.) Avalía a fiabilidade das predicións obtidas a partir da recta de regresión mediante o coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos e sociais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
8.3. Resolver problemas nos que os datos veñen dados en táboas de dobre entrada.	8.3.1. Resolve problemas nos que os datos veñen dados en táboas de dobre entrada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL,CMCCT , CD,CAA, CSC,CSIEE	CL EOE TIC	

UNIDADE DIDÁCTICA 9: DISTRIBUCIÓNS DE PROBABILIDADE DE VARIABLE DISCRETA

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Calcular probabilidades en experiencias compostas.
2. Coñecer e manexar as distribucións de probabilidade de variable discreta e obter os seus parámetros.
3. Coñecer a distribución binomial, utilízala para calcular probabilidades e obter os seus parámetros.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS										
Sucesos aleatorios e leis da probabilidade: - Cálculo de probabilidades en experiencias compostas dependentes e independentes. Diagramas de árbore. Distribucións da probabilidade de variable discreta. Parámetros. - Cálculo dos parámetros μ e σ dunha distribución de probabilidade de variable discreta. Distribución binomial - Experiencias dicotómicas. Recoñecemento de distribucións binomiais. - Cálculo de probabilidades nunha distribución binomial. Parámetros μ e σ dunha distribución binomial. - Axuste dun conxunto de datos a unha distribución binomial.	9.1. Calcular probabilidades en experiencias compostas	9.1.1. (MACS1B4.3.1.) Calcula probabilidades en experiencias compostas independentes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CEC	TIC										
		9.1.2. (MACS1B4.3.1.) Calcula probabilidades en experiencias compostas dependentes, utilizando, nalgúns casos, diagramas de árbore.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE												
	9.2. Coñecer e manexar as distribucións de probabilidade de variable discreta e obter os seus parámetros.	9.2.1. (MACS1B4.3.2.) Constrúe e interpreta a táboa dunha distribución de probabilidade de variable discreta e calcula os seus parámetros.	9.2.1. (MACS1B4.3.2.) Constrúe e interpreta a táboa dunha distribución de probabilidade de variable discreta e calcula os seus parámetros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CEC	EOE TIC									
								9.3. Coñecer a distribución binomial, utilízala para calcular probabilidades e obter os seus parámetros.	9.3.1. (MACS1B4.4.1.) Recoñece se certa experiencia aleatoria pode ser descrita, ou non, mediante unha distribución binomial, identificando nela n e p .	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSYC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP			
														9.3.2. (MACS1B4.4.2.) Calcula probabilidades nunha distribución binomial e acha os seus parámetros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE

UNIDADE DIDÁCTICA 10: DISTRIBUCIÓNS DE PROBABILIDADE DE VARIABLE CONTINUA

TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as distribucións de probabilidade de variable continua e usalas para calcular probabilidades.
2. Coñecer a distribución normal, interpretar os seus parámetros e utilizala para calcular probabilidades.
3. Coñecer e aplicar a posibilidade de utilizar a distribución normal para calcular probabilidades dalgunhas distribucións binomiais.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Distribucións de probabilidade de variable continua. Peculiaridades. - Cálculo de probabilidades a partir da función de densidade. - Interpretación dos parámetros μ e σ e en distribucións de probabilidade de variable continua, a partir da súa función de densidade, cando esta vén dada graficamente. Distribución normal - Cálculo de probabilidades utilizando as táboas da normal $N(0, 1)$. - Obtención dun intervalo ao que corresponde unha determinada probabilidade. - Distribucións normais $N(\mu, \sigma)$. Cálculo de probabilidades. A distribución binomial aproxímase á normal - Identificación de distribucións binomiais que se poidan considerar razoablemente próximas a distribucións normais, e cálculo de probabilidades nelas por paso á normal correspondente. Axuste - Axuste dun conxunto de datos a unha distribución normal.	10.1. Coñecer as distribucións de probabilidade de variable continua e usalas para calcular probabilidades.	10.1.1. (MACS1B4.3.3.) Interpreta a función de probabilidade (ou función de densidade) dunha distribución de variable continua e calcula ou estima probabilidades a partir dela.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL,CMCCT, CD,CAA, CSC, CSIEE, CEC	CL EOE TIC
	10.2. Coñecer a distribución normal, interpretar os seus parámetros e utilizala para calcular probabilidades.	10.2.1. (MACS1B4.3.3.) Manexa con destreza a táboa da normal $N(0, 1)$ e utilízala para calcular probabilidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		10.2.2. (MACS1B4.3.3.) Coñece a relación que existe entre as distintas curvas normais e utiliza a tipificación da variable para calcular probabilidades nunha distribución $N(\mu, \sigma)$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		10.2.3. (MACS1B4.3.3.) Obtén un intervalo ao que corresponde unha probabilidade previamente determinada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		10.2.4. (MACS1B4.4.3.) Aplica o procedemento para decidir se os resultados de certa experiencia se axustan, ou non, a unha distribución normal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.2.5. (MACS1B4.4.4.) Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución normal a partir da táboa de distribución ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica, e aplícaa en diversas situacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

	10.3. Utilizar a distribución normal, cando corresponda, para achar probabilidades dalgunhas distribucións binomiais.	10.3.1. (MACS1B4.4.5.) Dada unha distribución binomial, recoñece a posibilidade de aproximala por unha normal, obtén os seus parámetros e calcula probabilidades a partir dela.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CEC	EOE TIC EMP
		10.3.2. (MACS1B4.5.1.) Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		10.3.3. (MACS1B4.2.4.) Razona e argumenta a interpretación de información estatísticas ou relacionadas co azar presentes na vida cotiá.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

4.9.- MATEMÁTICAS II (2º BACHARELATO)

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS														INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	TEMAS TRANSVERSAIS	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1.Expresar verbalmente, de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	MA2B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFCAS	CCL CMCCT	CL EOE EMP	
B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos; modificación de variables e suposición do problema resolto.	B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos; modificación de variables e suposición do problema resolto.	MA2B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cómpre resolver ou demostrar (datos, relacións entre os datos, condicións, hipótese, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFCAS	CMCCT	CL EOE PV	
		MA2B1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFCAS	CMCCT	CL EOE TIC, CA
		MA2B1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cómpre a resolver, e valora a súa utilidade e a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFCAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	CA EMP
		MA2B1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFCAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	CL EOE

B1.5. Métodos de demostración: reducción ao absurdo; método de indución; contraexemplos; razoamentos encadeados, etc.	B1.5. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	MA2B1.5.1. Coñece a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT	CL EOE TIC CA EMP
		MA2B1.5.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	
		MA2B1.5.3. Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL
B1.6. Razoamento dedutivo e indutivo.	B1.6. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior, da xeneralización de propiedades e leis matemáticas, e do afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	MA2B1.6.1. Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO	CMCCT CSC	CL TIC CA EMP EC
		MA2B1.6.2. Busca conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia da humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; tecnoloxías e matemáticas, ciencias experimentais e matemáticas, economía e matemáticas, etc.) e entre contextos matemáticos (numéricos e xeométricos, xeométricos e funcionais, xeométricos e probabilísticos,	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

<p>B1.8. Elaboración e presentación oral e/ou escrita, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de informes científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema ou na demostración dun resultado matemático.</p>	<p>B1.8. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, e estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións da realidade.</p>	<p>MA2B1.8.1. Identifica situación problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO</p>	<p>CMCCT CAA</p>	<p>CL EOE EMP</p>
		<p>MA2B1.8.2. Establece conexión entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.</p>	<p>100%</p>	<p>X X X</p>	<p>ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL</p>	<p>CMCCT CSIE CAA</p>	<p>TIC CA EMP</p>
		<p>MA2B1.8.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.</p>	<p>100%</p>	<p>X X X</p>	<p>ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL</p>	<p>CMCCT</p>	
		<p>MA2B1.8.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.</p>	<p>100%</p>	<p>X X X</p>	<p>ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO</p>	<p>CMCCT</p>	
		<p>MA2B1.8.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO</p>	<p>CMCCT</p>	
<p>B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – Recollida ordenada e a</p>	<p>B1.9. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as</p>	<p>MA2B1.9.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO EN GRUPO</p>	<p>CMCCT CSIE</p>	<p>CL EOE TIC CA</p>

<p>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 a 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 os resultados e as conclusións que se obteñen. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</p>	<p>limitacións dos modelos utilizados ou construídos</p>	<p>proceso, etc., valorando outras opinións</p>					<p>EMP</p>
<p>B1.10. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.</p>	<p>B1.10. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.</p>	<p>MA2B1.10.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade para a aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, autocrítica constante, etc.).</p>	<p>100%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA DE OBSERVACIÓN CADERNO DE CLASE</p>	<p>CMCCT CSC CSIEE</p>	<p>EMP</p>
		<p>MA2B1.10.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á</p>	<p>70%</p>	<p>X X X X X X X X X X X X X X X</p>	<p>ESCALA DE OBSERVACIÓN TRABAJO INDIVIDUAL</p>	<p>CMCCT</p>	<p>EMP</p>

		MA2B1.14.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA DE OBSERVACIÓN	CCL	TIC CA EMP, EOE
		MA2B1.14.3. Usa adecuadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA DE OBSERVACIÓN	CD CAA	EOE CA TIC
		MA2B1.14.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO EN GRUPO ESCALA DE OBSERVACIÓN	CD CSC CSIEE	CA TIC EOE

BLOQUE 2: ANÁLISE

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: LÍMITES DE FUNCIÓNS E CONTINUIDADE

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Revisar os conceptos e os procedementos ligados aos límites de funcións e amplialos con novas técnicas.
2. Afondar na continuidade de funcións co teorema de Bolzano e as propiedades que deste se derivan.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Límite dunha función - Límite dunha función $x \rightarrow +\infty$, $x \rightarrow -\infty$ ou $x \rightarrow a$. Representación gráfica. - Límites laterais. - Operacións con límites finitos. Expresións infinitas - Infinitos da mesma orde. - Infinito de orde superior a outro. - Operacións con expresións infinitas. Cálculo de límites - Cálculo de límites inmediatos (operacións con límites finitos evidentes ou comparación de infinitos de distinta orde). - Indeterminación. Expresións indeterminadas. - Cálculo de límites cando $x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$: - Cociente de polinomios ou doutras expresións infinitas. - Diferenza de expresións infinitas. - Potencia. Número e. - Cálculo de límites cando $x \rightarrow a^-$,	1.1. Dominar o concepto de límite nas súas distintas versións, coñecendo a súa interpretación gráfica e o seu enunciado preciso.	1.1.1. (MA2B3.1.2.) A partir dunha expresión do tipo $\lim_{x \rightarrow \alpha} f(x) = \beta$ [α pode ser $+\infty$, $-\infty$, a^- , a^+ ou a ; e β pode ser $+\infty$, $-\infty$ o l] represéntaa graficamente e describe correctamente a propiedade que o caracteriza (dado un $\varepsilon > 0$ existe un $\delta...$, ou ben, dado k existe $h...$).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT	EOE CL
		1.2. Calcular límites de todo tipo.	1.2.1. (MA2B3.1.2.) Calcula límites inmediatos que só requiran coñecer os resultados operativos e comparar infinitos.	100%		
		1.2.2. (MA2B3.1.2.) Calcula límites ($x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$) de cocientes ou de diferenzas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.3. (MA2B3.1.2.) Calcula límites ($x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$) de potencias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.4. (MA2B3.1.2.) Calcula límites ($x \rightarrow c$) de cocientes, distinguindo, se o caso o esixe, cando $x \rightarrow c^+$ e cando $x \rightarrow c^-$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		1.2.5. (MA2B3.1.2.) Calcula límites ($x \rightarrow c$) de potencias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		EOE TIC

$x \rightarrow a^+$, $x \rightarrow a^-$: - Cocientes. - Diferenzas. - Potencias. Regra de L'Hôpital - Cálculo de límites mediante a regra de L'Hôpital. Continuidade. Descontinuidades - Continuidade nun punto. Tipos de descontinuidade. Continuidade nun intervalo - Teoremas de Bolzano, Darboux e Weierstrass. - Aplicación do teorema de Bolzano para detectar a existencia de raíces e para separalas.	1.3. Coñecer o concepto de continuidade nun punto e os distintos tipos de descontinuidades.	1.3.1. (MA2B3.1.1.) Recoñece se unha función é continua nun punto ou o tipo de descontinuidade que presenta nel.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CSIEE	EOE TIC
		1.3.2. (MA2B3.1.1.) Determina o valor dun parámetro (ou dous parámetros) para que unha función definida “a anacos” sexa continua no “punto (ou puntos) de empalme”.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	1.4. Coñecer a regra de L'Hôpital e aplicala ao cálculo de límites.	1.4.1. (MA2B3.2.1.) Calcula límites aplicando a regra de L'Hôpital.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CAA	
	1.5. Coñecer o teorema de Bolzano e aplicalo para probar a existencia de raíces dunha función.	1.5.1. (MA2B3.1.2.) Enuncia o teorema de Bolzano nun caso concreto e aplícao á separación de raíces dunha función.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT, CSIEE	

UNIDADE DIDÁCTICA 2: DERIVADAS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Revisar o concepto e ampliar os métodos para o cálculo das derivadas das funcións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Derivada dunha función nun punto - Taxa de variación media. - Derivada dunha función nun punto. Interpretación. Derivadas laterais. - Obtención da derivada dunha función nun punto a partir da definición. Función derivada - Derivadas sucesivas. - Representación gráfica aproximada da función derivada doutra dada pola súa gráfica. - Estudo da derivabilidade dunha función nun punto estudando as derivadas laterais. Regras de derivación - Regras de derivación das funcións elementais e dos resultados operativos. - Derivada da función inversa doutra. - Derivada dunha función implícita. - Derivación logarítmica. Diferencial dunha función - Concepto de diferencial dunha función. - Aplicacións.	2.1. Dominar os conceptos asociados á derivada dunha función: derivada nun punto, derivadas laterais, función derivada...	2.1.1. (MA2B3.1.2.) Asocia a gráfica dunha función á da súa función derivada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT , CAA, CD	TIC	
		2.1.2. (MA2B3.1.2.) Acha a derivada dunha función nun punto a partir da definición.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		2.1.3. (MA2B3.1.2.) Estuda a derivabilidade dunha función definida “a anacos”, recorrendo ás derivadas laterais no “punto de empalme”.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS			
		2.2. Coñecer as regras de derivación e utilízalas para achar a función derivada doutra.	2.2.1. (MA2B3.1.2.) Acha as derivadas de funcións non triviais.	100%	CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT , CAA, CSIEE, CD	TIC
			2.2.2. (MA2B3.1.2.) Utiliza a derivación logarítmica para achar a derivada dunha función que o requira.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS		
			2.2.3. (MA2B3.1.2.) Acha a derivada dunha función coñecendo a da súa inversa.	100%	CADERNO DE CLASE		
			2.2.4. (MA2B3.1.2.) Acha a derivada dunha función implícita.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS		

