

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-2023

Departamento de Matemáticas



1) <u>INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN</u>	3
2) <u>CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE</u>	5
3) <u>CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS POR CURSO. RELACIÓN POR CURSO DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES E PERFIS COMPETENCIAIS. CONCRECIÓN POR CURSO PARA CADA ESTÁNDAR DE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO E CRITERIOS DE AVALIACIÓN, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN</u>	11
4) <u>TEMPORALIZACIÓN</u>	12
5) <u>GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA</u> ...	16
6) <u>CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS QUE REQUIRE A MATERIA</u>	16
7) <u>MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS</u>	21
8) <u>CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO</u>	22
9) <u>ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, DE RECUPERACIÓN E DE EVALUACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES</u>	28
10) <u>SUPERACIÓN DE MATERIAS PENDENTES</u>	33
11) <u>ORGANIZACIÓN DOS PROCEDEMENTOS QUE PERMITAN ACREDITAR OS COÑECEMENTOS NECESARIOS EN DETERMINADAS MATERIAS, NO CASO DE BACHARELATO</u>	35
12) <u>INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E DA PRÁCTICA DOCENTE</u>	35

13) <u>DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E AS MEDIDAS INVIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUENCIA DOS SEUS RESULTADOS</u>	37
14) <u>MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE</u>	38
15) <u>SECCIÓN BILINGÜE</u>	40
16) <u>CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS EN CADA CURSO</u>	44
17) <u>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES</u>	46
18) <u>MEDIDAS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN FUNCIÓN DOS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESO DE MELLORA</u>	47

ANEXO I - CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS POR CURSO E RELACIÓN POR CURSO DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES E PERFIS COMPETENCIAIS. CONCRECIÓN POR CURSO PARA CADA ESTÁNDAR DE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO E CRITERIOS DE AVALIACIÓN, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

ANEXO II – PROGRAMACIÓN 2º PMAR

ANEXO III – PROBAS AVALIACIÓN INICIAIS

1) INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

O centro atópase nun entorno no que a actividade principal está vencellada coa actividade pesqueira extractiva e industrias complementarias como a conserveira, aínda que tamén destaca a actividade estacional do sector turístico. Ditas circunstancias inciden na configuración do núcleo familiar, no que algún dos proxenitores pasa períodos máis ou menos prolongados no mar, sendo o outro proxenitor ou a familia os que asumen os roles propios das persoas titulares da patria potestade.

Todas estas circunstancias temen incidencia na relación e interacción socioeducativa. O alumnado que estuda no centro a ESO procede da propia vila, así como das zonas rurais próximas. Non obstante, en Bacharelato e nos Ciclos Formativos o alumnado, ademais de proceder do propio concello, tamén procede de concellos limítrofes, como Riberia, Boiro, Porto do Son ou Rianxo, que tamén comparten características socioeconómicas semellantes.

Polo xeral, o alumnado ten hábitos de traballo e non existen desfases entre os seus niveis de coñecemento e as súas idades cronolóxicas. Unha porcentaxe pequena de alumnos, distribuídos en primeiro e segundo da ESO, teñen adaptación curricular.

O departamento de Matemáticas que asume a tarefa docente no seu ámbito de coñecemento, ten a seguinte composición:

- Francisco José Maneiro Piñeiro
(reforzo 2º ESO, 3º ESO, 4º Académicas, Matemáticas II Bach)
- Ángel Vidal Triñanes
(3º ESO, 4º Académicas, Matemáticas I Bach)
- Yolanda Díez Baamonde – Xefa de Departamento
(2º ESO, 1º ESO Bilingüe, 2º ESO Bilingüe)
- Elisa Costas Fernández
(1º y 2º Bacharelato CCSS)
- María Susana Pérez Creo
(1º ESO, 4º Aplicadas, 2º PMAR)
- Xosé Antón Mosquera Longueira
(1º ESO con afín 1º ESO Tecnoloxía Dixital)
- Antón Fernández de Sanmamed Ayaso
(2º ESO)

Os reforzos de matemáticas de 1º ESO son impartidos por profesores do departamento de Física e Química.

Tomando como referencia os datos constatados na memoria do curso precedente, e os resultados acadados, o departamento propónse a consecución dos seguintes obxectivos:

- Promover unha educación intergral e de calidade como centro de referencia da vila.
- Fomentar o uso da aula virtual en todas as situacións.
- Potenciar o alumnado bilingüe.
- Mellorar as cualificacións nas probas ABAU.
- Manter ou mellorar os resultados por curso.
- Continuar co seguimento e apoio ao alumnado coa materia pendente.
- Neste curso impartirase 1º ESO Bilingüe e 2º ESO Bilingüe.

2) CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

INTRODUCCIÓN

A proposta dun desenvolvemento curricular para as Matemáticas debe ter presentes as finalidades que a sociedade asigna ao seu ensino e que xustifica a súa incorporación aos plans de estudo cun incremento da súa carga semanal.

As matemáticas facilitánnos interpretar o mundo que nos rodea, reflicten a capacidade creativa, expresan con precisión conceptos e argumentos, favorecen a competencia para aprender a aprender e conteñen elementos de gran beleza, sen esquecer ademais o carácter instrumental que as matemáticas teñen como base fundamental para a adquisición de novos coñecementos noutras disciplinas, nomeadamente no proceso científico e tecnolóxico, e como forza condutora no desenvolvemento da cultura e das civilizacións.

vinculación das matemáticas aos avances científicos e a tecnoloxía da civilización dan sentido, neste período fundamental da formación do alumnado, á necesidade de potenciar, de forma racional, o manexo dos elementos que a tecnoloxía pon a nosa disposición (calculadora, programas informáticos,...) co obxecto de poñer ao alumnado en contacto con tan poderosos instrumentos.

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

COMPETENCIAS CLAVE

Dende a área de matemáticas traballaranse as seguintes competencias CLAVE:

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

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

b) Comunicación lingüística (CCL). Ao ler de forma comprensiva os enunciados e comunicar os resultados obtidos

c) Competencia dixital (CD). Ao tratar adecuadamente a información e, de ser o caso, servir de apoio á resolución do problema e á comprobación da solución

d) Aprender a aprender (CAA). Ao proporcionar estratexias de planificación e análise que axudan na resolución de problemas, así como actitudes de curiosidade e hábitos de formularse preguntas

e) Competencias sociais e cívicas (CSC). Ao implicar unha actitude aberta ante diferentes solucións

f) Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE). Ao establecer un plan de traballo en revisión e modificación continua, na medida en que se vai resolvendo o problema

g) Conciencia e expresións culturais (CCEC). Debido á necesidade de coñecer, comprender, apreciar e valorar diferentes manifestacións culturais relacionadas co coñecemento matemático e científico

A contribución ao desenvolvemento das competencias clave, e a concreción que recolle a relación dos estándares de aprendizaxe avaliábeis que forman parte dos perfís competenciais están recollidos nas táboas correspondentes a cada curso.

OBXECTIVOS

Os obxectivos que se traballarán no curso, son os seguintes, e a súa concreción está recollida nas táboas correspondentes a cada curso:

- E.S.O.

Traballaranse os estándares que podan axudar a desenvolver nos alumnos e nas alumnas as capacidades que lles permitan acadar os seguintes obxectivos:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.

- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.

- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.

- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.

- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- j) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
- k) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
- l) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
- m) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
- n) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

- BACHARELATO

Traballaranse os estándares que podan axudar a desenvolver nos alumnos e nas alumnas as capacidades que lles permitan acadar os seguintes obxectivos:

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.

- b) Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.

- c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.

- d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

- e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.

- f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.

- g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.

- h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.

- i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.

- j) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.

- k) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.

- l) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.

- m) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.

- n) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.

- ñ) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

3) CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS POR CURSO E RELACIÓN POR CURSO DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES E PERFIS COMPETENCIAIS. CONCRECIÓN POR CURSO PARA CADA ESTÁNDAR DE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO E CRITERIOS DE AVALIACIÓN, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Especificanse no ANEXO I para 2º ESO, 4º ESO e 2º Bacharelato, e no ANEXO II para 2º PMAR.