UNIDADE DIDÁCTICA 3: APLICACIÓN DAS DERIVADAS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Aplicar as derivadas para obter información sobre aspectos gráficos das funcións (crecemento, concavidade...) e para optimizar funcións.
2. Coñecer os teoremas de Rolle e do valor medio, e explotar as súas posibilidades teóricas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Aplicacións da primeira derivada - Obtención da tanxente a unha curva nun dos seus puntos. - Identificación de puntos ou intervalos nos que a función é crecente ou decrecente. - Obtención de máximos e mínimos relativos. - Resolución de problemas de optimización. Aplicacións da segunda derivada - Identificación de puntos ou intervalos nos que a función é cóncava ou convexa. - Obtención de puntos de inflexión. Teoremas de Rolle e do valor medio - Constatación de se unha función cumpre ou non as hipóteses do teorema do valor medio ou do teorema de Rolle e obtención do punto onde cumpre (se é o caso) a tese. - Aplicación do teorema do valor medio á demostración de diversas propiedades. Teorema de Cauchy e regra de L'Hôpital - O teorema de Cauchy como xeneralización do teorema do valor medio. - Enfoque teórico da regra de L'Hôpital e a súa xustificación a partir do teorema de Cauchy.	3.1. Achar a ecuación da recta tanxente a unha curva nun dos seus puntos.	3.1.1. (MA2B3.1.2.) Dada unha función, explícita ou implícita, acha a ecuación da recta tanxente nun dos seus puntos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADENO DE CLASE	CCL, CMCCT , CAA	TIC
	3.2. Coñecer as propiedades que permiten estudar crecementos, decrecementos, máximos e mínimos relativos, tipo de curvatura, etc., e sabelas aplicar en casos concretos.	3.2.1. (MA2B3.1.2.) Dada unha función, sabe decidir se é crecente ou decrecente, cóncava ou convexa, obtén os seus máximos e mínimos relativos e os seus puntos de inflexión.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADENO DE CLASE	CCL, CMCCT , CAA, CD	TIC EMP
	3.3. Dominar as estratexias necesarias para optimizar unha función.	3.3.1. (MA2B3.2.2.) Dada unha función, mediante a súa expresión analítica ou mediante un enunciado, encontra en que caso presenta un máximo ou un mínimo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADENO DE CLASE	CCL, CMCCT , CSIEE, CD	TIC EOE EMP
	3.4. Coñecer os teoremas de Rolle e do valor medio, e aplicalos a casos concretos.	3.4.1. (MA2B3.1.2.) Aplica o teorema de Rolle ou o do valor medio a funcións concretas, probando se cumpre ou non as hipóteses e descubriendo, se é o caso, onde se cumpre a tese.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADENO DE CLASE	CCL, CMCCT , CAA	TIC

UNIDADE DIDÁCTICA 4: REPRESENTACIÓNS DE FUNCIÓNS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer o papel que desempeñan as ferramentas básicas da análise na representación de funcións e dominar a representación sistemática de funcións polinómicas, racionais, trigonométricas, con radicais, exponenciais, logarítmicas...

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Ferramentas básicas para a construción de curvas - Dominio de definición, simetrías, periodicidade. - Ramas infinitas: asíntotas e ramas parabólicas. - Puntos singulares, puntos de inflexión, cortes cos eixes... Representación de funcións - Representación de funcións polinómicas. - Representación de funcións racionais. - Representación de funcións cualesquiera.	4.1. Coñecer o papel que desempeñan as ferramentas básicas da análise (límites, derivadas...) na representación de funcións e dominar a representación sistemática de funcións polinómicas, racionais, trigonométricas, con radicais, exponenciais, logarítmicas...	4.1.1. (MA2B3.1.2.) Representa funcións polinómicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CAA, CCEC, CD, CMCCT	TIC
		4.1.2. (MA2B3.1.2.) Representa funcións racionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.1.3. (MA2B3.1.2.) Representa funcións trigonométricas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.1.4. (MA2B3.1.2.) Representa funcións exponenciais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.1.5. (MA2B3.1.2.) Representa funcións nas que interveña o valor absoluto.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.1.6. (MA2B3.1.2.) Representa outros tipos de funcións.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 5: CÁLCULO DE PRIMITIVAS
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer e calcular as primitivas de funcións elementais e utilizar os métodos de substitución e “por partes”, así como o método de integración de funcións racionais, para obter primitivas doutras funcións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Primitiva dunha función - Obtención de primitivas de funcións elementais. - Simplificación de expresións para facilitar a súa integración: $\frac{P(x)}{x-a} = Q(x) + \frac{k}{x-a}$ Expresión dun radical como produto dun número por unha potencia de x. Simplificacións trigonométricas. Cambio de variables baixo o signo integral - Obtención de primitivas mediante cambio de variables: integración por substitución. Integración “por partes” - Cálculo de integrais “por partes”. Descomposición dunha función racional - Cálculo da integral dunha función racional descompoñéndoa en fraccións elementais.	5.1. Coñecer o concepto de primitiva dunha función e obter primitivas das funcións elementais.	5.1.1. (MA2B3.3.1.) Acha a primitiva dunha función elemental ou dunha función que, mediante simplificacións adecuadas, se transforma en elemental desde a óptica da integración.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT , CAA	TIC
	5.2. Dominar os métodos básicos para a obtención de primitivas de funcións: substitución, “por partes”, integración de funcións racionais.	5.2.1. (MA2B3.3.1.) Acha a primitiva dunha función utilizando o método de substitución.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT , CSIEE	TIC
		5.2.2. (MA2B3.3.1.) Acha a primitiva dunha función mediante a integración “por partes”.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		5.2.3. (MA2B3.3.1.) Acha a primitiva dunha función racional cuxo denominador non teña raíces imaxinarias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 6: A INTEGRAL DEFINIDA
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1. Relacionar o cálculo da área baixo a gráfica dunha función coa primitiva desta.
2. A partir do teorema fundamental do cálculo, deseñar procedementos que permitan calcular áreas e volumes.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Integral definida - Concepto de integral definida. Propiedades. - Expresión da área dunha figura plana coñecida mediante unha integral. Relación da integral coa derivada - Teorema fundamental do cálculo. - Regra de Barrow. Cálculo de áreas e volumes mediante integrais - Cálculo da área entre unha curva e o eixe X. - Cálculo da área delimitada entre dúas curvas. - Cálculo do volume do corpo de revolución que se obtén ao xirar un arco de curva arredor do eixe X. - Interpretación e cálculo dalgunhas integrais impropias.	6.1. Coñecer o concepto, a terminoloxía, as propiedades e a interpretación xeométrica da integral definida.	6.1.1. Acha a integral dunha $\int_a^b f(x) dx$ función, recoñecendo o recinto definido entre $y = f(x)$, $x = a$, $x = b$, achando as súas dimensións e calculando a súa área mediante procedementos xeométricos elementais.	100%	PROBAS ESPECÍF CADERNO CLASE	CCL, CMCCT, CAA	TIC EMP
	6.2. Comprender o teorema fundamental do cálculo e a súa importancia para relacionar a área baixo unha curva cunha primitiva da función correspondente.	6.2.1. Responde a problemas teóricos relacionados co teorema fundamental do cálculo.	100%	PROBAS ESPECÍF CADERNO CLASE	CMCCT, CSIEE	TIC EMP
	6.3. Coñecer e aplicar a regra de Barrow para o cálculo de áreas.	6.3.1. (MA2B3.4.1.) Calcula a área baixo unha curva entre dúas abscisas.	100%	PROBAS ESPECÍF CADERNO CLASE	CCL, CMCCT, CCEC	TIC EMP
		6.3.2. (MA2B3.4.1.) Calcula a área entre dúas curvas.				
	6.4. Coñecer e aplicar a fórmula para achar o volume dun corpo de revolución.	6.4.1. (MA2B3.4.1.) Acha o volume do corpo que se obtén ao xirar un arco de curva arredor do eixe X.	70%	PROBAS ESPECÍF CADERNO CLASE	CCL, CD CMCCT,	EMP TIC
	6.5. Utilizar o cálculo integral para achar áreas ou volumes de figuras ou corpos coñecidos a partir das súas dimensións, ou ben para deducir as fórmulas correspondentes.	6.5.1. (MA2B3.4.1.) Acha a área dunha figura plana coñecida obtendo a expresión analítica da curva que a determina e integrando entre os límites adecuados. Ou ben, deduce a fórmula da área mediante o mesmo procedemento.	100%	PROBAS ESPECÍF CADERNO CLASE	CCL, CMCCT, CSC	TIC EMP
	6.5.2. (MA2B3.4.1.) Acha o volume dun corpo de revolución coñecido obtendo a expresión analítica dun arco de curva $y = f(x)$ cuxa rotación arredor do eixe X determina o corpo, e $\pi \int_a^b f(x)^2 dx$ calcula.	70%	PROBAS ESPECÍF CADERNO CLASE			

		6.5.3. (MA2B3.4.2.) Utiliza os medios tecnolóxicos axeitados para representar e resolver problemas de áreas de recintos limitados por funcións coñecidas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE		
--	--	--	-----	-------------------------------------	--	--

BLOQUE 3: ÁLXEBA

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 7: ÁLXEBA DE MATRICES

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1.- Coñecer as matrices, as súas operacións e aplicacións, e utilízalas para resolver problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
<p>Matrices</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos: vector fila, vector columna, dimensión, matriz cadrada, trasposta, simétrica, triangular... <p>Operacións con matrices</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suma, produto por un número, produto. Propiedades. <p>Matrices cadradas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matriz unidade. - Matriz inversa doutra. - Obtención da inversa dunha matriz polo método de Gauss. - Resolución de ecuacións matriciais. n-uplas de números reais - Dependencia e independencia lineal. Propiedade fundamental. - Obtención dunha n-upla combinación lineal doutras. - Constatación de se un conxunto de n-uplas é LD ou LI. <p>Rango dunha matriz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención do rango dunha matriz por observación dos seus elementos (en casos evidentes). - Cálculo do rango dunha matriz polo método de Gauss. - Discusión do rango dunha matriz dependente dun parámetro. 	<p>7.1. Coñecer e utilizar eficazmente as matrices, as súas operacións e as súas propiedades.</p>	<p>7.1.1. (MA2B2.1.1.) Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas ou grafos e para representar sistemas lineais, tanto de xeito manual como co apoio dos medios tecnolóxicos axeitados.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CAA	TIC	
		<p>7.1.2. (MA2B2.1.2.) Realiza operacións combinadas con matrices.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	<p>7.2. Coñecer o significado de rango dunha matriz e calculalo mediante o método de Gauss.</p>	<p>7.2.1. (MA2B2.2.1.) Calcula o rango dunha matriz numérica.</p>	<p>7.2.2. Relaciona o rango dunha matriz coa dependencia lineal das súas filas ou as súas columnas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CAA, CSIEE	TIC
				100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	<p>7.3. Resolver problemas alxébricos mediante matrices e as súas operacións.</p>	<p>7.3.1. (MA2B2.2.3.) Expresa un enunciado mediante unha relación matricial, resólveo e interpreta a solución dentro do contexto do enunciado.</p>		100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT, CD	TIC

UNIDADE DIDÁCTICA 8: DETERMINANTES
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1.- Coñecer o significado dos determinantes e as súas propiedades, calcular o seu valor e aplicalos á obtención do rango dunha matriz.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Determinantes de ordes dous e tres - Determinantes de orde dous. Propiedades. - Determinantes de orde tres. Propiedades. - Cálculo de determinantes de orde tres pola regra de Sarrus. Determinantes de orde n - Menor dunha matriz. Menor complementario e adxunto dun elemento dunha matriz cadrada. Propiedades. - Desenvolvemento dun determinante polos elementos dunha liña. - Cálculo dun determinante “facendo ceros” nunha das súas liñas. - Aplicacións das propiedades dos determinantes no cálculo destes e na comprobación de identidades. Rango dunha matriz mediante determinantes - O rango dunha matriz como a máxima orde dos seus menores non nulos. - Determinación do rango dunha matriz a partir dos seus menores. Cálculo da inversa dunha matriz - Expresión da inversa dunha matriz a partir dos adxuntos dos seus elementos. - Cálculo da inversa dunha matriz mediante determinantes.	8.1. Dominar o automatismo para o cálculo de determinantes.	8.1.1. Calcula o valor numérico dun determinante ou obtén a expresión dun determinante 3×3 con algunha letra.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CD	TIC
	8.2. Coñecer as propiedades dos determinantes e aplicalas para o cálculo destes.	8.2.1. Obtén o desenvolvemento (ou o valor) dun determinante no que interveñen letras, facendo uso razoado das propiedades dos determinantes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CMCCT	TIC
		8.2.2. Recoñece as propiedades que se utilizan nas igualdades entre determinantes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	8.3. Coñecer a caracterización do rango dunha matriz pola orde dos seus menores, e aplicala a casos concretos.	8.3.1. (MA2B2.2.1.) Acha o rango dunha matriz numérica mediante determinantes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CSIEE	TIC
		8.3.2. (MA2B2.2.1.) Discute o valor do rango dunha matriz na que intervéñen un parámetro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	8.4. Calcular a inversa dunha matriz mediante determinantes.	8.4.1. (MA2B2.2.2.) Recoñece a existencia ou non da inversa dunha matriz e calcúlala no seu caso.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CAA	TIC

UNIDADE DIDÁCTICA 9: SISTEMAS DE ECUACIONES
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES
OBJETIVOS DIDÁCTICOS:

1.- Utilizar las matrices y los determinantes para interpretar los sistemas de ecuaciones y resolverlos mediante diversos métodos. Hacer uso de los sistemas en la resolución de problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	GRADO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS				
Sistemas de ecuaciones lineais - Sistemas equivalentes. - Transformaciones que mantienen la equivalencia. - Sistema compatible, incompatible, determinado, indeterminado. - Interpretación geométrica de un sistema de ecuaciones con dos o tres incógnitas segundo sea compatible o incompatible, determinado o indeterminado. Método de Gauss - Estudio y resolución de sistemas por el método de Gauss. Teorema de Rouché - Aplicación del teorema de Rouché a la discusión de sistemas de ecuaciones. Regra de Cramer - Aplicación de la regla de Cramer a la resolución de sistemas. Sistemas homogéneos - Resolución de sistemas homogéneos. Discusión de sistemas - Aplicación del teorema de Rouché y de la regla de Cramer a la discusión y a la resolución de sistemas dependientes de uno o más parámetros. Expresión matricial de un sistema de ecuaciones - Resolución de sistemas de ecuaciones dados en forma matricial. Resolución de problemas mediante ecuaciones - Traducción a un sistema de ecuaciones de un	9.1. Dominar los conceptos y la nomenclatura asociados a los sistemas de ecuaciones y a sus soluciones (compatible, incompatible, determinado, indeterminado), e interpretarlas geométricamente para 2 y 3 incógnitas.	9.1.1. (MA2B2.2.4.) Conoce lo que significa que un sistema sea incompatible o compatible, determinado o indeterminado, y aplica este conocimiento para formar un sistema de cierto tipo o para reconocerlo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT , CCL	TIC EOE				
		9.1.2. (MA2B2.2.4.) Interpreta geométricamente sistemas lineales de 2, 3 o 4 ecuaciones con 2 o 3 incógnitas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE						
	9.2. Conocer y aplicar el método de Gauss para estudiar y resolver sistemas de ecuaciones lineales.	9.2.1. (MA2B2.2.4.) Resuelve sistemas de ecuaciones lineales por el método de Gauss.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT , CEC	TIC EOE				
	9.3. Conocer el teorema de Rouché y la regla de Cramer y utilizarlos para la discusión y la resolución de sistemas de ecuaciones.	9.3.1. (MA2B2.2.4.) Aplica el teorema de Rouché para dilucidar cómo es un sistema de ecuaciones lineales con coeficientes numéricos.	9.3.2. (MA2B2.2.4.) Aplica la regla de Cramer para resolver un sistema de ecuaciones lineales, 2×2 o 3×3 , con solución única.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT , SIEE	TIC			
								9.3.3. (MA2B2.2.4.) Cataloga cómo es (teorema de Rouché) y resuelve, se el caso, un sistema de ecuaciones lineales con coeficientes numéricos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE
								9.3.4. (MA2B2.2.4.) Discute y resuelve un sistema de ecuaciones dependiente de un parámetro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE
								9.4. Resolver matricialmente sistemas $n \times n$ mediante la obtención de la inversa de la matriz de los coeficientes.	9.4.1. (MA2B2.2.4.) Expresa matricialmente un sistema de ecuaciones e, se es posible, resuelve hallando la inversa de la matriz de los coeficientes.	100%

problema, resolución e interpretación da solución.	9.5. Resolver problemas alxébricos mediante sistemas de ecuacións.	9.5.1. (MA2B2.2.4.) Expresa alxebricamente un enunciado mediante un sistema de ecuacións, resólveo e interpreta a solución dentro do contexto do enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT , CCL	TIC
--	--	--	------	---	-------------------	-----

BLOQUE 4: XEOMETRÍA

UNIDADE DIDÁCTICA 10: VECTORES NO ESPAZO

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1.- Coñecer os vectores do espazo tridimensional e as súas operacións, e utilízalos para a resolución de problemas xeométricos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Vectores no espazo - Operacións. Interpretación gráfica. - Combinación lineal. - Dependencia e independencia lineal. - Base. Coordenadas. Produto escalar de vectores - Propiedades. - Expresión analítica. - Cálculo do módulo dun vector. - Obtención dun vector coa dirección doutro e módulo predeterminado. - Obtención do ángulo formado por dous vectores. - Identificación da perpendicularidade de dous vectores. - Cálculo do vector e proxección dun vector sobre a dirección doutro. Produto vectorial de vectores - Propiedades. - Expresión analítica. - Obtención dun vector perpendicular a outros dous. - Cálculo da área do paralelogramo determinado por dous vectores. Produto mixto de tres vectores - Propiedades. - Expresión analítica. - Cálculo do volume dun paralelepípedo determinado por tres vectores. - Identificación de se tres vectores son linealmente independentes mediante o produto mixto.	10.1. Coñecer os vectores do espazo tridimensional e as súas operacións, e utilízalos para a resolución de problemas xeométricos.	10.1.1. (MA2B4.1.1.) Realiza operacións elementais (suma e produto por un número) con vectores, dados mediante as súas coordenadas, comprendendo e manexando correctamente os conceptos de dependencia e independencia lineal, así como o de base.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CCL, CAA, CMCT	TIC EMP
		10.1.2. (MA2B4.3.1.) Domina o produto escalar de dous vectores, o seu significado xeométrico, a súa expresión analítica e as súas propiedades, e aplícao á resolución de problemas xeométricos (módulo dun vector, ángulo de dous vectores, vector proxección dun vector sobre outro e perpendicularidade de vectores).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		10.1.3. (MA2B4.3.1.) Domina o produto vectorial de dous vectores, o seu significado xeométrico, a súa expresión analítica e as súas propiedades, e aplícao á resolución de problemas xeométricos (vector perpendicular a outros dous, área do paralelogramo determinado por dous vectores).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		10.1.4. (MA2B4.3.2.) Domina o produto mixto de tres vectores, o seu significado xeométrico, a súa expresión analítica e as súas propiedades, e aplícao á resolución de problemas xeométricos (volume do paralelepípedo determinado por tres vectores, decisión de se tres vectores son linealmente independentes).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

UNIDADE DIDÁCTICA 11: PUNTOS, RECTAS E PLANOS NO ESPAZO
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1.- Utilizar os vectores para o estudo de rectas e planos. Resolver problemas afíns: inclusión, paralelismo, posicións relativas, etcétera.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
Sistema de referencia no espazo - Coordenadas dun punto. - Representación de puntos nun sistema de referencia ortonormal. Aplicación dos vectores a problemas xeométricos - Punto que divide a un segmento nunha razón dada. - Simétrico dun punto respecto a outro. - Comprobación de se tres ou máis puntos están aliñados. Ecuacións dunha recta - Ecuacións vectorial, paramétricas, continua e implícita da recta. - Estudo das posicións relativas de dúas rectas. Ecuacións dun plano - Ecuacións vectorial, paramétricas e implícita dun plano. Vector normal. - Estudo da posición relativa de dous ou máis planos. - Estudo da posición relativa dun plano e unha recta.	11.1.Utilizar un sistema de referencia ortonormal no espazo e, nel, resolver problemas xeométricos facendo uso dos vectores cando conveña.	11.1.1. Representa puntos de coordenadas sinxelas nun sistema de referencia ortonormal.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE	CMCCT, CAA	TIC	
		11.1.2. Utiliza os vectores para resolver algúns problemas xeométricos: puntos de división dun segmento en partes iguais, comprobación de puntos aliñados, simétrico dun punto respecto a outro...	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
	11.2.Dominar as distintas formas de ecuacións de rectas e de planos, e utilízalas para resolver problemas afíns: pertenza de puntos a rectas ou a planos, posicións relativas de dúas rectas, de recta e plano, de dous planos...		11.2.1. (MA2B4.2.1.) Resolve problemas afíns entre rectas (pertenza de puntos, paralelismo, posicións relativas) utilizando calquera das expresións (paramétricas, implícita, continua...).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL, CMCCT	TIC
			11.2.2. (MA2B4.2.2.) Resolve problemas afíns entre planos (pertenza de puntos, paralelismo...) utilizando calquera das súas expresións (implícita ou paramétricas).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			11.2.3. (MA2B4.2.3.) Resolve problemas afíns entre rectas e planos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO		
			11.2.4. (MA2B4.2.4.) Obtén as ecuacións de rectas e planos en diferentes situacións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE		

3ª AVALIACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 12: PROBLEMAS MÉTRICOS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1.- Utilizar as propiedades dos vectores (produtos escalar, vectorial e mixto) e as ecuacións de rectas e planos para resolver problemas métricos no espazo: obtención de ángulos, distancias, áreas, volumes...

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
<p>Ángulos entre rectas e planos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vector dirección dunha recta e vector normal a un plano. - Obtención do ángulo entre dúas rectas, entre dous planos ou entre recta e plano. <p>Distancia entre puntos, rectas e planos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo da distancia entre dous puntos. - Cálculo da distancia dun punto a unha recta por diversos procedementos. - Distancia dun punto a un plano mediante a fórmula. - Cálculo da distancia entre dúas rectas por diversos procedementos. <p>Área dun triángulo e volume dun tetraedro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo da área dun paralelogramo e dun triángulo. - Cálculo do volume dun paralelepípedo e dun tetraedro. <p>Lugares xeométricos no espazo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plano mediador dun segmento. - Plano bisector dun ángulo diedro. - Algunhas cuádricas (esfera, elipsoide, iperboloide, 	12.1.Obter o ángulo que forman dúas rectas, unha recta e un plano ou dous planos.	12.1.1. (MA2B4.3.3.) Calcula os ángulos entre rectas e planos. Obtén unha recta ou un plano coñecendo, como un dos datos, o ángulo que forma con outra figura (recta ou plano).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CCL	TIC EOE	
	12.2.Achar a distancia entre dous puntos, dun punto a unha recta, dun punto a un plano ou entre dúas rectas que se cruzan.	12.2.1. (MA2B4.3.3.) Acha a distancia entre dous puntos ou dun punto a un plano.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CSIEE	TIC	
		12.2.2. (MA2B4.3.3.) Acha a distancia dun punto a unha recta mediante o plano perpendicular á recta que pasa polo punto, ou ben facendo uso do produto vectorial.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		12.2.3. (MA2B4.3.3.) Acha a distancia entre dúas rectas que se cruzan, xustificando o proceso seguido.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE			
		12.3. Achar áreas e volumes utilizando o produto vectorial ou o produto mixto de vectores.	12.3.1. (MA2B4.3.3.) Acha a área dun paralelogramo ou dun triángulo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CAA	TIC
			12.3.2. (MA2B4.3.3.) Acha o volume dun paralelepípedo ou dun tetraedro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.4.Resolver problemas métricos variados.	12.4.1. Acha o simétrico dun punto respecto dunha recta ou dun plano.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CCEC	TIC

paraboloides) como lugares xeométricos. - Obtención do centro e do raio dunha esfera dada mediante a súa ecuación.		12.4.2. (MA2B4.3.3.) Resolve problemas xeométricos nos que interveñan perpendicularidades, distancias, ángulos, incidencia, paralelismo...	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
	12.5.Obter analiticamente lugares xeométricos.	12.5.1. (MA2B4.3.4.) Obtén a expresión analítica dun lugar xeométrico espacial definido por algunha propiedade, e identifica a figura de que se trata.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE	CMCCT, CSIEE	
		12.5.2. (MA2B4.3.4.) Escribe a ecuación dunha esfera a partir do seu centro e o seu raio, e recoñece o centro e o raio dunha esfera dada pola súa ecuación.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		
		12.5.3. Relaciona a ecuación dun elipsoide, hiperboloide ou paraboloides coa súa representación gráfica.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO DE CLASE		

BLOQUE 5: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

UNIDADE DIDÁCTICA 13: AZAR E PROBABILIDADE

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

1.- Coñecer os conceptos de probabilidade condicionada, dependencia e independencia de sucesos, probabilidade total e probabilidade “a posteriori”, e utilízalos para calcular probabilidades.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS	
<p>Sucesos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operacións e propiedades. - Recoñecemento e obtención de sucesos complementarios incompatibles, unión de sucesos, intersección de sucesos... - Propiedades das operacións con sucesos. Leis de Morgan. <p>Lei dos grandes números</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia absoluta e frecuencia relativa dun suceso. - Frecuencia e probabilidade. Lei dos grandes números. - Propiedades da probabilidade. Xustificación. <p>Lei de Laplace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación da lei de Laplace para o cálculo de probabilidades sinxelas. - Recoñecemento de experiencias nas que non se pode aplicar a lei de Laplace. <p>Probabilidade condicionada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dependencia e independencia de dous sucesos. - Cálculo de probabilidades condicionadas. <p>Fórmula da probabilidade total. Cálculo de probabilidades totais.</p> <p>Fórmula de Bayes. Cálculo de probabilidades “a posteriori”.</p> <p>Táboas de continxencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidade de visualizar graficamente procesos e relacións probabilísticos: táboas de continxencia. - Manexo e interpretación das táboas de continxencia para formular e resolver algúns tipos de problemas de probabilidade. <p>Diagrama en árbore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidade de visualizar graficamente procesos e relacións probabilísticos. 	13.1. Coñecer e aplicar a linguaxe dos sucesos e a probabilidade asociada a eles, así como as súas operacións e propiedades.	13.1.1. (MA2B5.1.1.) Expresa mediante operacións con sucesos un enunciado.	100%	TRABALLO INDIV PROBAS ESPECÍFICAS	CCL, CCA, CMCCT, CD	EMP TIC EOE	
		13.1.2. (MA2B5.1.1.) Aplica as leis da probabilidade para obter a probabilidade dun suceso a partir das probabilidades doutros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE			
		13.1.3. (MA2B5.1.2.) Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE			
		13.2. Coñecer os conceptos de probabilidade condicionada, dependencia e independencia de sucesos, probabilidade total e probabilidade “a posteriori”, e utilízalos para calcular probabilidades.	13.2.1. (MA2B5.1.1.) Aplica os conceptos de probabilidade condicionada e independencia de sucesos para achar relacións teóricas entre eles.	100%	TRABALLO INDIV PROBAS ESPECÍFICAS	CCL, CCA, CMCCT, CD	EMP TIC EOE
			13.2.2. (MA2B5.1.1.) Calcula probabilidades formuladas mediante enunciados que poden dar lugar a unha táboa de continxencia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIV		

<p>- Utilización do diagrama en árbore para describir o proceso de resolución de problemas con experiencias compostas. Cálculo de probabilidades totais e probabilidades “a posteriori”.</p>		<p>13.2.3. (MA2B5.1.3.) Calcula probabilidades totais ou “a posteriori” utilizando un diagrama en árbore ou as fórmulas correspondentes.</p>	<p>100%</p>	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVID</p>		
--	--	---	-------------	--	--	--

UNIDADE DIDÁCTICA 14: DISTRIBUCIÓNS DE PROBABILIDADE
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS:

- 1.- Coñecer as distribucións de probabilidade de variable discreta e utilizar a distribución binomial para calcular probabilidades.
- 2.- Coñecer as distribucións de probabilidade de variable continua e utilizar a distribución normal para calcular probabilidades.
- 3.- Coñecer a posibilidade de utilizar a distribución normal para calcular probabilidades dalgunhas distribucións binomiais e utilizala eficazmente.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
Distribucións estatísticas - Tipos de variable. Representación gráfica e cálculo de parámetros. - Interpretación de táboas e gráficas estatísticas. - Obtención da media e da desviación típica dunha distribución estatística. Distribución de probabilidade de variable discreta - Significado dos parámetros μ e σ . - Cálculo dos parámetros μ e σ en distribucións de probabilidade de variable discreta dadas mediante unha táboa ou por un enunciado. Distribución binomial - Recoñecemento de distribucións binomiais, cálculo de probabilidades e obtención dos seus parámetros. Distribución de probabilidade de variable continua - Comprensión das súas peculiaridades. - Función de densidade. - Recoñecemento de distribucións de variable continua. - Cálculo de probabilidades a partir da función de densidade. Distribución normal - Cálculo de probabilidades utilizando as táboas da $N(0, 1)$. - Aproximación da distribución binomial á normal. - Identificación de distribucións binomiais que se poidan considerar razoablemente próximas a distribucións normais e cálculo de probabilidades nelas por paso á normal correspondente.	14.1. Coñecer as distribucións de probabilidade de variable discreta e obter os seus parámetros.	14.1.1. Constrúe a táboa dunha distribución de probabilidade de variable discreta e calcula os seus parámetros μ e σ .	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE	CCL, CMCCT, CAA	TIC CA EMP EOE
	14.2. Coñecer a distribución binomial, utilízala para calcular probabilidades e obter os seus parámetros.	14.2.1. (MA2B5.2.1.) Recoñece se certa experiencia aleatoria pode ser descrita ou non mediante unha distribución binomial identificar nela n e p .	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE	CCL, CMCCT, CSIEE	
		14.2.2. (MA2B5.2.2.) Calcula probabilidades nunha distribución binomial e acha os seus parámetros.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE		
	14.3. Coñecer as distribucións de probabilidade de variable continua.	14.3.1. Interpreta a función de probabilidade (ou función de densidade) dunha distribución de variable continua e calcula ou estima probabilidades a partir dela.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE	CMCCT, CSC, CSIEE	
	14.4. Coñecer a distribución normal, interpretar os seus parámetros e utilízala para calcular probabilidades.	14.4.1. (MA2B5.2.3./MA2B5.2.4.) Manexa con destreza a táboa da $N(0, 1)$ e utilízala para calcular probabilidades.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIV	CMCCT, CAA, CSIEE	
		14.4.2. (MA2B5.2.4.) Coñece a relación que existe entre as distintas curvas normais e utiliza a tipificación da variable para calcular probabilidades nunha distribución $N(\mu, \sigma)$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

		14.4.3. (MA2B5.2.4.) Obtén un intervalo centrado na media ao que corresponda unha probabilidade previamente determinada.		PROBAS ESPECÍFICAS CADERNO CLASE		
	14.5.Coñecer a posibilidade de utilizar a distribución normal para calcular probabilidades dalgunhas distribucións binomiais e utilízala eficazmente.	14.5.1. (MA2B5.2.5.) Dada unha distribución binomial reconece a posibilidade de aproximala por unha normal, obtén os seus parámetros e calcula probabilidades a partir dela.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT, CAA, CD, CSIEE	
		14.5.2. (MA2B5.3.1.) Utiliza un vocabulario axeitado para describir situacións relacionadas co azar e elabora análises críticas sobre traballos relacionados coa probabilidade e/ou a estatística aparecidos en medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

4.10.- MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIENCIAS SOCIAIS II (2º BACHARELATO)

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS																			
CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS													INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	C C	TEMAS TRANSVERSAIS
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CCL CMCCT	CL EOE
B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: -relación con outros problemas coñecidos -modificación de variables e -suposición do problema resolto B1.3. Análise dos resultados obtidos: revisión das operacións utilizadas, coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, procura doutras formas de resolución e identificación de problemas parecidos.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT	CL EOE PV TIC, CA, EMP
		B1.2.2. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN PROBAS ESPECÍFICAS		
		B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
B1.4. Elaboración e presentación oral e/ou escrita de informes	B1.3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas matemáticas xurdidas na	B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE PROBAS ESPECÍFICAS	CMCCT CD	CL EOE CA

científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas. B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – 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 a 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 se os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.	resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións, razoamentos explícitos e coherentes.	100%	X X X X X X X X X X X X X X	CADERNO DE CLASSE PROBAS ESPECÍFICAS		EMP EC
		B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, á situación que cumpra resolver ou á propiedade ou o teorema que se vaia demostrar.	100%	X X X X X X X X X X X X X X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		

B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigación matemáticas a partir de contextos da realidade ou contextos do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.	B1.4. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	B1.4.1. Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSIEE	CL TIC EMP EC	
		B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN
B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigación matemáticas a partir de contextos da realidade ou contextos do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.	B1.5. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior; da xeneralización de propiedades e leis matemáticas; e afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CADERNO DE CLASE TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSC CCEC	CL EOE TIC EMP	
		B1.5.2. Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia da humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; ciencias sociais e matemáticas, etc.).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			TRABALLO INDIVIDUAL PROBAS ESPECÍFICAS
B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigación matemáticas a partir de contextos da realidade ou contextos do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo. B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos	B1.6. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.	B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ESCALA OBSERVACIÓN TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CD	CL EOE TIC CA EMP	
		B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN
		B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X

da realidade. B1.8. Elaboración e presentación dun informe científico sobre o procedemento, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido.		B1.6.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación,tanto na procura de solucións coma para mellorar a eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN			
		B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			TRABALLO EN GRUPO ESCALA OBSERVACIÓN
		B1.6.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos,formula posibles continuación da investigación, analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	B1.7. 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.	B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CSC	CL EOE EMP CA TIC	
		B1.7.2. Establece conexión entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN

		B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		
		B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		
		B1.7.5. Realiza simulacións e predicións en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		
B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	B1.8. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT	CL EOE
B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigación matemáticas a partir de contextos da realidade ou contextos do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.	B1.9. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	B1.9.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc.).	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CAA CSC CSIEE	CL EMP EC
B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos		B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		

da realidade. B1.9. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.		B1.9.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular ou formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados achados, etc.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		
		B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
B1.9. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	B1.10.1. Toma decisións nos procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización ou de modelización), valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CSIEE	EMP EC
B1.9. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.11. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia, e aprender diso para situacións similares futuras.	B1.11.1. Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas, valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados, e aprende diso para situacións futuras.	70%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CAA	EMP
B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – Recollida ordenada e a organización de datos. – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. – Facilitación da comprensión de conceptos	B1.12. 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.	B1.12.1. 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.	70%	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD	TIC CA EMP
		B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de función con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	70%				X	X	X	X	X									

matemáticas diversas.
– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo, e as conclusión se os resultados obtidos.
– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.

seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.

Bloque 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA

1ª EVALUACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 1: SISTEMAS DE ECUACIONES. MÉTODO DE GAUSS

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Resolver sistemas de ecuaciones lineales polo método de Gauss, interpretar xeometricamente as súas solucións para 2 e 3 incógnitas e aplicar estes coñecementos á resolución de problemas alxébricos.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Sistemas de ecuacións lineais - Sistemas equivalentes. - Transformacións que manteñen a equivalencia. - Sistema incompatible, compatible determinado e compatible indeterminado. - Interpretación xeométrica dun sistema de ecuacións con 2 ou 3 incógnitas segundo sexa compatible ou incompatible, determinado ou indeterminado.	1. 1. Dominar os conceptos e a nomenclatura asociados aos sistemas de ecuacións e as súas solucións (compatible, incompatible, determinado, indeterminado...), e interpretar xeometricamente sistemas de 2 e 3 incógnitas.	1.1.1. (MACS2B2.2.1.) Recoñece se un sistema é incompatible ou compatible e, neste caso, se é determinado ou indeterminado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CAA CSYC	CL EOE EMP
		1.1.2. (MACS2B2.2.1.) Interpreta xeometricamente sistemas lineais de 2, 3 ou 4 ecuacións con 2 ou 3 incógnitas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	Sistemas escalonados - Transformación dun sistema en outro equivalente escalonado.	1. 2. Coñecer e aplicar o método de Gauss para estudar e resolver sistemas de ecuacións lineais.	1.2.1. (MACS2B2.2.1.) Resolve sistemas de ecuacións lineais polo método de Gauss.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CSYC
Método de Gauss - Estudo e resolución de sistemas polo método de Gauss.	1.2.2. (MACS2B2.2.1.) Discute sistemas de ecuacións lineais dependentes dun parámetro polo método de Gauss		100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Sistemas de ecuacións dependentes dun parámetro - Concepto de discusión dun sistema de ecuacións. - Aplicación do método de Gauss á discusión de sistemas dependentes dun parámetro.	1.3. Resolver problemas alxébricos mediante sistemas de ecuacións.	1.3.1. (MACS2B2.2.1.) Expresa alxébricamente un enunciado mediante un sistema de ecuacións, resólveo e interpreta a solución dentro do contexto do enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CCL	CL EOE EMP
Resolución de problemas mediante ecuacións - Tradución a sistema de ecuacións dun problema, resolución e interpretación da solución.						

UNIDADE DIDÁCTICA 2: ÁLXEBA DE MATRICES
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as matrices, as súas operacións e aplicacións e utilízalas para resolver problemas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Matrices - Conceptos básicos: matriz fila, matriz columna, dimensión, matriz cadrada, trasposta, simétrica, triangular... Operacións con matrices - Suma, produto por un número, produto. Propiedades. - Resolución de ecuacións matriciais. Matrices cadradas - Matriz unidade. - Matriz inversa de outra. - Obtención da inversa dunha matriz polo método de Gauss.	2. 1. Coñecer e utilizar eficazmente as matrices, as súas operacións e as súas propiedades.	2.1.1. (MACS2B2.1.1.) Dispón en forma de matriz información procedente do ámbito social para poder resolver problemas con maior eficacia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CAA CSIEE CMCCT	EMP TIC	
		2.1.1. (MACS2B2.1.3.) Realiza operacións combinadas con matrices (elementais).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO EN GRUPO			
		2.1.2. (MACS2B2.1.3.) Calcula a inversa dunha matriz polo método de Gauss.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		2.1.3. (MACS2B2.1.3.) Resolve ecuacións matriciais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	<i>n</i>-uplas de números reais - Dependencia e independencia linear. - Obtención dunha <i>n</i> -upla combinación linear de outras. - Constatación de se un conxunto de <i>n</i> -uplas son L.D. ou L.I.	2. 2. Coñecer o significado de rango dunha matriz e calculalo mediante o método de Gauss.	2.2.1. (MACS2B2.1.3.) Calcula o rango dunha matriz numérica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CMCCT CD CSIEE CAA	TIC EMP
			2.2.2. (MACS2B2.1.3.) Calcula o rango dunha matriz que depende dun parámetro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			2.2.3. (MACS2B2.1.3.) Relaciona o rango dunha matriz coa dependencia linear das súas filas ou das súas columnas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
Rango dunha matriz - Obtención do rango dunha matriz por observación dos seus elementos (en casos evidentes). - Cálculo do rango dunha matriz polo método de Gauss.	2.3. Resolver problemas alxébricos mediante matrices e as súas operacións.	2.3.1. (MACS2B2.1.2.) Expresa un enunciado mediante una relación matricial e, nese caso, resólveo e interpreta a solución dentro do contexto do enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA CSIEE	EOE CL EMP EC	

UNIDADE DIDÁCTICA 3: RESOLUCIÓN DE SISTEMAS MEDIANTE DETERMINANTES
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os determinantes e o seu cálculo e aplicalos ao manexo das matrices (rango, inversa) e á resolución de sistemas de ecuacións (Rouché, Cramer)

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>. Determinantes de ordens dous e tres</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinantes de orde dous e de orde tres. Propiedades. - Cálculo de determinantes de orde tres pola regra de Sarrus. <p>Determinantes de orde catro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menor dunha matriz. Menor complementario e adxunto dun elemento dunha matriz cadrada. Propiedades. - Desenvolvemento dun determinante de orde catro polos elementos dunha liña. <p>Rango dunha matriz mediante determinantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - O rango dunha matriz como a máxima orde dos seus menores non nulos. - Determinación do rango dunha matriz a partir dos seus menores. <p>Teorema de Rouché</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación do teorema de Rouché á 	3. 1. Coñecer os determinantes, o seu cálculo e a súa aplicación á obtención do rango dunha matriz.	3.1.1. (MACS2B2.1.3.) Calcula determinantes de ordens 2×2 e 3×3 .	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CAA CMCCT CSIEE	EMP TIC
		3.1.2. (MACS2B2.1.3.) Recoñece as propiedades que se utilizan en igualdades entre determinantes (casos sinxelos).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.1.3. (MACS2B2.1.3.) Calcula o rango dunha matriz.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		3.1.4. (MACS2B2.1.3.) Discute o rango dunha matriz dependente dun parámetro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.2. Calcular a inversa dunha matriz mediante determinantes. Aplícalo á resolución de ecuacións matriciais.	3.2.1. (MACS2B2.1.3.) Recoñece a existencia ou non da inversa dunha matriz e calcúlala no seu caso.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA CSIEE	CL EOE EMP
		3.2.2. (MACS2B2.2.1.) Expresa matricialmente un sistema de ecuacións e, se é posible, resólveo achando a inversa da matriz dos coeficientes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	3.3. Coñecer o teorema de Rouché e a regra de Cramer e utilízaos para a discusión e resolución de sistemas de ecuacións.	3.3.1. (MACS2B2.2.1.) Aplica o teorema de Rouché para dilucidar como é un sistema de ecuacións lineais con coeficientes numéricos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CAA CSIEE CD	EMP TIC CL EOE
		3.3.2. (MACS2B2.2.1.) Aplica a regra de Cramer para resolver un sistema de ecuacións lineais con solución única.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<p>discusión de sistemas de ecuacións.</p> <p>Regra de Cramer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación da regra de Cramer á resolución de sistemas determinados. - Aplicación da regra de Cramer á resolución de sistemas indeterminados. <p>Sistemas homoxéneos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de sistemas homoxéneos. <p>Discusión de sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación do teorema de Rouché e da regra de Cramer á discusión e resolución de sistemas dependentes dun parámetro. <p>Cálculo da inversa dunha matriz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresión da inversa dunha matriz a partir dos adxuntos dos seus elementos. Cálculo. 		3.3.3. (MACS2B2.2.1.) Estuda e resolve, no seu caso, un sistema de ecuacións lineais con coeficientes numéricos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		EC
		3.3.4. (MACS2B2.2.1.) Discute e resolve un sistema de ecuacións dependente dun parámetro.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 4: PROGRAMACIÓN LINEAR
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os fins e métodos da programación linear e aplicarlos á resolución de problemas sinxelos con dúas variables.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Elementos básicos - Función obxectivo. - Definición de restricións. - Rexión de validez. Representación gráfica dun problema de programación linear - Representación gráfica das restricións mediante semiplanos. - Representación gráfica do recinto de validez mediante intersección de semiplanos. - Situación da función obxectivo sobre ou recinto de validez para atopar a solución óptima. Álgebra e programación linear - Tradución á linguaxe alxébrica de enunciados susceptibles de ser interpretados como problemas de programación linear e a súa resolución.	4. 1. Dados un sistema de inecuacións lineares e unha función obxectivo, G , representar o recinto de solucións factibles e optimizar G	4.1.1. (MACS2B2.2.2.) Representa o semiplano de solucións dunha inecuación linear ou identifica a inecuación que corresponde a un semiplano.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CEC CCL CMCCT CSIEE CAA	EMP TIC CA
		4.1.2. (MACS2B2.2.2.) A partir dun sistema de inecuacións, constrúe o recinto de solucións e interprétaas como tales.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		4.1.3. (MACS2B2.2.2.) Resolve un problema de programación linear con dúas incógnitas descrito de forma alxébrica.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	4.2. Resolver problemas de programación linear dados mediante un enunciado, enmarcando a solución dentro deste.	4.2.1. (MACS2B2.2.2.) Resolve problemas de programación linear dados mediante un enunciado sinxelo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CD CMCCT CCL CAA	CL EOE EMP CA TIC
4.2.2. (MACS2B2.2.2.) Resolve problemas de programación linear dados mediante un enunciado algo complexo.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				