4) TEMPORALIZACIÓN

MATEMÁTICAS 2º ESO

1º TRIMESTRE

- 1.-Os números naturais
- 2.-Os números enteiros
- 3.-Números decimais e fraccionarios
- 4.-Operacións con fraccións
- 5.-Proporcionalidade e porcentaxes

2º TRIMESTRE

- 6.-Álgebra
- 7.-Ecuacións de primeiro e segundo grao
- 8.-Sistemas de ecuacións
- 9.-Teorema de Pitágoras
- 10.Semellanza

3º TRIMESTRE

- 11.- Corpos xeométricos
- 12.- Medidas de volumen
- 13.- Funcións
- 14.- Estatística
- 15.- Azar y probabilidade

MATEMÁTICAS 4º ESO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

1º TRIMESTRE

- 1.-Números reais
- 2.-Polinomios e fraccións alxebraicas
- 3.-Ecuacións, inecuacións e sistemas
- 4.-Funcións. Características

2º TRIMESTRE

- 5.-Funcións elementais
- 6.-Álgebra
- 7.-Trigonometría
- 8.-Xeometría analítica

3º TRIMESTRE

- 9.-Estatística
- 10.-Distribucións bidimensionais
- 11.-Combinatoria
- 12.-Cálculo de probabilidade

MATEMÁTICAS 4º ESO MATEMÁTICAS APLICADAS

1º TRIMESTRE

- 1.-Números enteros e racionais
- 2.-Números decimais
- 3.-Números reais
- 4.-Problemas aritméticos
- 5.-Expresións alxebraica

2º TRIMESTRE

- 6.-Ecuacións
- 7.-Sistemas de ecuacións
- 8.-Funcións. Características
- 9.-Funcións elementais

3º TRIMESTRE

- 10.-Xeometría
- 11.-Estatística
- 12.-Distribucións bidimensionais
- 13.-Probabilidade

2º BACHARELATO MATEMÁTICAS II

1º TRIMESTRE

Bloque de análisis

2º TRIMESTRE

Bloque de álgebra e xeometría

3º TRIMESTRE

Bloque de xeometría e probabilidade

2º BACHARELATO MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CC SS II

1º TRIMESTRE

Bloque de análisis

2º TRIMESTRE

Bloque de álgebra

3º TRIMESTRE

Bloque de estatística

5) GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA

Están expostos para cada curso nas táboas no apartado 3.

6) CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS QUE REQUIRE A MATERIA

Segundo determina o artigo 11 do Decreto 86/2015, de 25 de junio, polo que se establece o currículo da educación secundaria obligatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, as propostas pedagóxicas e a metodoloxía didáctica terán en conta os seguintes principios:

1.- Atención á diversidade, tendo en conta as necesidades do alumnado, co obxecto de acadar unha atención personalizada.

O proceso de aprendizaxe terá unha dobre dirección. Todos e todas temos que aprender do resto, ninguén aprende só, e así llelo teremos que transmitir ao alumnado.

Avanzarase nos temas conforme o alumnado os vaia asimilando, polo que a temporalización exposta con anterioridade está suxeita á flexibilidade que se requira no momento, as necesidades e o nivel de comprensión daquel, aínda que se fará sempre a través da

coordinación das distintas persoas do departamento, co obxecto de poder atender, na medida do posible, as necesidades que o proceso de aprendizaxe poña de manifesto.

2.- Garantirse o acceso de todo o alumnado á educación común. Isto implica que no desenvolvemento do currículo común os coñecementos, as competencias e os valores estean integrados e sexan accesibles e coñecidos por todo o alumnado.

Cómpre ter en conta a importancia do uso das matemáticas nesa educación común, tal como aparece expresamente no parágrafo 5º do citado artigo 11 do Decreto 86/2015.

Durante os primeiros cursos é necesario que o alumnado alcance soltura suficiente no cálculo, sempre apoiado na adquisición do sentido numérico, que abrangue cálculo mental, estimación e dominio reflexivo das propiedades e operacións. Posteriormente, ao longo das etapas educativas, o alumnado debe progresar na adquisición das habilidades de pensamento matemático; debe pasar de conseguir dominar os cálculos e as súas ferramentas a centrarse, xa no bacharelato, en

desenvolver os procedementos e a capacidade de analizar e investigar, interpretar e comunicar de xeito matemático diversos fenómenos e problemas en distintos contextos, así como de proporcionar solucións prácticas a estes. Os procedementos, os razoamentos, a argumentación e a expresión matemática das situacións e dos problemas han contribuír de maneira especial a lograr a adquisición das competencias clave.

3.- Teranse en contaos distintos ritmos de aprendizaxe do alumnado, para os efectos de establecer os mecanismos de reforzo axeitados e máis eficaces.

As aulas serán participativas, fomentando o coñecemento por medio do descubrimento e do traballo e investigación dos alumnos e alumnas. As explicacións irán acompañadas de numerosos exemplos prácticos antes de formalizar os conceptos matemáticos. Usaremos, sempre que sexa posible, exemplos da vida real, e fundamentalmente do seu entorno mais inmediato para favorecer a comprensión dos conceptos matemáticos.

4.- Favorecerase a aprendizaxe individual e cooperativa, así como o uso de metodoloxía activa e participativa. Intentarase traballar o máximo posible unha metodoloxía activa e contextualizada, baseada nunha aprendizaxe cooperativa, en equipo e en rede, Sempre priorizando a aprendizaxe horizontal sobre a vertical onde cada persoa poida desenvolver distintos papeis, achegando ou incorporando ideas, asumindo responsabilidades e aceptando erros; unha metodoloxía baseada en actividades ou proxectos matemáticos que poñan en contexto os contidos aprendidos, o que permitirá fortalecer a autonomía persoal e o traballo en equipo, entre outras habilidades.

Non obstante, consideramos que debe deixarse a criterio de cada docente a conveniencia de organizar traballo en grupos ou individualizado dependendo dos diferentes contidos e niveis de cada clase. En Bacharelato primarase o traballo individual co obxecto de aumentar a autonomía persoal.

A metodoloxía adaptarase a grupos e situacións diferentes, buscando sempre unha adecuada motivación para animar ao alumnado e rendibilizar todo o posible os recursos de que se dispoña. Utilizarase unha linguaxe sinxela e directa e ao comezo do curso o profesor/a debe dar certas pautas sobre a organización da materia e a presentación do caderno ou traballos, fundamentalmente os criterios de cualificación mostrados nesta programación.

5.- Fomentarase o traballo en equipo do profesorado, tendo en conta un enfoque multidisciplinar do proceso educativo, o que implica a coordinación do equipo docente co obxecto de acadar estándares de aprendizaxe avaliáveis e garantir a adquisición de competencias.

Para tal efecto, o profesorado propondrá a realización dunha abundante batería de exercicios con nivel crecente de dificultade e adecuados aos contidos explicados, continuando con outro tipo de exercicios que estean vinculados con outros contidos xa explicados.

Formularanse cuestións teóricas, relacionados ou non coa materia específica, pero que conleven o uso do razoamento matemático, para así vincular os contidos matemáticos coa vida real ou con outras disciplinas científicas.

Por outra banda realizáranse actividades lúdicas con aspectos ou contidos matemáticos como a realización de tangrams, dominós matemáticos, e outros recursos similares.

Insistirase, sempre que o programa o permita, nos mecanismos de cálculo e nos coñecementos tratados noutros cursos, para que estes non sexan esquecidos.

6.- Promoverase a integración do uso de tecnoloxías da información, así como ferramentas tecnolóxicas para a concreción de determinados temas.

O Departamento dedicará unha especial atención e fíncapé os principais contidos matemáticos usando todos cantos recursos pedagóxicos estén o seu alcance, recorrendo a casos prácticos e exemplos do entorno social e físico, procurando manter a atención do alumnado facendo preguntas durante a explicación para comprobar o grao de entendemento e comprensión. Dentro desta dinámica a ferramenta tecnolóxica resulta un elemento que adoita espertar a curiosidade, por mor da relación cotiá do alumnado con este tipo de recursos noutros aspectos da súa vida e interacción social.

7.- Procurarase a realización de actividades de aprendizaxe integradas.

Así, os novos coñecementos que se deben adquirir teñen que apoiarse nos xa conseguidos: os contextos deben ser elixidos para que o alumnado se aproxime ao coñecemento de forma intuitiva mediante situacións próximas a este, e vaia adquirindo cada vez maior complexidade, ampliando progresivamente a aplicación a problemas relacionados con fenómenos naturais e sociais e a outros contextos menos próximos á súa realidade inmediata.

8.-Os alumnos e alumnas encadrados nos programas de mellora da aprendizaxe e do rendemento presentan unhas características moi definidas: importantes carencias e dificultades na aprendizaxe (non imputables á absoluta falta de estudo e traballo), baixa autoestima, escasa motivación e outras deficiencias relativas á autonomía na aprendizaxe, os recursos instrumentais e os hábitos de traballo.

As características apuntadas demandan que o proceso de ensino e aprendizaxe sexa, en primeiro termo, eminentemente práctico e funcional. A incorporación do concepto de competencias básicas ao novo currículo, claramente integrador e orientado á funcionalidade dos saberes e habilidades adquiridos, actúa tamén no mesmo senso. As estratexias metodolóxicas orientaranse, por tanto, a que o alumno perciba facilmente a conexión entre os contidos tratados e o mundo que o rodea. Será necesario identificar os intereses, valores e inquedanzas dos alumnos para logo controlalos e usalos no proceso educativo. A presentación de situacións próximas aos alumnos ou con proxección futura fóra das aulas favorecerá a súa implicación axudarlles a encontrar o sentido e utilidade da aprendizaxe. Todo sen esquecer que coñecer o legado cultural tamén permitirálles entender o presente e deseñar o futuro.

Xunto ao enfoque eminentemente práctico, tamén contribuirán a mellorar a motivación dos alumnos outra serie de estratexias: a realización de actividades variadas e o emprego de materiais e recursos didácticos moi diversos, que evitarán a monotonía; conseguir un bo ambiente na clase e manter un certo grao de negociación e debate crítico entre profesor e alumnos para conseguir unha actitude activa e participativa destes.

Será necesario tamén mellorar a súa autoestima para que poidan superar posibles complexos derivados do seu fracaso escolar anterior. As estratexias serán a graduación coherente na dificultade das actividades, de maneira que xeneren expectativas de éxito, o apoio constante do profesor resaltando os logros do alumno e a autoavaliación deste en determinados momentos do proceso de aprendizaxe.