Bloque 3: ANÁLISE

UNIDADE DIDÁCTICA 5: LÍMITES DE FUNCÍONS. CONTINUIDADE

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Revisar os conceptos e procedementos ligados aos límites de funcións e amplialos con novas técnicas.
2. Afondar na continuidade de funcións có teorema de Bolzano e as propiedades que se derivan del.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Límite dunha función - Límite dunha función cando $x \rightarrow +\infty$, $x \rightarrow -\infty$ o $x \rightarrow a$. Representación gráfica. - Límites laterais. - Operacións con límites finitos. Expresións infinitas - Infinitos da mesma orde. - Infinito de orde superior a outro. - Operacións con expresións infinitas. Cálculo de límites - Cálculo de límites inmediatos (operacións con límites finitos evidentes ou comparación de infinitos de distinta orde). - Indeterminación. Expresións indeterminadas. - Cálculo de límites cando $x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$: • Cocientes de polinomios ou doutras expresións infinitas. • Diferenzas de expresións infinitas. • Potencias. - Cálculo de límites cando $x \rightarrow a$, $x \rightarrow a^+$, $x \rightarrow a^-$: • Cocientes. • Diferenzas. • Potencias sinxelas.	5. 1. Comprende o concepto de límite nas súas distintas versións de modo que se asocie a cada un deles unha representación gráfica axeitada.	5.1.1. Representa graficamente límites descritos analiticamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CAA CMCCT CCEC	EMP CA TIC	
		5.1.2. (MACS2B3.2.1.) Representa analiticamente límites de funcións dadas graficamente.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		5.2. Calcular límites de diversos tipos a partir da expresión analítica da función.	5.2.1. Calcula límites inmediatos que só requiren coñecer os resultados operativos e comparar infinitos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CCL CAA CSYC CSIEE	TIC EMP
			5.2.2. (MACS2B3.1.1.) Calcula límites ($x \rightarrow +\infty$ ou $x \rightarrow -\infty$) de cocientes, de diferenzas e de potencias.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
			5.2.3. (MACS2B3.1.1.) Calcula límites ($x \rightarrow c$) de cocientes, de diferenzas e de potencias distinguindo, se o caso o esixe, cando $x \rightarrow c^+$ e cando $x \rightarrow c^-$.	100%	TRABALLO INDIVIDUAL ESCALA OBSERVACIÓN		
			5.2.4. (MACS2B3.1.2.) Calcula as asíntotas de funcións sinxelas racionais, exponenciais e logarítmicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	5.3. Coñecer o concepto de continuidade nun punto, relacionándoo coa idea de	5.3.1. (MACS2B3.1.3.) Recoñece se unha función é continua nun punto ou, se non o é, a causa da descontinuidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CAA	EMP TIC	

<p>Continuidade. Descontinuidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuidade nun punto. Causas de descontinuidade. - Continuidade nun intervalo. 	<p>límite, e identificar a causa da descontinuidade. Estender o concepto á continuidade nun intervalo.</p>	<p>5.3.2. (MACS2B3.1.3.)Determina o valor dun parámetro para que unha función definida « a anacos» sexa continua no « punto de empalme».</p>	<p>100%</p>	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL</p>	<p>CSYC CD CSIEE</p>	
--	--	---	-------------	---	------------------------------	--

UNIDADE DIDÁCTICA 6: DERIVADAS. TÉCNICAS DE DERIVACIÓN.
TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓNS
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Revisar o concepto e ampliar os métodos para o cálculo das derivadas de funcións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Derivada dunha función nun punto - Taxa de variación media. - Derivada dunha función nun punto. Interpretación. Derivadas laterais. - Obtención da derivada dunha función nun punto a partir da definición. - Estudo da derivabilidade dunha función nun punto estudando as derivadas laterais. Derivabilidade das funcións definidas « a anacos» - Estudo da derivabilidade dunha función definida a anacos no punto de empalme. - Obtención da súa función derivada a partir das derivadas laterais. Función derivada - Derivadas sucesivas. - Representación gráfica aproximada da función derivada doutra dada pola súa gráfica. Regras de derivación - Regras de derivación das funcións elementais e dos resultados operativos.	6. 1. Dominar os conceptos asociados á derivada dunha función: derivada nun punto, derivadas laterais, función derivada...	6.1.1. Asocia a gráfica dunha función á da súa función derivada.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA CD	CA TIC EMP	
		6.1.2. Acha a derivada dunha función nun punto a partir da definición (límite do cociente incremental).	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		6.1.3. Estuda a derivabilidade dunha función definida « a anacos», recorrendo ás derivadas laterais no « punto de empalme».	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		6.2. Coñecer as regras de derivación e utilízaas para achar a función derivada doutra.	6.2.1. Acha a derivada dunha función na que interveñen potencias, produtos e cocientes.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CD CAA CMCCT	EMP TIC
			6.2.2. Acha a derivada dunha función composta.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

2ª EVALUACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 7: APLICACIÓN DAS DERIVADAS.

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Aplicar as derivadas para obter información sobre aspectos gráficos das funcións (crecemento, concavidade...) e para optimizar funcións.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Aplicacións da primeira derivada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención da tanxente a unha curva nun dos seus puntos. - Identificación de puntos ou intervalos nos que a función é crecente (decrecente). - Obtención de máximos e mínimos relativos. <p>Aplicacións da segunda derivada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de puntos ou intervalos nos que a función é cóncava ou convexa. - Obtención de puntos de inflexión. <p>Optimización de funcións</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo dos extremos dunha función nun intervalo. - Optimización de funcións definidas mediante un enunciado. 	7. 1. Achar a ecuación da recta tanxente a unha curva nun dos seus puntos.	7.1.1. Dada unha función, acha a ecuación da recta tanxente nun dos seus puntos.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA	CL EMP TIC
	7.2. Coñecer as propiedades que permiten estudar crecementos, decrecementos, máximos e mínimos relativos, tipo de curvatura, etc., e sabelas aplicar en casos concretos.	7.2.1. (MACS2B3.2.1.) Dada unha función, sabe decidir se é crecente ou decrecente, cóncava ou convexa, nun punto ou nun intervalo, obtén os seus máximos e mínimos relativos e os seus puntos de inflexión.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CAA CSIEE CD	CL TIC EMP CA
	7.3. Dominar as estratexias necesarias para optimizar unha función.	7.3.1. (MACS2B3.2.2.) Dada unha función mediante a súa expresión analítica ou mediante un enunciado, atopa en qué casos presenta un máximo ou un mínimo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CAA CSIEE CD	CL EOE EMP EC PV

2ª EVALUACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 8: REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES.

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer o papel que desempeñan as ferramentas básicas do análise na representación de funcións e dominar a representación sistemática de funcións polinómicas, racionais, trigonométricas, con radicais, exponenciais, logarítmicas, ...

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Ferramentas básicas para a construción de curvas - Dominio de definición, simetrías, periodicidade. - Ramas infinitas: asíntotas e ramas parabólicas. - Puntos singulares, puntos de inflexión, cortes cos eixos... Representación de funcións - Representación de funcións polinómicas. - Representación de funcións racionais. - Representación doutros tipos de funcións.	8. 1. Coñecer o papel que desempeñan as ferramentas básicas da análise (límites, derivadas...) na representación de funcións e dominar a representación sistemática de funcións polinómicas, racionais, con radicais, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas...	8.1.1. (MACS2B3.2.1.) Representa funcións polinómicas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA CSYC	EMP TIC CA EC EOE
		8.1.2. (MACS2B3.2.1.) Representa funcións racionais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.1.3. (MACS2B3.2.1.) Representa funcións trigonométricas.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.1.4. (MACS2B3.2.1.) Representa funcións exponenciais.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		8.1.5. (MACS2B3.2.1.) Representa outros tipos de funcións.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 9: INTEGRAIS.

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer as integrais na súa dobre vertente, primitivas e integral definida. Relacionalas mediante o teorema fundamental do cálculo e dominar sinxelos procedementos para a obtención de primitivas e para calcular áreas.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
<p>Primitiva dunha función</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de primitivas de funcións elementais. - Cálculo de primitivas de funcións compostas. <p>Área baixo unha curva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación analítica entre a función e a área baixo a curva. - Identificación da magnitude que representa a área baixo a curva dunha función concreta. (Por exemplo: baixo unha función v-t, a área significa v · t, é dicir, espazo percorrido.) <p>Teorema fundamental do cálculo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dada a gráfica dunha función $e = f(x)$, elixir correctamente, entre varias, a gráfica de $y = F(x)$, sendo $F(x) = \int_a^x f(x) dx$. - Construción aproximada da gráfica de $\int_a^x f(x) dx$ a partir da gráfica de $y = f(x)$. <p>Regra de Barrow</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación da regra de Barrow para o cálculo automático de integrais definidas. <p>Área encerrada por unha curva</p> <ul style="list-style-type: none"> - O signo da integral. Diferenza entre "integral" e "área encerrada pola curva". - Cálculo da área encerrada entre unha curva, o eixo X e dúas abscisas. - Cálculo da área encerrada entre dúas curvas. 	<p>9. 1. Coñecer o concepto e a nomenclatura das primitivas (integrais indefinidas) e dominar a súa obtención (para funcións elementais e algunhas funcións compostas).</p>	<p>9.1.1. Acha a primitiva (integral indefinida) dunha función elemental.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA OBSERVACIÓN	CEC CMCCT CCL CAA	CL EOE EMP TIC
		<p>9.1.2. (MACS2B3.3.1.) Aplica a regra de Barrow ao cálculo de integrais definidas de funcións elementais inmediatas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		<p>9.1.3. (MACS2B3.3.2.) Aplica o concepto de integral definida para calcular a área de recintos planos delimitados por unha ou dúas curvas.</p>	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

Bloque 4: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

UNIDADE DIDÁCTICA 10: AZAR E PROBABILIDADE.

TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer os conceptos de probabilidade condicionada, dependencia e independencia de sucesos, probabilidade total e probabilidade «a posteriori» e utilízalos para calcular probabilidades.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Sucesos - Operacións e propiedades. - Recoñecemento e obtención de sucesos complementarios incompatibles, unión de sucesos, intersección de sucesos... - Propiedades das operacións con sucesos. Leis de Morgan. Lei dos grandes números - Frecuencia absoluta e frecuencia relativa dun suceso. - Frecuencia e probabilidade. Lei dos grandes números. - Propiedades da probabilidade. - Xustificación das propiedades da probabilidade. Lei de Laplace - Aplicación da lei de Laplace para o cálculo de probabilidades sinxelas. - Recoñecemento de experiencias nas que non se pode aplicar a lei de Laplace. Probabilidade condicionada - Dependencia e independencia de dous sucesos. - Cálculo de probabilidades condicionadas.	10. 1. Coñecer e aplicar a linguaxe dos sucesos e a probabilidade asociada a eles así como as súas operacións e propiedades.	10.1.1. Expresa mediante operacións con sucesos un enunciado.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CAA CMCCT CD	CL EOE EC PV EMP TIC	
		10.1.2. (MACS2B4.1.2.) Aplica as leis da probabilidade para obter a probabilidade dun suceso a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
		10.2. Coñecer os conceptos de probabilidade condicionada, dependencia e independencia de sucesos, probabilidade total e probabilidade «a posteriori» e utilízalos para calcular probabilidades.	10.2.1. (MACS2B4.1.1.) Aplica os conceptos de probabilidade condicionada e independencia de sucesos para achar relacións teóricas entre eles.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CAA CMCCT CD	CL EOE EC PV EMP TIC
			10.2.2. (MACS2B4.1.1.) Calcula probabilidades planteadas mediante enunciados que poden dar lugar a unha táboa de continxencia.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

<p>Fórmula da probabilidade total</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades totais. <p>Fórmula de Bayes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades « a posteriori». <p>Táboas de continxencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidade de visualizar graficamente procesos e relacións probabilísticos: táboas de continxencia. - Manexo e interpretación das táboas de continxencia para formular e resolver algúns tipos de problemas de probabilidade. <p>Diagrama en árbore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidade de visualizar graficamente procesos e relacións probabilísticos. - Utilización do diagrama en árbore para describir o proceso de resolución de problemas con experiencias compostas. Cálculo de probabilidades totais e probabilidades « a posteriori». 		<p>10.2.3. (MACS2B4.1.3.) Calcula probabilidades totais ou «a posteriori» utilizando un diagrama en árbore ou as fórmulas correspondentes.</p>	100%	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL</p>		
		<p>10.2.4. (MACS2B4.1.4.) Resolve unha situación relacionada coa toma de decisións en condicións de incerteza en función da probabilidade das distintas opcións.</p>	100%	<p>PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL</p>		

3ª EVALUACIÓN

UNIDADE DIDÁCTICA 11: AS MOSTRAS ESTADÍSTICAS.

TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIÓN

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Coñecer o papel das mostras, o seu tratamento e o tipo de conclusións que delas se poden obter para a poboación.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Poboación e mostra - O papel das mostras. - Por que se recorre ás mostras: identificación, en cada caso, dos motivos polos que un estudo se analiza a partir dunha mostra en vez de sobre a poboación ao completo. Características relevantes dunha mostra - Tamaño. Constatación do papel que xoga o tamaño da mostra. - Aleatoriedade. Distinción de mostras aleatorias doutras que non o son. Mostraxe. Tipos de mostraxe aleatoria - Mostraxe aleatoria simple. - Mostraxe aleatoria sistemática. - Mostraxe aleatoria estratificada. - Utilización dos números aleatorios para obter ao chou un número de entre N.	11. 1. Coñecer o papel das mostras, as súas características, o proceso da mostraxe e algúns dos distintos modos de obter mostras aleatorias (sorteo, sistemático, estratificado).	11.1.1. (MACS2B4.2.1.) Identifica cando un colectivo é poboación ou é mostra, razoa por que se debe recorrer a unha mostra nunha circunstancia concreta, comprende que unha mostra debe ser aleatoria e dun tamaño axeitado ás circunstancias da experiencia.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS ESCALA DE OBSERVACIÓN	CCL CMCCT CAA	CL EOE CA EMP TIC PV EC
		11.1.2. Describe, calculando os elementos básicos, o proceso para realizar unha mostraxe por sorteo, sistemática ou estratificada.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 12: INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DA MEDIA.
TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Tomando como base a curva normal e o coñecemento teórico da distribución das medias mostrais, realizar inferencias estadísticas sobre o valor da media dunha poboación a partir dunha mostra.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS	
Distribución normal - Manexo destro da distribución normal. - Obtención de intervalos característicos. Teorema central do límite - Comportamento das medias das mostras de tamaño n : teorema central do límite. - Aplicación do teorema central do límite para a obtención de intervalos característicos para as medias mostrais. Estadística inferencial - Estimación puntual e estimación por intervalo. <ul style="list-style-type: none"> Intervalo de confianza. Nivel de confianza. - Descrición de como inflúe o tamaño da mostra nunha estimación: como varían o intervalo de confianza e o nivel de confianza. Intervalo de confianza para a media - Obtención de intervalos de confianza para a media. Relación entre o tamaño da mostra, o nivel de confianza e a cota de erro - Cálculo do tamaño da mostra que debe utilizarse para realizar unha inferencia con certas condicións de erro e de nivel de confianza.	12. 1. Coñecer as características da distribución normal, interpretar os seus parámetros e utilizala para calcular probabilidades coa axuda das táboas.	12.1.1. Calcula probabilidades nunha distribución $N(m, s)$.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CAA	CL EOE EMP EC	
		12.1.2. (MACS2B4.2.4.) Obtén o intervalo característico ($m \pm k$) correspondente a unha certa probabilidade.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL			
	12.2. Coñecer e aplicar o teorema central do límite para describir o comportamento das medias das mostras de un certo tamaño extraídas dunha poboación de características coñecidas.	12.2.1. (MACS2B4.2.2.) Calcula estimadores puntuais para a media, varianza, desviación típica e proporción poboacionais e aplícao a problemas reais.	12.2.2. (MACS2B4.2.3.) Describe a distribución das medias mostrais correspondentes a unha poboación coñecida (con $n > 30$ ou ben coa poboación normal), e calcula probabilidades relativas a elas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CCL CMCCT CSIEE CSYC CAA	CL EOE TIC EMP
				100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
				100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		12.3. Coñecer, comprender e aplicar a relación que	12.3.1. (MACS2B4.2.6.) Constrúe un intervalo de confianza para a media coñecendo a media	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT	EMP TIC

	existe entre o tamaño da mostra, o nivel de confianza e o erro máximo admisible na construción de intervalos de confianza para a media.	mostral, o tamaño da mostra e o nivel de confianza.			CSIEE CSYC	
		12.3.2. (MACS2B4.2.6.) Calcula o tamaño da mostra ou o nivel de confianza cando se coñecen os demais elementos do intervalo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

UNIDADE DIDÁCTICA 13: INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DUNHA PROPORCIÓN.
TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN
OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

1. Tomando como base a distribución binomial e a súa aproximación á curva normal, deducir a distribución de proporcións mostrais e, a partir dela, inferir unha proporción (ou unha probabilidade) nunha poboación a partir dunha mostra.

CONTIDOS	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	GRAO DE CONSECUCCIÓN	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	CC	TEMAS TRANSVERSAIS
Distribución binomial - Aproximación á normal. - Cálculo de probabilidades nunha distribución binomial mediante a súa aproximación á normal correspondente. Distribución de proporcións mostrais - Obtención de intervalos característicos para as proporcións mostrais. Intervalo de confianza para unha proporción (ou unha probabilidade) - Obtención de intervalos de confianza para a proporción. - Cálculo do tamaño da mostra que debe utilizarse para realizar unha inferencia sobre unha proporción con certas condicións de erro máximo admisible e de nivel de confianza.	13.1. Coñecer as características da distribución binomial $B(n, p)$, a obtención dos parámetros μ , σ e a súa similitude cunha normal cando $n \cdot p \geq 5$.	13.1.1. Dada unha distribución binomial, recoñece a posibilidade de aproximala por unha normal, obtén os seus parámetros e calcula probabilidades a partir dela.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CMCCT CSYC CCL CAA	EMP EOE CL
		13.2. Coñecer, comprender e aplicar as características da distribución das proporcións mostrais e calcular probabilidades relativas a elas.	13.2.1. (MACS2B4.2.3.) Describe a distribución das proporcións mostrais correspondente a unha poboación coñecida e calcula probabilidades relativas a ela.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSYC CEC CSIEE CAA
	13.3. Coñecer, comprender e aplicar a relación que existe entre o tamaño da mostra, o nivel de confianza e o erro máximo admisible na construción de intervalos de confianza para proporcións e probabilidades.	13.2.2. (MACS2B4.2.5.) Para unha certa probabilidade, acha o intervalo característico correspondente das proporcións en mostras dun certo tamaño.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
		13.3.1. (MACS2B4.2.6.) Constrúe un intervalo de confianza para a proporción (ou a probabilidade) coñecendo unha proporción mostral, o tamaño da mostra e o nivel de confianza.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSYC CD CAA CEC CMCCT	EMP TIC EOE CL
13.3.2. (MACS2B4.2.6.) Calcula o tamaño da mostra ou o nivel de confianza cando se coñecen os demais elementos do intervalo.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL				

13.4. Presentar de forma ordeada información estatística utilizando vocabulario e representacións adecuadas, e analizar de xeito crítico e argumentado informes estatísticos presentes nos medios de comunicación, na publicidade e noutros ámbitos, prestando especial atención á súa ficha técnica e detectando posibles erros e manipulacións na súa presentación e conclusións.	13.4.1. (MACS2B4.3.1.) Utiliza as ferramentas necesarias para estimar parámetros descoñecidos dunha poboación e presentar as inferencias obtidas mediante un vocabulario e representacións axeitadas.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL	CSYC CD CAA CEC CMCCT	EMP TIC EOE CL
	13.4.2. (MACS2B4.3.2.) Identifica e analiza os elementos dunha ficha técnica nun estudo estatístico sinxelo.	70%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		
	13.4.3. (MACS2B4.3.3.) Analiza de xeito crítico e argumentado información estatística presente nos medios de comunicación ou noutros ámbitos da vida cotiá.	100%	PROBAS ESPECÍFICAS TRABALLO INDIVIDUAL		

5.- METODOLOXÍA

5.1.- ESTRATEXIAS METODOLÓXICAS

5.1.1.- ASPECTOS XERAIS

Traballar de xeito competencial na aula supón un cambio metodolóxico importante; o docente pasa a ser un xestor de coñecemento do alumnado e o alumno ou alumna adquire un maior grao de protagonismo. Ademais resulta necesario ter en conta os requisitos que o proceso de ensinanza – aprendizaxe debe cumprir:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previos.
- Asegurar a construción de aprendizaxes significativos a través da mobilización dos seus coñecementos previos e da memorización comprensiva.
- Posibilitar que os alumnos e as alumnas realicen aprendizaxes significativos.
- Favorecer situacións nas que os alumnos e alumnas deben actualizar os seus coñecementos.
- Proporcionar situacións de aprendizaxe que teñen sentido para os alumnos e alumnas, co fin de que resulten motivadoras.

Máis concretamente na área que nos ocupa, a competencia matemática é unha capacidade na que interveñen múltiples factores: coñecementos específicos da materia, formas de pensamento, hábitos, destrezas, actitudes, etc. Todos eles están intimamente mesturados e enlazados de modo que, lonxe de seren independentes, a consecución de cada un é concomitante coa dos demais. A finalidade fundamental do ensino das matemáticas é o desenvolvemento da facultade de razoamento e de abstracción.

Os principios que orientan a nosa práctica educativa son os seguintes:

Metodoloxía activa: Supón atender a aspectos intimamente relacionados, referidos ó clima de participación e integración do alumnado no proceso de aprendizaxe:

- Integración activa dos alumnos e alumnas na dinámica xeral da aula e na adquisición e configuración de aprendizaxes.
- Participación no deseño e desenvolvemento do proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Motivación: Debemos ter en conta partir dos intereses, demandas, necesidades e expectativas dos alumnos e alumnas. Tamén será importante arbitrar dinámicas que fomenten o traballo no grupo.

Atención a diversidade: A nosa intervención cos alumnos e alumnas debe asumir como un dos principios básicos ter en conta os seus diferentes ritmos de aprendizaxe, así como os seus intereses e motivacións.

O enfoque metodolóxico na área de Matemáticas estará baseado en tres principios básicos:

- A aprendizaxe debe ser froito dunha intensa actividade do alumno, baseada na observación, formulación de preguntas, formulación de hipóteses, relación con coñecementos previos, intercambio de puntos de vista, etc.
- O alumno ten que ser protagonista do proceso de aprendizaxe. A construción do coñecemento matemático é inseparable da intuición e das aproximacións inductivas impostas pola realización de tarefas concretas, próximas aos coñecementos dos alumnos.
- O profesor ten que actuar como elemento canalizador e dinamizador do proceso, expoñendo unha ampla gama de situacións, en diferentes contextos que axuden ao alumno a avanzar do concreto ao abstracto.

5.1.2.- ESTRATEXIAS METODOLÓXICAS

Tomando de referencia estes principios básicos, as directrices metodolóxicas que se porán en práctica para desenvolver as unidades didácticas desta programación son as seguintes:

- A metodoloxía deberá adaptarse a cada grupo de alumnos e situación, rentabilizando ó máximo os recursos dispoñibles.
- O desenvolvemento de cada unidade debe estar inspirado na idea de que é o alumno o que vai construíndo, modificando e enriquecendo os seus esquemas conceptuais. Neste sentido é fundamental iniciar todo proceso de ensino/aprendizaxe partindo dos coñecementos previos que sobre o tema a estudar xa posúen os alumnos.
- A introdución dos conceptos debe facerse de forma intuitiva e buscar, cando fose posible, o rigor matemático, axeitando sempre a metodoloxía utilizada a capacidade de formalización que ao longo da etapa irá desenvolvendo o alumno. O desenvolvemento das actividades de cada unidade debe basearse en aproximacións inductivas do alumno xurdidas de seu propia actividade ao longo da realización de tarefas concretas. En ningún caso, a conceptualización, formalización e simbolización deben preceder á comprensión de conceptos e relaciónsextraídas da actividade real e de outras áreas do currículo.
- A resolución de problemas –metodoloxía heurística - é o marco metodolóxico no que se produce a aprendizaxe significativa, por iso debe contemplarse como unha práctica habitual integrada en todas e cada unha das facetas que conforman o proceso de ensino e aprendizaxe, e especialmente, nesta etapa, vinculada coas situacións cotiás.
- Habituarse aos alumnos a expresarse oral, escrita e graficamente en situacións susceptibles de ser tratadas matematicamente, mediante a adquisición e o manexo dun vocabulario específico de anotacións e termos matemáticos.
- Empregar e potenciar o uso da calculadora e de certos programas informáticos, non só como actividade motivadora, senón tamén coma recurso investigador no análise de propiedades e relacións numéricas e gráficas. En este tipo de recursos deberá fomentarse un uso racional dos mesmos co fin de servirse deles pero evitando

a súa indefensión diante da necesidade, por exemplo, de realizar un cálculo sinxelo cando non ten a man a calculadora.

- Propor o traballo en equipo plantexando problemas que estimulen a curiosidade e a reflexión, co fin de facilitar o desenvolvemento de certos hábitos de traballo que contribúen a que os alumnos propoñan as súas estratexias de resolución de problemas e defendan con argumentos as súas ideas permitíndolles comparar distintos criterios para poder seleccionar a resposta máis axeitada e responsabilizándoos no cumprimento de tarefas concretas entre os alumnos.
- Fomentar nos alumnos a práctica do control persoal, da autocorrección e da autoavaliación.
- Facer un seguimento continuado dos traballos realizados polos alumnos co fin de facer as correccións oportunas ó seu método de estudo, procurando que desenvolvan o grao de confianza en si mesmos necesario para abordar o coñecemento da materia.
- Recalcar a unidade intrínseca da matemática e cando sexa posible dar unha visión xeral de certas etapas históricas dos conceptos e descubrimentos matemáticos, así coma situalos na historia da ciencia.

Ademáis no Bacharelato terase en conta a capacidade de autonomía persoal para aprender e superar as dificultades.

En cada unidade tratarase de incluír os seguintes tipos de actividades:

- Exercicios resoltos para a adquisición de destrezas procedimentais.
- Actividades de aplicación dos novos coñecementos.
- Actividades para a construción e a comprensión de novos conceptos.
- Actividades de carácter práctico, manipulativo e construtivo.
- Actividades interactivas que se realizarán empregando ferramentas tecnolóxicas nas que sexan capaces de interpretar a situación e aplicar os contidos matemáticos adecuados.

5.1.3.- SECUENCIA HABITUAL DE TRABALLO NA AULA

Aínda que esta secuencia pode variar segundo a natureza do bloque de contidos ou do tema que se vaia a traballar, así como das características do alumnado pode plantexarse a seguinte secuencia de traballo na aula:

- Plantexar un problema ou situación susceptible de ser resolta cos novos contidos a tratar: Propúgnase unha aprendizaxe construtivista: quen aprende faíno construíndo sobre o que xa domina. Para iso, cada novo elemento de aprendizaxe debe engrenar, tanto polo seu grao de dificultade como pola súa oportunidade, co nivel de coñecementos do que aprende. Débense xuntar niveis de partida sinxelos, moi alcanzables para a práctica totalidade do alumnado, cunha secuencia de dificultade que permite encamiñar os alumnos e as alumnas máis destacadas en actividades que lles supoñan verdadeiros retos. A adquisición dos conceptos farase de forma intuitiva, adquirindo rigor matemático a medida que o alumnado avanza

- Aplicación dos conceptos aprendidos de xeito individual: É importante a vinculación a contextos reais dos traballos propostos, así como xerar posibilidades de aplicación dos contidos adquiridos. As tarefas competenciais facilitan este aspecto, que se podería complementar con proxectos de aplicación dos contidos. Por outro lado, cada estudante parte dunhas potencialidades que definen as súas intelixencias predominantes. Enriquecer as tarefas con actividades que se desenvolvan desde a teoría das intelixencias múltiples facilita que todos os estudantes poidan chegar a comprender os contidos que se pretende que adquiran.
- Proposta de traballos en grupo colaborador ante problemas que estimulen a curiosidade e a reflexión do alumnado, xa que, ademais do adestramento de habilidades sociais básicas e enriquecemento persoal desde a diversidade, permiten desenvolver estratexias de defensa dos seus argumentos fronte aos dos seus compañeiros e compañeiras e seleccionar a resposta máis adecuada para a situación problemática formulada.
- Resolución de problemas.
- Avaliación: A avaliación dos estándares de aprendizaxe con probas específicas non se realizará en xeral en cada unidade de xeito aislado senón que se levará a cabo unha avaliación continua por bloques de contidos nos que tamén serán avaliados outros estándares de aprendizaxe xa traballados e que están relacionados cos do novo tema. Tamén se avaliará o traballo individual, o traballo en grupo, a observación na aula e o caderno de clase.

5.1.4 .- METODOLOXÍA NO ENSINO NON PRESENCIAL

No caso de que nalgún momento do curso sexa necesario implementar o ensino non presencial, empregaranse a aula virtual e a plataforma Webex como ferramentas fundamentais; ou ben, outras aplicacións similares e coa mesma finalidade se así é acordado entre o profesorado e o alumnado. A través das videochamadas o profesorado explicará os conceptos fundamentais para o desenvolvemento das unidades didácticas. Ditas explicacións apoiaranse no libro de texto, presentacións con diapositivas, vídeos, material elaborado polo profesor, etc. que estará a disposición do alumnado na aula virtual do curso (ou plataforma similar). De igual modo, as actividades e tarefas que o alumnado deberá elaborar serán indicadas en dita plataforma, así como o prazo e modo de entrega.

A metodoloxía de traballo seguirá os seguintes pasos de modo xeral (ver **Anexo I**):

1. Explicación/repaso de contidos teórico e exemplos prácticos por medio de videochamadas, vídeos tutoriais, presentacións, esquemas, etc.
2. Resolución polo alumnado dos exercicios, problemas ou traballos propostos polo/a profesor/a. Neste proceso poderán consultar ao profesor/a calquera dúbida que poda xurdir.

3. Recollida de ditas tarefas para a súa corrección e valoración e/ou realización dunha proba telemática.

No caso de que algún alumno/a non dispoña de conectividade (en principio non se da dita circunstancia), o/a profesor/a e o/a alumno/a en cuestión acordarán outra metodoloxía de traballo que permita ao alumno desenvolver as mesmas tarefas co resto dos seus compañeiros, sen que a brecha dixital supoña ningún prexuízo para el/ela.

5.2.- OUTRAS DECISIÓNS METODOLÓXICAS

5.2.1.- AGRUPAMENTOS

Neste curso non hai agrupamentos específicos na materia de Matemáticas en ningún grupo.

5.2.2.- TEMPOS

A temporalización e a secuenciación de contidos e a posterior avaliación de estándares de aprendizaxe adecuarase as características do alumnado partindo da avaliación inicial e seguindo co desenvolvemento do curso.

5.2.3.- ESPAZOS

As clases desenvolveranse na aula de matemáticas na que se dispón de varios ordenadores, canón e pizarra dixital. Cando o desenvolvemento das actividades de carácter interactivo ou ben a realización de traballos tanto individual como en grupo así o precise empregaranse unha das aulas TIC que ten o centro na que ademais das ferramentas anteriores cada alumno dispón do seu propio ordenador.

5.2.4.- MATERIAIS

Os libros de texto que se empregarán nos diferentes niveis son os da Editorial Anaya. Ademais tamén se fará uso dos recursos fotocopiabes da proposta didáctica, con actividades de reforzo, de ampliación e de avaliación do libro do profesor así coma as actividades propostas na web de Anaya do profesorado e do alumnado, e noutros repositorios dixitais e aplicacións. Todo o material estará á disposición do alumnado na aula virtual do curso.

Neste curso implántase o programa Edixgal en tódolos cursos da ESO, polo que farase uso dos ordenadores que o programa otorga ao alumnado, así como do material dixital dispoñible. O uso de ordenadores nos demais niveis, así como das plataformas educativas e programas informáticos estará suxeito á posibilidade de empregar a aula de informática.

Por outra banda, e a pesar da utilidade e importancia do material manipulativo, este ano o seu uso queda descartado pola imposibilidade de compartir dito material entre o alumnado. De cambiar a situación sanitaria implementarse o seu uso na medida do posible.

5.2.5.- RECURSOS DIDÁCTICOS

Empregaráse material tecnolóxico adecuado para poder traballar con unidades didácticas e actividades interactivas en JCLIC, Hotpotatoes, Descartes, etc. que nos permitan introducir, afianzar, profundizar e atender a diversidade que temos nas aulas. Tamén podemos recurrir tamén os contidos de algunhas páxinas web nos que se atopan multitude de actividades e problemas.

Máis concretamente e en función dos contidos a desenvolver programados en cada unidade farase uso de:

- Caderno ou diario de clase no que os alumnos/as organizarán o seu traballo seguindo determinadas normas.
- Calculadoras científicas.
- Informacións en prensa con contidos de tipo numérico, xeométrico, estatístico, etc.
- Mapas topográficos e outras representacións a escala.
- Internet.
- Software específico: MathCad, Mathematica, Geogebra, Wiris, Kahoot, Flash e Excel.
- Unidades didácticas interactivas en JCLIC, Descartes o Webquest.
- Actividades interactivas en Hotpotatoes que se poden atopar en distintas páxinas web.
- Plataforma MOODLE da páxina web do centro.
- Blogs de aula.

6.- AVALIACIÓN

A avaliación ten como finalidade verificar a adecuación do proceso de ensino ás características e necesidades educativas do alumnado e realizar as melloras pertinentes na actuación docente cun carácter continuo e formativo.

A avaliación require realizar unha serie de observacións de maneira sistemática, que permitan ao profesor emitir unha valoración sobre o rumbo da aprendizaxe. Os procedementos e instrumentos de avaliación que se apliquen nos distintos momentos deben contextualizarse á situación específica do grupo – clase en cuestión.

6.1.- PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN INICIAL

A avaliación inicial permite coñecer os coñecementos e as competencias que o alumno posúe ao comezo de curso. Con esta primeira avaliación obtemos información inicial do alumno e do grupo en xeral, ao comezar un determinado proceso de ensino-aprendizaxe e así poder axeitar este proceso as súas posibilidades.

Para realizar esta avaliación tomaranse de referencia os indicadores que establecen os estándares de aprendizaxe de grao de consecución máxima do curso anterior. No caso de 1º de ESO utilizaranse os indicadores dos estándares de aprendizaxe que se establecen no currículo de primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (*DECRETO 105/2014, de 4 de setembro,*). Realizaranse todo tipo de probas, tanto orais como escritas, para comprobar o nivel competencial e a capacidade do alumnado en cálculo, raciocinio matemático e coñecementos

previos.

No resto dos niveis realizaranse tamén distintas probas, entre as cales está unha proba escrita que será para cada curso o exame de setembro do curso académico anterior, por considerar este exame coma un reflexo da avaliación dos estándares de aprendizaxe cun grao de consecución máxima necesarios para acreditar os coñecementos mínimos para seguir aprendendo.

A avaliación inicial realízase a comezos do mes de outubro e informarase ás familias a través das titorías individuais.

6.2.- ACREDITACIÓN DE COÑECEMENTOS PREVIOS (2º BACHARELATO)

Os alumnos que cursen Matemáticas II (ou Matemáticas aplicadas ás CCSS II) sen ter cursado as Matemáticas I (ou respectivamente as Matemáticas aplicadas ás CCSS I) terán que seguir o programa de pendentes deseñado para os alumnos que non superaran as materias de Matemáticas I (ou respectivamente as Matemáticas aplicadas ás CCSS I).

6.3.- PROCEDIMENTO DE AVALIACIÓN CONTINUA

A avaliación continua realizarase tendo en conta os instrumentos de avaliación empregados:

- Probas específicas (orais ou escritas).
- Traballo individual
- Traballo en grupo
- Caderno de clase.
- Observación da clase

Cada estándar de aprendizaxe avaliarase con dous instrumentos de avaliación: unha proba específica (oral ou escrita) e traballo individual, traballo en grupo, observación da clase ou caderno de clase.

Realizaranse entre **dúas e catro probas específicas en cada avaliación**. En cada proba avaliaranse os estándares de aprendizaxe propios da/s unidade/s didáctica/s implicadas, así como os estándares do Bloque 1 que se consideren axeitados por seren transversais á materia. No cadro seguinte refléxase a composición de cada proba en canto os estándares de aprendizaxe avaliábeis se refire:

NAS PROBAS ESPECÍFICAS AVALIARANSE	Estándares de aprendizaxe cun grao de consecución do 100%	Suporán como mínimo un 60% da totalidade da proba
	Estándares de aprendizaxe cun grao de consecución do 70%	Suporán como máximo un 40% da totalidade da proba.

Para obter **a nota correspondente ás probas específicas** realizadas na avaliación calcularase a **media aritmética** entre as notas obtidas nas mesmas, sempre que en todas as probas o/a alumno/a acade un **mínimo de 3,25** puntos sobre 10. No caso de que algunha das notas obtidas sexa inferior a 3,25, a cualificación será como máximo un 4 na avaliación (aínda que a media resulte nunha nota superior), de modo que o/a alumno/a obterá unha cualificación de

suspenso.

Os **outros instrumentos de avaliación** empregados serán avaliados con rexistro de observación do caderno e de participación na clase e rúbricas de traballos escritos e de avaliación no traballo cooperativo.

O **criterio de cualificación** da nota da cada avaliación variará en función do curso en cuestión, tal e como se amosa no seguinte cadro:

CURSO/GRUPO		1º e 2º ESO	3º e 4º ESO Mat. Aplicadas	3º e 4º ESO Mat. Académicas	1º e 2º BAC
AVALIACIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES	A: PROBAS ESPECÍFICAS	80%	80%	70%	100 - 90%
	B: TRABALLO INDIVIDUAL, TRABALLO EN GRUPO E/OU CADERNO DE CLASE:	20%	20%	30%	0-10%
NOTA DA AVALIACIÓN		$A*0,8+B*0,2$	$A*0,8+B*0,2$	$A*0,7+B*0,3$	A $A*0,9+B*0,1$

Cando haxa decimais neste resultado **redondearase a nota matematicamente**, se a cifra das décimas e 5 ou superior aumentarase unha unidade, en caso contrario non se aumentará nada.

Os/as alumnos/as que na nota da avaliación non alcancen o 5 realizarán un **exame de recuperación**, que poderá ser antes ou despois da avaliación en función do tempo dispoñible. En dita proba avaliaranse os estándares de aprendizaxe traballados en dita avaliación. A nota correspondente ao traballo individual, en grupo e caderno de clase manterase para calcular a nota da avaliación aplicando os menos criterios de cualificación recollidos con anterioridade.

A actitude que permita o alumnado saír beneficiado inxustamente, ou que teña consecuencias sobre a avaliación doutro alumno (por exemplo, condutas inapropiadas nun exame, introducir material non autorizado ao aula do exame, copiar por calquera método, etc.) será penalizada coa puntuación dun cero en devandito exame. A reincidencia deste comportamento converterase nunha falta grave tipificada no NOF.

Aqueles alumnos que non superen algunha avaliación, terán que realizar actividades de reforzo que incidirán naqueles conceptos e procedementos que non superaron, co obxecto de acadar o ritmo de aprendizaxe necesario para seguir adquirindo a competencia matemática e as outras competencias claves que se perseguen ó finalizar ó curso.

Tamén se proporán:

- Actividades secuenciadas segundo o grao de complexidade que permitan traballar os mesmos contidos con esixencias distintas. Estas actividades prevense, en cada unidade, con carácter xeral para todo o alumnado.
- Actividades de reforzo para alumnos con ritmos de aprendizaxe máis lento (alumnos con necesidades educativas especiais) e que faciliten o desenvolvemento das súas capacidades.

- Actividades de auto-avaliación, que non sexan percibidas polos alumnos como diferenciadas con respecto a outro tipo de actividades, que permitan aos alumnos unha valoración da súa aprendizaxe. e reaxustar permanentemente os procesos educativos.
- Como estratexia, pódese considerar diferentes formas de agrupamento na aula.

6.4.- PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN FINAL

O cálculo da **nota final** será a media aritmética de tódalas avaliacións tomando como nota de cada avaliación o valor exacto da aplicación dos porcentaxes correspondentes e non a nota redondeada que aparece nos boletíns trimestrais de avaliación. Para os alumnos/as que superen o iguallen o cinco esta media (tendo en conta o redondeo aplicado en cada avaliación) terán a materia aprobada e esta será a nota de xuño.

Cando haxa decimais neste resultado redondearase a nota matematicamente, se a cifra das décimas e 5 ou superior aumentarase unha unidade, en caso contrario non se aumentará nada.

Para aqueles alumnos/as que na media aritmética de tódalas avaliacións non alcancen o cinco e teñan polo menos unha avaliación aprobada terán que facer un **exame final no que se avaliarán os estándares de aprendizaxe dos bloques de contidos das avaliacións non superadas**, nas mesmas condicións que nas probas ordinarias. A **nota de xuño** destes/as alumnos/as será a media aritmética da nota deste exame final coas notas das avaliacións aprobadas.

6.5.- PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA

Por tratarse dunha convocatoria extraordinaria, e tal como se contempla na lexislación, para a avaliación do alumnado só se terá en conta a proba realizada polo alumnado en dita convocatoria extraordinaria. A nota deste exame redondearase ao nº natural polo redondeo matemático.

6.6.- PROCEDEMENTO DE RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DE MATERIAS PENDENTES

O alumnado con materias pendentes doutros cursos poderá solicitar do departamento as orientacións que precise. Haberá á súa disposición material bibliográfico, exercicios, etc., para cada unha das materias.

Cada profesor/a, en coordinación co resto do departamento, propondrá exercicios e problemas periódicamente ao alumnado dos seus grupos que teña as Matemáticas pendentes de cursos anteriores. Ditos/as alumnos/as deberán resolver e entregar os exercicios propostos para a súa corrección e calificación. Tamén poderán solicitar axuda para resolver as súas dúbidas aos membros do departamento.

A materia obxecto de exame será a que figura na programación anual do centro correspondente ao curso 2020/2021.

Informarase a estes alumnos de que deberán presentarse á realización de probas extraordinarias para superar a materia pendente así como os contidos a superar, os obxectivos a alcanzar e os criterios a ter en conta para ser avaliados.

O procedemento para a cualificación das materias pendentes será o seguinte:

Os exames constarán de preguntas que puntuarán todas igual, salvo que se especifique a súa puntuación.

A convocatoria oficial (maio e setembro) farase pública no taboleiro de anuncios de secretaría e no do alumnado. Realizaranse en horario non lectivo, fixado por xefatura de estudos. O exame de maio será de toda a materia, o alumnado que non o supere terá que presentarse en setembro a un exame nas mesmas condicións que o anterior. Superará a materia pendente cando no exame de maio ou no de setembro a nota do exame sexa igual ou superior a 4,5 puntos.

O alumnado con materias pendentes, ademais das probas anteriores, poderá optar por fragmentar a materia ou materias pendentes en dúas partes examinándose dunha parte en xaneiro e da outra en marzo/abril, á volta das vacacións de Nadal e de Semana Santa, aproximadamente. Nestes dous exames terase en conta a entrega dos traballos realizados por o alumnado, engadindo a nota do seu exame a calificación dos exercicios (máximo 1 punto). O/a alumno/a que no primeiro exame máis a calificación dos exercicios obteña unha nota superior ou igual a 4,5 terá a primeira parte aprobada e no segundo exame soamente terá que examinarse dos contidos da segunda parte, se no segundo exame ocorre o mesmo terá a materia pendente aprobada. No caso de non superar a segunda parte, calcularíase a media aritmética das dúas partes sempre que acade un mínimo de 3,25 puntos. (exame + exercicios), se a media é igual ou superior a 4,5 terá a materia pendente aprobada.