A metodoloxía inspirárase tamén no modelo constructivista da aprendizaxe significativa. Isto supón establecer conexións entre os novos coñecementos e os esquemas cognitivos que desenvolveu o alumno a través de experiencias previas, de modo que non só se amplíen e perfeccionen as estruturas de coñecemento, senón que se consiga unha aprendizaxe sólida e duradeira. Pero esta actividade constructiva non se considera estrictamente individual, senón derivada da interacción equilibrada entre profesor e alumno. Esta interacción imprescindible estará encamiñada a que o alumno aprenda como desenvolver os seus coñecementos por sí só posteriormente.

Este ámbito contribúe a acadar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumno sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea e os contidos dese ámbito contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá. Igualmente fórmaselles para que utilicen a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, xa sexa na súa vida cotiá como na súa vida laboral, así como aplicar os principios da física e da química para traballar de maneira autónoma e construír a súa propia aprendizaxe que lles permita obter resultados reais xerados por eles mesmos.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste ámbito enfócase aos conceptos principais das materias que inclúen o ámbito, así como ao seu carácter interdisciplinar, que proporciona ao alumno unha maior motivación e capacidade para contextualizar os mesmos. Os alumnos deben comprender en todo momento a relación existente entre o que está estudando, o seu entorno máis inmediato e os seus intereses personais presentes e futuros.

7) MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

2º ESO → EDIXGAL

4º ESO ACADÉMICAS → ANAYA ISBN: 978-84-698-1069-9

4º ESO APLICADAS → ANAYA ISBN: 978-84-698-1072-9

2º BACH MATEMÁTICAS II → SM ISBN: 9788467587135

2º BACH MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CCSS → SM ISBN: 9788467587142

Así mesmo, cada profesor empregará, no momento que estime oportuno, os diferentes recursos e materiais (libros, dixitais e de texto, vídeos, corpos xeométricos, ...) que ten a súa disposición no departamento.

Os materiais e recursos didácticos que os membros do departamento usarán nas súas clases serán :

- Explicacións con retroproxeutor, canón, etc.
- Explicacións na pizarra
- Libros de texto.
- Utilización da calculadora científica.
- Aula de informática.
- Folla de cálculo
- Cálculo simbólico
- Representación gráfica
- Xornais.
- Xogos
- Tangram
- Puzles
- Figuras poliédricas.
- Vídeos
- Papiroflexia
- Uso de instrumentos de debuxo técnico.
- Programas informáticos de aplicación matemática como Geogebra ou similares.

8) CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

a) AVALIACIÓN PARA O ALUMNADO DE ESO

Os criterios de avaliación serán igual para todo a alumnado da ESO, incluíndo os alumnos da sesión bilingüe.

- Avaliación inicial

O profesorado fará ao seu alumnado unha proba individual escrita de coñecementos previos, ou avaliación inicial, que permitirá coñecer cal é a situación real de cada alumno con respecto dos contidos previstos na programación anual.

Na ESO, en función dos resultados, poderanse adoptar medidas individuais como adaptacións curriculares ou reforzos, ou medidas colectivas como a integración en agrupamentos específicos, ou outras da mesma natureza, sempre que a dispoñibilidade de docentes o permita.

- Avaliación ao longo do curso

A avaliación positiva ou negativa do alumnado estará en relación cos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe previamente establecidos, e que se concretan, entre outros mecanismos, nas probas escritas correspondentes a cada un dos períodos de avaliación marcados pola CCP.

A determinación do grao de consecución dos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe, concretarase do seguinte xeito:

O 80% da nota que indique o grao de consecución dos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe, en cada un dos períodos de avaliación, obterase dos resultados acadados en probas escritas de carácter individual. Nelas avaliaranse as destrezas matemáticas necesarias para cada criterio de avaliación e estándar de aprendizaxe. Os contidos sobre os que versarán as probas dependerán da materia impartida e do curso; por regra xeral faranse, como mínimo, dous exames ou probas individuais escritas por avaliación. No caso de que por situacións extraordinarias ou

de forza maior debidamente xustificadas (p.e. folgas continuadas, ausencia de docentes por enfermidade ou outras situacións impeditivas do normal desenvolvemento docente da materia prevista) poderase realizar unha única proba por avaliación.

Realizadas as probas escritas correspondentes obterase a media ponderada entre elas, tendo en conta a extensión da materia e a súa complexidade en cada unha das probas realizadas.

No caso de que varios profesores compartan nivel e materia, unificaranse os criterios a aplicar, tendo en conta os parámetros indicados con anterioridade.

O 20% restante da nota que indique o grao de consecución dos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe, en cada un dos periodos de avaliación obterase usando os instrumentos e procedementos anteriormente indicados nas táboas (ver punto 2.4). Así, o traballo diario na aula (resolución de exercicios e problemas na aula, prácticas no encerado, grao de atención e participación), e o seguemento do caderno do alumnado e os traballos, tarefas ou probas realizadas de xeito individual constituirán os elementos determinantes daquela porcentaxe. (nas que se vexa reflectido o traballo de alumno e do cal o alumnado poda responder dos seus razonamentos)

Para o alumnado que non acade as puntuacións mínimas (entendendo como tais aquelas por baixo de 5) farase unha recuperación como mínimo ao remate de cada unha das avaliacións suspensas.

No tocante á avaliación do alumnado participante en mobilidades de proxectos Erasmus +, adaptaremos o noso proceso ás actividades desenvolvidas nesa mobilidade. Aceptaremos como propias as cualificacións obtidas polo noso alumnado na súa estada fóra, empregando estas xunto coas nosas (de ser o caso) para o cálculo da nota final do trimestre afectado. No caso de ser negativas, solicitaremos da entidade receptora, modelo de exame de recuperación para o noso alumnado, ou cando menos relación das actividades desenvolvidas durante a actividade.

- Avaliación final xuño

De conformidade co previsto na orde Orde do 25 de xaneiro de 2022, pola que se actualiza a normativa de avaliación nas ensinanzas de educación primaria, de educación secundaria obrigatoria e de bacharelato no sistema educativo de Galicia; o período abranguido entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final dedicárase a actividades de apoio, reforzo, recuperación, ampliación e tutoría. Ditas actividades poderán terse en conta para a cualificación definitiva da materia que se fará efectiva na avaliación final de curso, para estes efectos procederase do seguinte xeito:

1.-ALUMNADO QUE TEÑA A MATERIA CON PARTES SEN SUPERAR LOGO DA RELIZACIÓN DA 3ª AVALIACIÓN PARCIAL:

- O docente realizará un breve informe individualizado no que se recollan as bases para o deseño das actividades de recuperación.
- Realización de actividades de apoio, reforzo, recuperación e tutoría.
- O alumnado recibirá o material necesario para a realización de ditas actividades.
- Realización de probas de recuperación correspondentes as partes da materia NON superadas.

AVALIACIÓN FINAL:

O alumnado fará un exame final, no que poderá recuperar as avaliacións non superadas, sendo a calificación final a que obteña na realización desta proba final de recuperación.

A nota final obterase facendo a media das puntuacións obtidas en cada avaliación.

2.- ALUMNADO QUE NON TEÑA A MATERIA CON PARTES SEN SUPERAR LOGO DA RELIZACIÓN DA 3ª AVALIACIÓN PARCIAL:

- Realización de actividades de apoio, reforzó, recuperación, ampliación e titoría.
- O alumnado recibirá o material necesario para a realización de ditas actividades.

AVALIACIÓN FINAL:

A correcta realización de ditas actividades de reforzo, repaso, apoio, ampliación e titoría, poderán terse en conta na cualificación final, ata un máximo de 0,5 puntos que se sumarán á nota promedio das tres avaliacións superadas.

B) AVALIACIÓN PARA O ALUMNADO DE BACHARELATO

- Avaliación inicial

O profesorado fará ao seu alumnado unha proba individual escrita de coñecementos previos, ou avaliación inicial, que permitirá coñecer cal é a situación real de cada alumno con respecto dos contidos previstos na programación anual.

- Avaliación ao longo do curso

A avaliación positiva ou negativa do alumnado estará en relación cos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe previamente establecidos, e que se concretan, entre outros mecanismos, nas probas escritas correspondentes a cada un dos períodos de avaliación marcados pola CCP.

A determinación do grao de consecución dos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe, concretarase do seguinte xeito:

O 80% da nota que indique o grao de consecución dos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe, en cada un dos períodos de avaliación, obterase dos resultados acadados en probas escritas de carácter individual. Nelas avaliaranse as destrezas matemáticas necesarias para cada criterio de avaliación e estándar de aprendizaxe. Os contidos sobre os que versarán as probas dependerán da materia impartida e do curso; por regra xeral faranse, como mínimo, dous exames ou probas individuais escritas por avaliación. No caso de que por situacións extraordinarias ou de forza maior debidamente xustificadas (p.e. folgas continuadas, ausencia de docentes por enfermidade ou outras situacións impeditivas do normal desenvolvemento docente da materia prevista) poderase realizar unha única proba por avaliación.

Realizadas as probas escritas correspondentes obterase a media ponderada entre elas, tendo en conta a extensión da materia e a súa complexidade en cada unha das probas realizadas.

No caso de que varios profesores compartan nivel e materia, unificaranse os criterios a aplicar, tendo en conta os parámetros indicados con anterioridade.

O 20% restante da nota que indique o grao de consecución dos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe, en cada un dos periodos de avaliación obterase usando os instrumentos e procedementos anteriormente indicados nas táboas (ver punto 2.4). Así, o traballo diario na aula (resolución de exercicios e problemas na aula, prácticas no encerado, grao de atención e participación), e o seguemento do caderno do alumnado e os traballos, tarefas ou probas realizadas de xeito individual ou grupal, constituirán os elementos determinantes daquela porcentaxe. (nas que se vexa reflectido o traballo de alumno e do cal o alumnado poda responder dos seus razonamentos).

No caso de 2º de bacharelato cada bloque temático terá unha nota e faranse as recuperacións correspondentes por bloques temáticos.

En Matemáticas Aplicadas ás ciencias sociais II realizaranse dúas probas escritas por bloque temático (Álgebra, Análisis e Estatística). Ditas probas serán acumulativas, isto é, incluíndo preguntas de todo o bloque, para que o alumnado adquira unha visión xeral deste. Por conseguinte, a ponderación a realizar entre ditas probas será dun 40% para a primeira proba escrita, e un 60% para a segunda (debido ao seu carácter acumulativo).

- Avaliación final xuño

O alumnado que non supere a materia terá que presentarse á proba de xuño tendo que facelo da totalidade da materia desenvolvida ao longo do curso. A nota correspondente á materia será a obtida na proba de xuño.

No caso de 2º de bacharelato a nota final será a media ponderada das notas de cada bloque utilizando a mesma ponderación que a CIUGA.

O incumprimento das normas de realización de exames (copiar, utilizar material non permitido, etc) por parte dun alumno nun exame implicará a obtención da nota mínima en dito exame.

9) ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, DE RECUPERACIÓN E DE EVALUACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

Terase en conta o grao de alcance dos estándares mínimos para a superación da materia:

ESTANDARES MÍNIMOS DE 1º ESO:

Consideraranse como mínimos esixibles para a recuperación da materia pendente os graos mínimos para a superación da materia daqueles estándares (relacionados na táboa correspondente) que traballen os seguintes contidos :

- Interpretación, ordenación, comparación, representación gráfica e clasificación dos números naturais, enteiros e racionais.
- Utilización dos algoritmos da suma, resta, multiplicación, división e porcentaxes con números naturais, enteiros, fraccións e decimais.
- Resolución de problemas onde se aplican criterios de divisibilidade.
- Utilización das potencias e raíces cuadradas de forma básica.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao.
- Utilización do factor de conversión, o método de redución á unidade e a regra de tres simple.
- Utilización do vocabulario adecuado para interpretar e transmitir información sobre a forma e o tamaño dos obxectos.
- Expresión de medidas feitas con precisión.
- Medida de áreas de figuras planas descompoñéndoas noutras máis simples e aplicando fórmulas sinxelas.
- Recoñecemento de figuras no espacio.
- Utilización e interpretación da linguaxe gráfica e estatística, tendo en conta a situación que presenta e empregando o vocabulario e os símbolos máis adecuados.
- Describir e cuantificar situacións relacionadas co azar.

ESTÁNDARES MÍNIMOS DE 2º ESO:

Consideraranse como mínimos esixibles para a recuperación da materia pendente os graos mínimos ,para a superación da materia, daqueles estándares (relacionados na táboa correspondente) que traballen os seguintes contidos :

- Interpretación e utilización dos números enteiros e racionais, así como as súas operacións.
- Uso correcto da xerarquía das operacións e, emprego adecuado das propiedades en cálculos non excesivamente complexos.
- Cálculo de raíces cadradas sinxelas.
- Distinción entre medidas de capacidade, masa e volume. Estimación e cálculo de medidas de obxectos e espazos.
- Utilización de expresións alxébricas, de proporcionalidade directa e inversa.
- Resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións.
- Resolución de problemas diferenciando os elementos coñecidos dos que se pretende averiguar, así como os relevantes e os irrelevantes.
- Representación das funcións lineais, constantes e afíns.
- Elaboración e interpretación da táboas numéricas a partir de conxuntos de datos, de gráficas e de expresións funcionais, tendo en conta o fenómeno ó que se refiren.
- Resolve problemas sinxelos de cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos

ESTÁNDARES MÍNIMOS 3º ESO (Académicas):

Consideraranse como mínimos esixibles para a recuperación da materia pendente os graos mínimos para a superación da materia daqueles estándares (relacionados na táboa correspondente) que traballen os seguintes contidos :

- Realizar correctamente operacións combinadas con números naturais, enteiros e racionais.
- Operar con números en notación científica.
- Manexar correctamente as propiedades das potencias.
- Calcular a fracción xeratriz dun número decimal.
- Calcular raíces e expresión dunha raíz en forma de potencia.
- Recoñecer os distintos conxuntos de números: naturais, enteiros, racionais e reais.
- Clasificar correctamente unha serie numérica.
- Obtención do termo xeral e cálculo de certos termos de progresións aritméticas e xeométricas. Suma dun número determinado de termos duna progresión. Resolución de problemas.
- Operar con polinomios: suma, resta, multiplicación e división. División de un polinomio polo binomio $x-a$, regra de Ruffini. Factorización.
- Empregar adecuadamente as igualdades notables.
- Resolver ecuacións de primeiro e segundo grao.
- Resolver sistemas de ecuacións lineais.
- Traducir a linguaxe alxébrica enunciados de problemas.
- Resolver problemas nos que sexa necesario empregar ecuacións ou sistemas de ecuacións.
- Resolver problemas aplicando o teorema de Pitágoras e os criterios de semellanza.
- Recoñecer figuras no espacio.
- Recoñecer as transformacións xeométricas e a súa composición.
- Representar, interpretar e recoñecer funcións sinxelas, así como as súas propiedades elementais.
- Construción duna táboa estatística e cálculo das súas principais medidas.
- Asignar probabilidades a sucesos en experiencias regulares.
- Coñecer e manexar a Lei de Laplace.

ESTÁNDARES MÍNIMOS 3º ESO (Aplicadas):

Consideraranse como mínimos esixibles para a recuperación da materia pendente os graos mínimos para a superación da materia daqueles estándares (relacionados na táboa correspondente) que traballen os seguintes contidos :

- Realizar correctamente operacións combinadas con números naturais, enteiros e racionais.
- Operar con números en notación científica.
- Manexar correctamente as propiedades das potencias.
- Calcular a fracción xeratriz dun número decimal.
- Recoñecer os distintos conxuntos de números: naturais, enteiros, racionais e reais.
- Clasificar correctamente unha serie numérica.
- Obtención do termo xeral e cálculo de certos termos de progresións aritméticas e xeométricas.. Resolución de problemas.
- Operar con polinomios: suma, resta, multiplicación.
- Empregar adecuadamente as igualdades notables.
- Resolver ecuacións de primeiro e segundo grao.
- Resolver sistemas de ecuacións lineais.
- Traducir a linguaxe alxébrica enunciados de problemas.
- Resolver problemas nos que sexa necesario empregar ecuacións ou sistemas de ecuacións.
- Resolver problemas aplicando Pitágoras e os criterios de semellanza.
- Recoñecer figuras no espacio.
- Recoñecer as transformacións xeométricas e a súa composición.
- Representar, interpretar e recoñecer funcións sinxelas, así como as súas propiedades elementais.
- Construción duna táboa estatística e cálculo das súas principais medidas.

ESTÁNDARES MÍNIMOS 1º BACHARELATO:

En 1º de Bacharelato consideraranse como mínimos esixibles para a recuperación da materia pendente os graos mínimos para a superación da materia daqueles estándares (relacionados nas táboas correspondente) que traballen os contidos:

- Operar correctamente con Logaritmos
- Resolver ecuacións non alxébricas sinxelas
- Resolución de problemas mediante ecuacións e inecuacións
- Calcular as razóns trigonométricas dun ángulo calquera. Ángulo dobre
- Resolución de ecuacións trigonométricas sinxelas
- Operar con números complexos. En forma binómica e polar
- Calcular as distintas ecuacións da recta. Estudiar as posicións relativas de rectas. Calcular distancias e ángulos.
- Calcular as ecuacións e principais elementos da circunferencia, elipse, hipérbola e parábola.
- Cálculo de límites. Límites laterais. Indeterminacións
- Cálculo de derivadas. Regra da cadea
- Parámetros de distribucións bidimensionais (media, varianza e desviación típica)

10) SUPERACIÓN DE MATERIAS PENDENTES

O departamento de matemáticas considera as seguintes posibilidades para superar unha materia pendente:

1) Por avaliacións (Só para alumnos de ESO e PMAR)

O alumnado de ESO terá superada a materia de matemáticas dun curso anterior se aproba as dúas primeiras avaliacións do curso actual.

No caso de alumnos de PMAR deben aprobar todo o Ámbito Científico do curso actual para superar a materia de matemáticas.

2) Exames parciais (Para alumnos de ESO e Bacharelato)

Para o alumnado coas matemáticas pendentes do curso anterior, dividiremos a materia pendente en dúas partes, co fin de facer a tarefa máis doada, da primeira parte realizarán unha proba conxunta a mediados de xaneiro, da segunda será en marzo.