No caso de non superar a primeira parte (exame + exercicios) o/a alumno/a examínase de toda a materia no segundo exame, terá que superar esta parte para aprobar a asignatura pendente neste momento. Quedándolle todavía a opción de examinarse de toda a materia nos exames oficiais nos que non contaría a nota dos exercicios.

En relación ás diferentes materias, os contidos obxecto de avaliación en cada unha destas probas parciais corresponderían a:

1º ESO

Unidades didácticas 1º exame	Unidades didácticas 2º exame
- Divisibilidade - Números enteiros - Fraccións. Operacións con fraccións. - Números decimais - Proporcionalidade e porcentaxes	- Álgebra - Xeometría plana - Funcións

2º ESO

Unidades didácticas 1º exame	Unidades didácticas 2º exame
- Os números enteiros. - Fraccións - Números decimais - Proporcionalidade numérica - Expresións alxébricas	- Ecuacións de primeiro e segundo grao - Sistemas de ecuacións - Xeometría plana e do espacio. - Funcións

3º ESO: MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

Unidades didácticas 1º exame	Unidades didácticas 2º exame
Números racionais e irracionais. Progresións aritméticas e xeométricas Polinomios Ecuacións e sistemas	Área e volumes de poliedros Funcións lineares e cuadráticas Estatística

1º BAC: MATEMÁTICAS I

Unidades didácticas 1º exame	Unidades didácticas 2º exame
Os números reais Álgebra Razóns trigonométricas Resolución de triángulos. Números complexos	Xeometría analítica Funcións Continuidade, límites. Cálculo de derivadas.

1º BAC: MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CCSS I

Unidades didácticas 1º exame	Unidades didácticas 2º exame
Números reais Matemáticas financeira. Polinomios e fraccións alxébricas. Ecuacións, inecuacións e sistemas. Funcións	Límite dunha función. Derivada dunha función Estatística unidimensional Estatística bidimensional Probabilidade

7.- OUTRAS AVALIACIÓNS

7.1.- AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO E DE PRÁCTICA DOCENTE

Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente	Escala			
(Indicadores de logro)				
Proceso de ensino:	1	2	3	4
1.- O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado?				
2.- Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreza a aprendizaxe?				
3.- Conseguiuse motivar para conseguir a súa actividade intelectual e física?				
4.- Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado?				
5.- Contouse co apoio e implicación das familias no traballo do alumnado?				
6.- Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado?				
7.- Tomouse algunha medida curricular para atender al alumnado con NEAE?				
8- Tomouse algunha medida organizativa para atender al alumnado con NEAE?				
9.- Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado?				
10.- Usáronse distintos instrumentos de avaliación?				
11.- Dáse un peso real á observación do traballo na aula?				
12.- Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo?				

Práctica docente:	1	2	3	4
1.- Como norma xeral fanse explicacións xerais para todo o alumnado				
2.- Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa?				
3.- Elabóranse actividades de distinta dificultade atendendo á diversidade				
4.- Elabóranse probas de avaliación de distinta dificultade para os alumnos con NEAE?				
5.- Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar?				
6.- Intercálase o traballo individual e en equipo?				
7.- Poténcianse estratexias de animación á lectura e de comprensión e expresión oral?				
8.- Incorporáanse as TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe				
9.- Préstase atención aos temas transversais vinculados a cada estándar?				
10.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas/exames,etc?				
11.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas /exames, etc?				
12.- Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos?				
13.- Cal é o grao de implicación nas funcións de titoría e orientación do profesorado?				
14.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
15.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
16.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

7.2.- AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

7.2.1.- Mecanismo revisión				
Con que periodicidade se revisará?				
Realizarase trimestralmente ao finalizar cada avaliación co obxectivo de reformular e adaptar os posibles desfases detectados e en qué aspectos da programación se deben levar a cabo				
7.2.2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica				
(Indicadores de logro)				
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				

21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

8.- MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

8.1.- MEDIDAS ORDINARIAS ORGANIZATIVAS

As medidas organizativas de atención á diversidade que se propoñen son os agrupamentos específicos ou flexibles de carácter transitorio que estarán formados por alumnos dos distintos grupos do mesmo nivel que presenten dificultades xeneralizadas de aprendizaxe. Neste curso non hai agrupamentos específicos na materia de Matemáticas

Por outra banda, cando un alumno é enviado á aula de convivencia o profesor da materia lle asigna as tarefas que debe realizar na mesma co obxectivo de poder continuar co desenvolvemento da clase na súa reincorporación a mesma.

8.2.- MEDIDAS ORDINARIAS CURRICULARES

As medidas ordinarias curriculares enfocadas hacia os reforzos educativos e agrupamentos están relacionadas con:

- Adaptacións de tipo metodolóxico:
 - o Buscar un proceso de aprendizaxe no que todos os alumnos consigan resolver con éxito exercicios “sinxelos”, de xeito que aumente a súa confianza e autoestima para intentar avanzar no dominio das distintas habilidades matemáticas.
 - o Traballar máis na adquisición de destrezas procedimentais e actividades de carácter práctico, manipulativo e constructivo que permitan ser aplicadas para construír os novos coñecementos que permitan ó alumnos incorporarse á metodoloxía xeral da clase.
 - o Fomentar a aprendizaxe cooperativa e a titoría entre iguais.
 - o Propoñer actividades abertas, nas que os diferentes tipos de alumnos poden profundar en distintos niveis.
 - o Combinar diferentes tipos de actividades: traballo individual,

- exposición, búsqueda de información e traballo en grupo.
- Incluir a elaboración de materiais por parte do alumnado formando grupos heteroxéneos potenciando o uso da investigación como metodoloxía favorecedora da aprendizaxe.
 - Emprego de materiais didácticos alternativos ó libro de texto como son cadernos de exercicios, problemas específicos e actividades interactivas con diferentes softwares de certos contidos.
 - Modificar a secuenciación dos contidos.
 - Seleccionar e utilizar materiais curriculares relacionados coas tecnoloxías da información, para aproveitar a súa capacidade de adaptación ás características do alumnado e o seu potencial motivador.
- Adaptacións nos procedementos de avaliación: Para aqueles alumnos que precisen de reforzo educativo terase en conta unha posible diversificación dos procedementos de avaliación tratando de que inclúan estratexias coma:
- Adecuar tempos.
 - Rexistrar sistematicamente a evolución do alumnado variando, na medida do posible, os tempos, as formas, e os procedementos de recollida de información.
 - Cando sexa necesario, diversificar os tipos de proba sen modificar os contidos, obxectivos e criterios de avaliación.

8.3.- PLAN DE REFORZO E RECUPERACIÓN DAS APRENDIZAXES NON ADQUIRIDAS NO CURSO ANTERIOR

Como consecuencia da situación de crise sanitaria vivida no curso anterior, as unidades programadas na 3ª avaliación quedaron sen traballar ou se viron moi por enriba en todos os niveis. No Anexo I da Memoria Anual do Departamento recóllense de modo detallado as aprendizaxes traballadas e adquiridas polo alumnado en cada curso.

Esta situación fai que este ano as avaliacións iniciais, tanto de inicio de curso como antes de iniciar un bloque ou unidade, sexan aínda máis importantes, coa fin de detectar as aprendizaxes imprescindibles do curso anterior non adquiridas e que dificultarían a comprensión das aprendizaxes propias do curso actual. Por elo, e tendo en conta os informes elaborados polo/a profesor/a sobre cada alumno/a no curso anterior e o resultado de ditas avaliacións iniciais establecerase un plan de recuperación adaptado a cada alumno/a.

En liñas xerais, e debido a correspondencia que existe nos bloques de contidos dos distintos cursos, a estratexia a seguir basearase en retomar os estándares propios do curso anterior non traballados ao iniciar cada bloque, e unha vez afianzados empezaranse a traballar os contidos do propio curso. Para este fin empregaranse a metodoloxía e os materiais e recursos sinalados no apartado 5 da presente programación.

No caso de que algún alumno/a presente maiores dificultades para acadar o nivel propio do curso, diseñase un plan de apoio específico en coordinación co departamento de orientación.

8.4.- MEDIDAS EXTRAORDINARIAS ORGANIZATIVAS

Os/as alumnos/as con adaptación curricular (ver punto 8.5) reciben reforzo educativo por parte dos PTs, coa fin de traballar os contidos de dita adaptación, tanto fora coma dentro da aula ordinaria. O número de días que saen da aula pode variar ao longo do curso, pero inicialmente serán 2 sesións semanais.

8.5.- MEDIDAS EXTRAORDINARIAS CURRICULARES

Neste curso o alumnado que precisa de adaptacións curriculares está aínda por determinar, xa que os alumnos/as con adaptacións en cursos anteriores están a cursar PMAR e FP Básica. No caso de detectar algún alumno que precise desta medida extraordinaria, analizarase o nivel no que se vai a traballar e os profesores da materia e os profesores de PT, xunto coa orientadora do centro, logo de facer unha avaliación de partida e nivel competencial do alumnado co obxectivo de facilitar posteriores aprendizaxes, deseñarán periódicamente e de maneira coordinada as actividades de aprendizaxe que se adecúan ao desenvolvemento das ACIs, así como a metodoloxía máis axeitada para acadar os estándares de aprendizaxe de cada bloque de contidos que se van a traballar.

9.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

Ao longo do curso desenvolveranse como actividades complementarias a realización de tarefas na aula relacionadas coa Semana da Ciencia, o día do consumidor e a participación no proxecto do plan lector desenvolvido no centro co fin de fomentar o desenvolvemento da competencia en comunicación lingüística, xa que se emprega constantemente na formulación e expresión de ideas na resolución de exercicios e problemas. Na resolución de problemas adquire especial importancia a expresión oral e escrita nos procesos realizados e nos razonamentos seguidos, posto que axudan a formalizar o pensamento. A propia linguaxe matemática é, en sí mesma, un vehículo de comunicación de ideas que destaca pola precisión nos seus termos e pola súa gran capacidade para transmitir conxeturas gracias a un léxico de carácter sintético, simbólico e abstracto.

10.- COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO E DISTRIBUCIÓN HORARIA

- Miguel Ángel Varela López
- Rita Calleja Meilán
- Sharay Astariz Níñez (Xefa de Departamento)
- Profesor/a provisional a media xornada

NIVEL	GRUPOS	PROFESOR/A
1º ESO (10 horas)	A	Profesor provisional
	B	Rita Calleja Meilán
2º ESO (5 horas)	A	Profesor Provisional
3º ESO (4 horas)	ACADÉMICAS	Sharay Astariz Núñez
	APLICADAS	Miguel A. Varela López
	BILINGÜES	Rita Calleja Meilán
4º ESO (8 horas)	ACADÉMICAS	Sharay Astariz Núñez
	APLICADAS	Rita Calleja Meilán
1º BACH (8 horas)	Matemáticas I	Sharay Astariz Núñez
	Matemáticas aplicadas ás CCSS I	Miguel A. Varela López
2º BACH (8 horas)	Matemáticas II	Miguel A. Varela López
	Matemáticas aplicadas ás CCSS II	Rita Calleja Meilán
PMAR II (8 horas)		Miguel A. Varela López
2º FP Básica (7 horas)		Sharay Astariz Núñez

11.- RELACIÓN COA RESOLUCIÓN

Res.27/7/2015 (DOG 29)

Elementos	Aspectos	Apartado
a	<i>Introdución e contextualización</i>	3
b	<i>Contribución ás competencias básicas</i>	4
c	<i>Concreción dos obxectivos para curso</i>	4
d	Concreción para cada estándar	4
	<i>1º.- Temporalización</i>	4
	<i>2º.- Grao mínimo de consecución</i>	4
	<i>3º.- Procedementos e instrumentos avaliación.</i>	4
e	<i>Concrecións metodolóxicas</i>	5
f	<i>Materiais e recursos didácticos</i>	5
g	<i>Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción</i>	6
h	<i>Indicadores de logro para avaliar o proc. ensino e p.d.</i>	7
i	<i>Organización actividades , seguimento, recuperación e avaliación de materias pendentes</i>	6
j	<i>Procedemento acreditación coñecementos previos</i>	6
k	<i>Avaliación inicial e medidas</i>	6
l	<i>Medidas de atención á diversidade</i>	8
m	<i>Concreción de elementos transversais</i>	4
n	<i>Actividades complementarias e extraescolares</i>	9
ñ	<i>Revisión, avaliación e modificación da programación</i>	7

Esta programación foi aprobada polos membros do departamento na reunión do departamento de matemáticas do día 15/09/2021.

Asinan a presente programación didáctica do curso 2021-2022 do departamento de Matemáticas do IES de Monterroso,

A xefa de departamento



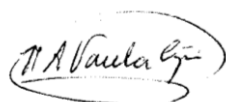
Asdo. Sharay Astariz Núñez

Profesor



Asdo. Rita Calleja Meilán

Profesor



Asdo. Miguel A. Varela López

En Monterroso, a 15 de setembro de 2021

ANEXO I

Protocolo COVID

TIPO DE EDUCACIÓN	SEGUIMIENTO DAS CLASES	METODOLOXÍA	ESTÁNDARES	AVALIACIÓN
EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Por alumnado, positivo ou corentena dentro dun grupo, xa sexa por 15 días ou por un tempo indeterminado.	Cando? 2/3 sesións semanais	Actividades Ampliación e reforzo	Os que se traballen durante o periodo semipresencial no grupo ordinario.	Procedementos: Observación do traballo, probas específicas.
		Metodoloxía Explicación e actividades de afianzamento.		Instrumentos: Rexistros e rúbricas.
	Como? Por videoconferencia, vídeos gravados ou tutoriais.	Materiais e recursos Fichas, libro, vídeos, Aula virtual, Webex, Apps.		Cualificación final: A establecida na PD de referencia.
EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL De todo o grupo, por un período indeterminado.	Cando? 2/3 sesións semanais	Actividades Ampliación e reforzo	Os que se toque traballar durante o periodo semipresencial	Procedementos: Observación do traballo, probas específicas.
		Metodoloxía Explicación e actividades de afianzamento.		Instrumentos: Rexistros e rúbricas.
	Como? Por videoconferencia, vídeos gravados ou tutoriais.	Materiais e recursos Fichas, libro, vídeos, Aula virtual, Webex, Apps.		Cualificación final: A establecida na PD de referencia.
EDUCACIÓN NO PRESENCIAL No caso de confinamento ou peche do IES	Cando? Horario fixado polo centro.	Actividades Ampliación e reforzo	Os que teñan un valor do 100% na programación de referencia	Procedementos: Observación do traballo, probas específicas
		Metodoloxía Explicación e actividades de afianzamento.		Instrumentos: Rexistros e rúbricas.
	Como? Por videoconferencia, vídeos gravados ou tutoriais.	Materiais e recursos Fichas, libro, vídeos, Aula virtual, Webex, Apps.		Cualificación final: A establecida na PD de referencia modificado ou non segundo a decisión tomado polo centro.

ANEXO II

PD PMAR II