De cada unha das partes o departamento propondrá unha colección de exercicios de repaso da materia pendente, as dúbidas que se lle presenten para a súa resolución poderán consultalas co seu profesor/a ou con calquera membro deste departamento.

3) Exames finais (Para alumnos de ESO e Bacharelato)

Ademais, no caso no que o alumno non supere algunha destas dúas probas disporá do examen final ordinario nas datas establecidas no calendario de exames de materias pendentes., disposto por Xefatura de Estudos.

O alumnado que non acadase cualificación positiva terá unha convocatoria extraordinaria para poder acadar os mínimos esixibles e superar a materia.

AVALIACIÓN

Como criterio de corrección nas probas escritas, valoraremos os coñecementos teórico- prácticos do alumnado e a adecuada utilización das ferramentas matemáticas, así como o rigor nos razoamentos desenvolto e a linguaxe utilizada.

Na resolución dos problemas, exercicios e cuestións serán valorados os seguintes aspectos:

- A identificación do modelo matemático e das propiedades matemáticas e a súa descripción concisa.
- A coherencia ordeada e razoada da exposición da resposta.
- A claridade de exposición.
- A utilización dunha adecuada terminoloxía e notación matemática.
- A facilidade e precisión na realización do cálculo.
- Se no desenvolvemento dunha resposta, por erro nos cálculos, o alumno/a obtén unha solución absurda, será valorado positivamente que fagan constar o absurdo de tal resultado.

A ausencia de explicacións na solución dun problema repercutirá negativamente na súa valoración, podendo ter unha puntuación nula se só se aporta a solución numérica dun problema ou cuestión sen ningunha explicación.

Será valorada a corrección e detalle das mesmas, a utilización de unidades e o mantemento, aproximado, das proporcións.

A puntuación de cada pregunta estará condicionada polo que o alumno/a fai ben, polo que fai mal e polo que deixa de facer.

11) ORGANIZACIÓN DOS PROCEDEMENTOS QUE PERMITAN ACREDITAR OS COÑECEMENTOS NECESARIOS EN DETERMINADAS MATERIAS, NO CASO DE BACHARELATO

No caso de ser necesario, o alumnado que cambie de modalidade no bacharelato terá que acreditar os coñecementos mediante as probas como se foran alumnos coa materia pendente.

12) INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E DA PRÁCTICA DOCENTE

Indicadores de logro do proceso de ensino	Escala			
	1	2	3	4
1. Grao de correspondencia entre a dificultade das ensinanzas e as características do alumnado.				
2. Grao de aproveitamento e reflexo na aprendizaxe				
3. Grao de motivación acadado e incidencia na actitude/actividade do alumnado.				
4. Nivel de participación activa acadado polo alumnado.				
5. Grao de apoio/implicación do entorno familiar.				
6. Nivel de frecuencia do contacto entre o entorno familiar e os educadores.				
7. Grao de adaptación das medidas curriculares para alumnos con NEAE.				
8. Nivel de eficacia das medidas adoptada para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Grao de adaptación á diversidade.				
10. Pluralidade de instrumentos/elementos de avaliación.				
11. Grao de relevancia do seguimento do traballo na aula.				
12. Nivel de participación individual/grupal do alumnado na actividade docente.				

Indicadores de logro da práctica docente	Escala			
	1	2	3	4
1. Importancia das explicacións comúns para todo o grupo.				
2. Importancia das explicacións individualizas.				
3. Nivel de atención á diversidade.				
4. Grao de adaptación das probas ao alumnado con NEAE.				
5. Grao de adaptabilidade entre a metodoloxía e os contidos.				
6. Nivel de correspondencia entre traballo individual e colectivo.				
7. Grao de potenciación da lectura.				
8. Nivel de potenciación da expresión/compreensión oral e escrita.				
9. Grao de pesenza das TIC na metodoloxía e na aprendizaxe.				
10. Nivel de atención aos elementos transversais.				
11. Rapidez na comunicación de resultados de probas e traballos/actividades.				
12. Grao de participación do alumnado nas actividades de corrección das probas e traballos/actividades.				
13. Posibiliades de acceso do alumnado á análise de resultados obtidos nas probas/traballos realizados.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de tutoría e orientación.				
15. Grao de implementación das propostas metodolóxicas adoptadas.				
16. Grao de estandarización das medidas de apoio/reforzo.				
17. Nivel de eficacia dos programas de apoio/reforzo, recuperación, e outros análogos.				

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

A principio de curso os membros do departamento elaborarán modelos de probas iniciais que faciliten a detección alumnado con dificultades/necesidades especiais.

Coa información recabada e previo contacto co Departamento de Orientación e os informes procedentes, así como os informes individualizados do curso anterior, determinaranse consensuadamente no departamento as medidas necesarias para que os alumnos que o precisen poidan acadar os obxectivos mínimos establecidos.

No Anexo III adxúntanse modelos de probas de avaliacións iniciais.

14) MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

De conformidade co artigo 8.2 do Decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da C.A. de Galicia, considéranse medidas ordinarias de atención á diversidade todas aquelas que faciliten a adecuación do currículo prescritivo, sen alteración significativa dos seus obxectivos, contidos e criterios de avaliación, ao contexto sociocultural dos centros educativos e ás características do alumnado. Estas medidas teñen como finalidade dar resposta ás diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, relación social, estratexias, estilos e ritmos de aprendizaxe, e están destinadas a facilitar a consecución dos obxetivos e competencias establecidas nas diferentes ensinanzas.

Cómpre ter en conta que para atender ás necesidades educativas de todo os alumnos; debemos considerar que estes teñen distinta formación, distinta capacidade para aprender, distintos intereses e motivacións, distintas necesidades, etc.

Dende o mesmo momento no que comeza o proceso educativo constátanse as diferenzas que vimos de indicar. Por iso, a atención a diversidade é un aspecto necesario e fundamental da práctica na aula, pero tamén debe ter a oportuna correspondencia cos recursos docentes dispoñibles a fin de que sexan eficaces. Deste xeito, este tipo de medidas debe realizarse na primeira etapa da ESO, aínda que tamén se prevé que en caso necesario poidan beneficiarse do apoio dos profesionais de pedagogía terapéutica.

Para poñer en práctica as medidas normativamente previstas, en primeiro lugar, e en colaboración co Departamento de Orientación, detectaranse os casos dos alumnos que precisen unha A.C.(adaptación curricular), e elaboraranse actividades axeitadas ao seu nivel e necesidades educativas, para conseguir que poidan avanzar na súa aprendizaxe, manteñan a motivación e reforcen a súa estima persoal.

De seguido, seleccionaranse os alumnos/as cun menor nivel de necesidade de medidas, pero que en todo caso precisan de apoio, para conformar os grupos de reforzo.

Nestes grupos aplicarase a programación correspondente ao grupo de referencia, e avaliarase segundo os criterios comúns. O obxectivo é mellorar os niveis de aproveitamento dos alumnos, conformando grupos máis reducidos, e con atención máis directa.

A atención á diversidade procurará detectar as distintas necesidades educativas ou “velocidades” de aprendizaxe, para deseñar actividades de reforzo ou de ampliación, de xeito que se manteñan niveis máis ou menos homoxéneos ao remate do curso, sen menoscabo de oportunidades ou medios para os alumnos que non precisen das medidas antes indicadas.

En todos os niveis estará presente a atención á diversidade, desde o punto de vista metodolóxico a través das seguintes accións:

-Detectar os coñecementos previos do alumno antes de empezar un tema para detectar que alumnos requiren actividades compensatorias, nas que desempeñará un papel importante o traballo en situacións concretas.

-Procurar que os novos contidos/estándares de aprendizaxe matemáticos que se ensinan, conecten cos coñecementos previos e sexan adecuados ó seu nivel cognitivo.

-Usar medidas metodolóxicas basadas no traballo colaborativo e da mellora da convivencia, así como programas de enriquecemento curricular e de reforzo/recuperación.

-Adaptar as probas de avaliación e os seus instrumentos tendo en conta os requirimentos de tempo que conlevan.

-En cada unidade as actividades propostas en cada sesión para o desenvolvemento dos contidos ou consecución dos estándares de aprendizaxe, son dun nivel medio de dificultade, pensado para poder chegar así a todo o alumnado.

Os boletíns de actividades e exercicios de cada unidade están propostos en orde crecente de dificultade, co obxectivo de que todos repasen os contidos básicos do tema ó seu ritmo, así os primeiros están propostos a modo de reforzo e os últimos a modo de ampliación. Isto non quita a posibilidade dun maior reforzo ou ampliación en determinados casos.

Ademáis doutras medidas adoptadas dende o departamento de orientación, as citadas anteriormente serán tidas en conta para casos concretos como alumnado estranxeiro, alumnado con discapacidades psíquicas ou físicas, etc.

15) SECCIÓN BILINGÜE

OBXECTIVOS

- Acadar os obxectivos propios das materias, xa recollidos nas programacións.
- Utilizar os coñecementos xa adquiridos na clase de inglés no contexto das matemáticas, e amplialos se é preciso.
- Fomentar a interdisciplinabilidade.
- Apreciar a riqueza que supón o coñecemento de linguas diferentes e dunha linguaxe matemática que é común a todas elas.
- Relacionar a lóxica do razoamento matemático e a estrutura lóxica da lingua inglesa e así conseguir que as Matemáticas deixen de ser consideradas polo alumnado como algo a abstracto e desconectado da realidade máis próxima.
- Valorar que segundo o país no que se atope, a materia pode ter enfoques diferentes.
- Favorecer o coñecemento de personaxes tanto de lingua inglesa como españois que tiveron unha importancia destacada no desenvolvemento da disciplina.
- Elaboración de materiais de aula en Inglés.
- Fomentar o encontro intercultural e potenciar condutas en favor da tolerancia e respecto cara outras culturas que sirvan, de forma comparativa, para valorar a cultura propia.

OBXECTIVOS DA ÁREA DE MATEMÁTICAS

- Incorporar a terminoloxía matemática á linguaxe habitual ,relacionándoa coa lingua inglesa , co fin de mellorar o rigor e a precisión na comunicación.
- Todos os obxectivos propios de cada nivel xa recollidos na programación do departamento.

CONTIDOS

Os contidos de MATEMÁTICAS ESO son os recollidos na programación didáctica do departamento.

METODOLOXÍA

Nunha sección bilingüe, as materias non lingüísticas impartidas nunha lingua estranxeira deben ter unha metodoloxía distintiva, cuxo protagonismo e importancia son decisivas para acadar os obxectivos previstos. A metodoloxía a utilizar terá dúas partes :

✚ Dunha parte será a propia da materia, recollida na programación do departamento de matemáticas como:

a.-Utilizar un enfoque desde os problemas:

Os problemas e as situacións problemáticas deben ser o centro do proceso de ensinanza aprendizaxe.

Para introducir os conceptos e procedementos, pátense de situacións problemáticas nas que están incluídos aqueles que se queren ensinar.

Para consolidar os coñecementos adquiridos, insístese en situacións parecidas variando o contexto.

Para conseguir que a aprendizaxe sexa funcional, o alumnado aplica os coñecementos adquiridos á resolución dunha variedade ampla de problemas.

Os problemas úsanse tamén nas investigacións e a aprendizaxe de estratexias.

b.- Propoñer investigacións:

Para desenvolver as capacidades cognitivas (capacidade de facer inducións, de facer xeneralizacións, de facer conxeturas, de visualizar figuras no espazo, de facer inferencias, etcétera) propóñense actividades especiais que permitan exercitar estas capacidades. Estas actividades, cando se fan en grupo, facilitan o crecemento de actitudes como a flexibilidade para modificar o punto de vista e de hábitos como o da convivencia.

c.-Desenvolver estratexias xerais de resolución de problemas:

Tradicionalmente ensínouse a resolver problemas mediante a adquisición de coñecementos matemáticos e mediante o entramento. Nos últimos anos cobrou forza tamén unha idea desenvolta fai tempo por G. Polya: a importancia das estratexias na resolución de problemas. Por todo iso, debemos propoñer problemas nos que se poidan utilizar estratexias xerais, que se poidan aplicar a moitos casos particulares.

✚ Doutra parte axustarase ás necesidades que o feito de realizar a aprendizaxe en inglés supoña.

-Farase unha formación inicial sobre o vocabulario a empregar para seguir a explicación teórica do tema. Consultarase tamén na aula material bibliográfico en inglés.

-Alternarase a lingua castelá e a lingua inglesa durante a mesma clase, en función do nivel que teña o alumnado.

-Cambiarase da lingua materna á lingua estranxeira no momento en que se cambie de fase pedagóxica.

-Programarase moi ben que fases irán en cada idioma, sendo sempre en inglés:

- ✓ Contidos xa vistos en cursos anteriores
- ✓ Sempre o repaso dos novos contidos impartidos na última clase
- ✓ Exercicios feitos inicialmente en castelán, logo en inglés.
- ✓ Ordes e pautas repetitivas nunha clase: saudar, voluntarios, dúbidas, saír á pizarra, borrar a pizarra, exercicios propostos para os días seguintes, os números das páxinas, os números dos exercicios...

- Incidirase dunha primeira banda na recepción das mensaxes por parte do alumnado para logo demandar a súa produción oral.

- Fomentarase unha interacción oral cara a aprendizaxe a través de presentacións por parte da profesora e da lectora, e demandando respostas, resumes, esquemas a preguntas sobre un tema ou exercicio proposto. Deste xeito pretendese que o alumnado se vexa forzado a elaborar mensaxes na lingua estranxeira.
- Motivar ao alumnado a que plantexe tarefas en grupo que nun principio poden axudalo a expresarse mellor na lingua estranxeira para que pouco a pouco o faga de forma individual.
- Utilizaranse as novas tecnoloxías na aula, materiais interactivos e acordos co nivel educativo.

MATERIAIS

Particularmente para a sección bilingüe de inglés, se lle facilitará ao alumnado a principio de curso un vocabulario básico .

AVALIACIÓN

Os alumnos da sección bilingües serán avaliados cos mesmos criterios que ós alumnos non pertencentes á sección bilingüe, mas no relativo ao 20% da nota, ahí tamén se terá en conta o uso do inglés na aula por parte do alumnado.

16) CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS EN CADA CURSO

Os elementos transversais establécense no Artigo 4º do Decreto 86/2015, de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na comunidade autónoma de Galicia.

Segundo o citado precepto, constitúen elementos transversais os seguintes:

- A comprensión lectora
- A expresión oral e escrita
- A comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e da comunicación emprendemento, a iniciativa empresarial e a creatividade
- A educación cívica e constitucional
- desenvolvemento da igualdade efectiva entre homes e mulleres, e o principio de igualdade de trato/non discriminación
- A prevención da violencia de xénero ou contra as persoas con discapacidade fomento da solución pacífica dos conflitos
- fomento dos valores universais e o rexeitamento da violencia, especialmente a xerada polo terrorismo.
- fomento da non discriminación pola condición sexual ou afectiva, e a súa visibilización. fomento do sentido crítico e a autonomía persoal
- A mellora da convivencia e a prevención de accidentes de tráfico

A relevancia destes elementos transversais debe quedar reflectida na programación da asignatura. Así, sen prexuízo de que a maior parte destes elementos, como é o caso da comprensión e a expresión, a creatividade, o sentido crítico, e o tratamento igualitario, estendan o seu ámbito de aplicación con carácter xeral, inspirando o tratamento dos contidos da materia, cómpre facer unha mención ao seu tratamento diferenciado por niveis educativos.

Así, podemos establecer os seguintes criterios xerais:

2º ESO: Darase prioridade á transmisión de valores como a educación para o consumo responsable, o desenvolvemento da iniciativa, a creatividade ou a creatividade, ou o fomento do sentido crítico, o estudo e comentario de gráficas, ou a interpretación de datos estatísticos, entre outras.

4º ESO: Introducíranse aspectos como a educación cívica e constitucional, a mellora da convivencia, a prevención de accidentes de tráfico, entre outros. Con tal fin, poderanse realizar actividades que relacionen aos alumnos co seu entorno xeográfico, institucional ou social.

Bacharelato: potenciarase a autonomía persoal, a non discriminación por opción sexual e a súa visibilización.

17) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

Dentro de este apartado inclúense outras actividades afíns ou conexas coas materias de estudo, pero que merecen unha alusión específica, tales como:

-Actividades interdisciplinarias:

Celebración dalgunhas datas destacadas, como o Día da Prensa, do Consumidor, da Muller,...ou outros acontecementos que sirvan para introducir contidos matemáticos.

-Actividades propias do Departamento:

- Oferta de participación de probas ou certames de tipo matemático, dentro e fóra do centro. (Olimpíada Matemática para alumnos de 2º ESO; Participación no Rally Matemático sen Fronteiras para 3º ou 4º ESO, dentro do centro, preferiblemente cando haxa outras actividades que perturben a marcha normal das clases)
- Proxección de audiovisuais sobre temas relacionados coas matemáticas.
- Preparación e realización de visitas de carácter lúdico-científico relacionadas co desenvolvemento de diversos contidos matemáticos ou co mundo da computación.
- Seguimento da traxectoria académica do alumnado de 12 e 13 anos que mostre capacidades/aptitudes matemáticas, para considerar a posibilidade de que formen parte do proxecto ESTALMAT dirixido pola Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela.
- Celebración do Día das Matemáticas.

18) MEDIDAS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN FUNCIÓN DOS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESO DE MELLORA

A programación de aula será tanto mellor canto mellor sexa a precisión con que se describa o seu grao de cumprimento por parte do profesorado que a vai desenvolver. É por isto que á hora de avaliala falaremos de:

-Avaliación inicial:

Ten por obxecto o diagnóstico do tipo e grao de coñecementos, adquiridos no curso anterior, sobre cuestións consideradas fundamentais para o comezo das distintas unidades didácticas.

Esta avaliación diagnóstica fixará o punto de partida e permitirá perfilar os contidos, obxectivos e as estratexias metodolóxicas a incluír na programación para poder desenvolver esta con éxito ao longo de todo o curso.

Para levar a cabo esta análise recorreremos á memoria do departamento, elaborada a finais do curso precedente, na cal quedarán explicitados aqueles contidos tratados xunto co nivel de profundidade acadado, os logros obtidos e os atrancos atopados, as accións realizadas e a materia non impartida. Así partiremos da situación real do alumnado co propósito de que o aprendizaxe sexa significativo.

-Avaliación formativa:

Ao longo do proceso de desenvolvemento da programación avaliaranse unha diversidade de aspectos como: a adecuación dos contidos e obxectivos ao grupo-clase, a temporalización das unidades, a interdisciplinabilidade, o aproveitamento dos recursos, a coordinación entre niveis...

Esta avaliación formativa cumpre a función de adecuar os contidos, os tempos, os recursos e os obxectivos á realidade da clase.

En setembro elaborárase a programación tratando de solucionar, na medida do posible, aqueles atrancos que se apreciaron o curso anterior.

Con todo, vai a ser en cada reunión do Departamento onde os profesores irán valorando as adaptacións feitas nas programacións, de forma que os problemas atopados podan ser solucionados sobre a marcha. Debemos ter en conta que as características do alumnado en canto á súa situación familiar, disposición cara o estudo, comportamento... son fundamentais para a organización das nosas clases.

Tamén debemos sinalar que cada ano hai actividades que non aparecen nas programacións, pero que cando xorden considéranse interesantes e polo tanto son incorporadas ao longo do curso, isto xunto con outros imprevistos fai que haxa axustes na temporalización ou no desenvolvemento dos contidos.

-Avaliación final:

Tal avaliación debe mostrar o grao de consecución da programación establecida. Para tal fin cómpre destacar unha escala de valoración:

- A programación está ben temporalizada. Os obxectivos son adecuados.
- Os contidos están ben organizados.
- A programación consegue que o alumnado acade un bo rendemento académico.
- Foméntase entre os/as alumnos/as o traballo autónomo, a colaboración, o respecto e o interese polo estudo.
- A programación contribúe á adquisición de ferramentas que poidan utilizar en outras materias.
- Favorece a participación na clase por parte dos alumnos e alumnas.
- Da resposta ás dificultades coas que se atopa o alumnado.

Os criterios para a comprobación do grao de adquisición das competencias e o logro dos obxectivos nas avaliacións serán os estándares de aprendizaxe que figuran nas táboas correspondentes a cada curso. Todos os criterios terán o mesmo peso na calificación.

Os criterios de avaliación relaciónanse directamente cos estándares de aprendizaxe, que non son máis ca concrecións dos propios criterios, e conéctanse coas competencias clave. Por outra banda, os criterios de avaliación describen o que se pretende lograr, e, neste sentido, os contidos non son máis ca os medios para alcanzalos.

A avaliación do proceso de aprendizaxe do alumnado será contínua, formativa e integradora, no sentido de que debe estar presente ao longo de todo o proceso educativo integrándoa, a ser posible, na propia aprendizaxe do alumnado, e será un instrumento para a mellora tanto dos procesos de ensino coma dos de aprendizaxe.

Co obxectivo de acadar unha avaliación formativa cómpre que se faga día a día, e así sirva para decidir sobre novas propostas, ritmos de traballo, interaccións, ou outros parámetros relativos á formación/aprendizaxe.

Como criterio de calificación das probas escritas, valoraremos os coñecementos teórico- prácticos do alumnado e a adecuada utilización das ferramentas matemáticas, así coma o rigor nos razoamentos desenvolvidos e a linguaxe utilizada.

Na resolución dos problemas, exercicios e cuestións serán valorados os seguintes aspectos:

- A identificación do modelo matemático, das propiedades matemáticas e a súa descrición concisa.
- A coherencia ordenada e razoada na exposición da resposta.
- A claridade de exposición.
- A utilización dunha adecuada terminoloxía e notación matemática.
- A facilidade e precisión na realización do cálculo.
- Valorarase a corrección e detalle nos desenvolvementos e solucións propostas, a utilización de unidades, ou o uso da aproximación.
- Se, no desenvolvemento dun exercicio ou problema, o alumno/a obtén unha solución incorrecta debido a un erro nos cálculos ou operacións, será valorada positivamente o desenvolvemento da resposta, no seu caso.

Porén, a ausencia de explicacións ou desenvolvemento previo á solución dun problema, repercutirá negativamente na súa valoración, chegando mesmo a unha puntuación nula se só se consigna a solución numérica.

ANEXO I

- **CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS POR CURSO.**
- **RELACIÓN POR CURSO DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES E PERFIS COMPETENCIAIS.**
- **CONCRECIÓN POR CURSO PARA CADA ESTÁNDAR DE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO E CRITERIOS DE AVALIACIÓN, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN**

2º de ESO

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema sinxelo	Observación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ E ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Estratexias e procedementos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	Analiza e comprende o enunciado de problemas sinxelos	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	Observación

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc. <ul style="list-style-type: none"> B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc. 		<ul style="list-style-type: none"> MAB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transvernal 	Realiza estimacións sobre os resultados dos problemas	Observación Libreta probas escritas traballos en grupo
			<ul style="list-style-type: none"> MAB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T CAA 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transvernal 	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas sinxelos,	Observación
<ul style="list-style-type: none"> b e f g h 	<ul style="list-style-type: none"> B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, 	<ul style="list-style-type: none"> B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis 	<ul style="list-style-type: none"> MAB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T CCEC 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transvernal 	Identifica patróns, regularidades e leis matemática sinxelas	Observación

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes. 	<p>matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transverasal 	<p>Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar predicións sobre os resultados esperados</p>	

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.4.1. Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transverbal 	Revisa o proceso de resolución, analizando a coherencia da solución	Observación Libreta probas escritas traballos en grupo
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.4.2. Formúlase novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T ▪ CAA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transverbal 	Formúlase novos problemas a partir dun resolto, resolvendo outros problemas parecidos	Observación

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCC ▪ T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes matemáticas	Observación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC ▪ T ▪ CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	Identifica situacións da realidade susceptibles de conter problemas de interese	Observación

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	matemáticos, de xeito individual e en equipo.	(numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Establece conexións entre problemas sinxelos do mundo real e o mundo matemático.	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Usa modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Interpreta a solución matemática de problemas sinxelos en contextos reais	Observación Libreta probas escritas traballos en grupo

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			<ul style="list-style-type: none"> MAB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Realiza simulacións en contexto real para valorar modelos matemáticos sinxelos	Observación
<ul style="list-style-type: none"> e f g 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos. 	<ul style="list-style-type: none"> MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T CAA CSC 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Reflexiona e obtén conclusións sobre os resultados	Observación Libreta probas escritas traballos en grupo
<ul style="list-style-type: none"> a b c d e f 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de 	<ul style="list-style-type: none"> B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada). 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T CSC CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	Observación

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ l ▪ m ▪ n ▪ ñ ▪ o 	xeito individual e en equipo.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso,d e modo transvernal 	Formúlase a resolución de problemas sinxelos adecuados ao nivel educativo	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso,d e modo transvernal 	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	Observación Libreta
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.8.4. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T ▪ CAA ▪ CCEC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso,d e modo transvernal 	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T ▪ CSIEE ▪ CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso,d e modo transve 	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	Observación

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
						rsal		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Toma decisións nos procesos deresolución de problemas, valorando a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	Observación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e sinxeleza das ideas claves, aprendendo para situacións futuras similares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T ▪ CAA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Valora a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares	Observación

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – Recollida ordenada e a organización de datos. – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. – Deseño de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.11. 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T ▪ CD 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Utiliza ferramentas tecnolóxicas para a realización de cálculos cando a dificultade destes non aconselle facelos manualmente.	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de función sinxelas .	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, d e modo transverasal 	Explica o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos	Observación Libreta

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</p> <p>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</p>	de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> MAB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	Recrea obxectos xeométricos sinxelos con ferramentas tecnolóxicas interactivas	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> MAB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas sinxelas,	Observación
<ul style="list-style-type: none"> a b e f g 	<ul style="list-style-type: none"> B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> Recollida ordenada e a organización de datos. Elaboración e 	<ul style="list-style-type: none"> B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e 	<ul style="list-style-type: none"> MAB1.12.1. 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 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CD CCL 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	Elabora documentos dixitais sinxelos propios	Observación

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</p> <p>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <p>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e conclusións obtidos.</p> <p>– Consulta, comunicación e</p>	<p>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>compárteos para a súa discusión ou difusión.</p>					
			<ul style="list-style-type: none"> MAB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CCL 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	<p>Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</p>	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> MAB1.12.3. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CD CAA 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, d e modo transverbal 	<p>Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para mellorar o seu proceso de aprendizaxe,</p>	Observación traballos en grupo

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.		<ul style="list-style-type: none"> MAB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CD CSC CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas	Observación
Bloque 2. Números e álgebra								
<ul style="list-style-type: none"> b e f g h 	<ul style="list-style-type: none"> B2.1. Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora ou outros medios tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.1. Utilizar números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, e porcentaxes sinxelas, as súas operacións e as 	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.1.1. Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica e utiliza os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais). 	Observación Libreta probas escritas Traballo en grupo

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación e ordenación de operacións. ▪ B2.3. Números 	súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información, e resolver problemas relacionados coa vida diaria.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.1.2. Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica correctamente a xerarquía de operacións, 	Observación Libreta probas escritas traballos en grupo

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>decimais: representación, ordenación e operacións.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións. ▪ B2.5. Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións. ▪ B2.6. Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes. ▪ B2.7. Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas. ▪ B2.8. Xerarquía das operacións. ▪ B2.9. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.1.3. Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados. 	<p>Observación Libreta probas escritas Traballo en grupo</p>

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora ou outros medios tecnolóxicos. ▪ B2.2. Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións. ▪ B2.3. Números decimais: representación, ordenación e operacións. ▪ B2.4. Relación entre fraccións e decimais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.2.1. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Observación Libreta probas escritas traballos en grupo
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.2.2. Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 			

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>Conversión e operacións.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións. ▪ B2.6. Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes. ▪ B2.7. Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas. ▪ B2.8. Xerarquía das operacións. ▪ B2.9. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.2.3. Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Utiliza a notación científica para representar números moi grandes	Observación Traballos en grupo

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.8. Xerarquía das operacións. ▪ B2.9. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas como síntese da secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións ou estratexias de cálculo mental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.3.1. Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, respectando a xerarquía das operacións. 	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.9. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Elixir a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando estratexias que 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.4.1. Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolve estratexias de cálculo mental elemental para realizar cálculos exactos ou aproximados. 	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
		<p>permitan simplificar as operacións con números enteiros, fraccións, decimais e porcentaxes, e estimando a coherencia e a precisión dos resultados obtidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.4.2. Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais. 	<p>Traballos en grupo probas escritas Observación libretas</p>
<ul style="list-style-type: none"> e f g h 	<ul style="list-style-type: none"> B2.10. Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais. B2.11. Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directa e inversamente proporcionais. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en 	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.5.1. Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas sinxelos en situacións cotiás. 	<p>Traballos en grupo probas escritas Observación libretas</p>

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>Constante de proporcionalidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> B2.12. Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou inversa, ou variacións porcentuais. Reparticións directa e inversamente proporcionais 	<p>situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.5.2. Analiza situacións sinxelas e reconece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Reconece situación sinxelas nas que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais 	<p>Traballos en grupo probas escritas Observación libretas</p>
<ul style="list-style-type: none"> e f g h 	<ul style="list-style-type: none"> B2.13. Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representen situacións reais, á alxébrica, e viceversa. B2.14. Significados e propiedades dos 	<ul style="list-style-type: none"> B2.6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe 	<ul style="list-style-type: none"> MAB2.6.1. Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 2ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Describe situacións ou enunciados mediante expresións alxébricas, e opera con elas. 	<p>observación</p>

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>números en contextos diferentes ao do cálculo (números triangulares, cadrados, pentagonais, etc.).</p> <p>▪ B2.15. Linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e simbolizar relacións. Obtención de fórmulas e termos xerais baseada na observación de pautas e regularidades. Valor numérico dunha expresión alxébrica.</p> <p>▪ B2.16. Operacións con expresións alxébricas sinxelas. Transformación e equivalencias. Identidades. Operacións con polinomios en casos sinxelos.</p>	<p>alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar predicións sobre o seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas.</p>	<p>▪ MAB2.6.2. Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaaas para facer predicións.</p>	<p>▪ 1,35 %</p>	<p>▪ CMCC T</p>	<p>▪ 2ª Avaliación</p>	<p>▪ Identifica propiedades e leis xerais de procesos numéricos recorrentes ,e exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica .</p>	<p>Observación Libreta probas escritas Traballo en grupo</p>
			<p>▪ MAB2.6.3. Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións alxébricas.</p>	<p>▪ 1,35 %</p>	<p>▪ CMCC T</p>	<p>▪ 2ª Avaliación</p>	<p>▪ Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións alxébricas sinxelas</p>	<p>Traballos en grupo probas escritas Observación libretas</p>

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.17. Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita e de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas. ▪ B2.18. Sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas. Métodos alxébricos de resolución e método gráfico. Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.7. Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas de ecuacións, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos, e contrastando os resultados obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.7.1. Comproba, dada unha ecuación (ou un sistema), se un número ou uns números é ou son solución desta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comproba, dada unha ecuación (ou un sistema), se un número ou uns números é ou son solución desta. 	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB2.7.2. Formula alxébricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado obtido. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formula alxébricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas en casos sinxelos 	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
Bloque 3. Xeometría								

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Recoñecer o significado aritmético do teorema de Pitágoras (cadrados de números e ternas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados), e empregalo para resolver problemas xeométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB3.1.1. Comprende os significados aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízalos para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema, construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende os significados aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras 	<ul style="list-style-type: none"> Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB3.1.2. Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou en contextos reais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes, en casos sinxelos da resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, 	<ul style="list-style-type: none"> Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza. Razón de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Analizar e identificar figuras semellantes, calculando a escala ou razón 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB3.2.1. Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ calcula a razón de semellanza en casos sinxelos 	<ul style="list-style-type: none"> Traballos en grupo probas escritas Observación libretas

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	semellanza e escala. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	de semellanza e a razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	<ul style="list-style-type: none"> MAB3.2.2. Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas 	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
<ul style="list-style-type: none"> e f 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos; clasificación. Áreas e volumes. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Analizar corpos xeométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) e identificar os seus elementos característicos (vértices, arestas, caras, desenvolvementos planos, seccións ao cortar con planos, corpos obtidos mediante seccións, simetrías, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> MAB3.3.1. Analiza e identifica as características de corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica as características dalgúns corpos xeométricos. 	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
			<ul style="list-style-type: none"> MAB3.3.2. Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos 	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
			<ul style="list-style-type: none"> MAB3.3.3. Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Identificacorpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos. 	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico. ▪ B3.5. Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Resolver problemas que leven consigo o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB3.4.1. Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Resolve problemas sinxelos de cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos	Traballos en grupo probas escritas Observación libretas
Bloque 4. Funcións								

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
▪ f	▪ B4.1. Concepto de función: variable dependente e independente; formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula); crecemento e decrecemento; continuidade e descontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.	▪ B4.1. Manexar as formas de presentar unha función (linguaxe habitual, táboa numérica, gráfica e ecuación), pasando dunhas formas a outras e elixindo a mellor delas en función do contexto.	▪ MAB4.1.1. Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras, e elixe a máis adecuada en función do contexto.	▪ 1,35 %	▪ CMCC T	▪ 2ª Avaliación	▪ Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras	Observación
▪ f	▪ B4.1. Concepto de función: variable dependente e independente; formas de presentación	▪ B4.2. Comprender o concepto de función, e recoñecer, interpretar e	▪ MAB4.2.1. Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	▪ 1,35 %	▪ CMCC T	▪ 2ª Avaliación	▪ Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	(linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula); crecemento e decrecemento; continuidade e descontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.	analizar as gráficas funcionais.	<ul style="list-style-type: none"> MAB4.2.2. Interpreta unha gráfica e analiza, recoñecendo as súas propiedades máis características. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 2ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta gráficas sinxelas e reconece as súas propiedades máis características 	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas
<ul style="list-style-type: none"> b e f g h 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Funcións lineais. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representacións da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir dunha recta. B4.4. Utilización de calculadoras e gráficas e software 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais, e utilízalas para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> MAB4.3.1. Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 2ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores 	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas
			<ul style="list-style-type: none"> MAB4.3.2. Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 2ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores. 	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grado mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	específico para a construción e interpretación de gráficas.		<ul style="list-style-type: none"> MAB4.3.3. Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes, e represéntaa. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 2ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes 	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas
			<ul style="list-style-type: none"> MAB4.3.4. Estuda situacións reais sinxelas, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional (lineal ou afín) máis axeitado para explicalas, e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento. 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 2ª Avaliación 	Apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica un modelo matemático funcional (lineal ou afín)	Observación
Bloque 5. Estatística e probabilidade								
<ul style="list-style-type: none"> a b c d e f g 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. B5.2. Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Formular preguntas axeitadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e 	<ul style="list-style-type: none"> MAB5.1.1. Organiza datos, obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas, e acumuladas, e represéntaos 	<ul style="list-style-type: none"> 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Organiza datos en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas e acumuladas, e represéntaos graficamente	Observación traballo en grupo Libretas probas escritas

Matemáticas. 2º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias; diagramas de caixa e bigotes ▪ B5.4. Medidas de tendencia central. ▪ B5.5. Medidas de dispersión. 	<p>presentar datos relevantes para respondelas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas axeitadas, organizando os datos en táboas e construíndo gráficas, calculando os parámetros relevantes, e obtendo conclusións razoables a partir dos resultados obtidos.</p>	graficamente.					
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.1.2. Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano), a moda (intervalo modal), o rango e os cuartís, elixe o máis axeitado, e emprégaos para interpretar un conxunto de datos e para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcula a media aritmética en situacións do seu contexto escolar. 	<p>traballo en grupo Libreta Observación probas escritas</p>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.1.3. Interpreta gráficos estadísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	<p>Interpreta gráficos estadísticos moi sinxelos</p>	<p>traballo en grupo Libreta Observación probas escritas</p>

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia. ▪ B5.3. Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias, diagramas de caixa e bigotes ▪ B5.4. Medidas de tendencia central. ▪ B5.5. Medidas de dispersión: rango e cuartís, percorrido intercuartilico, varianza e desviación típica. ▪ B5.6. Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos e elaboración de informes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Utilizar ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticas, calcular parámetros relevantes e comunicar os resultados obtidos que respondan ás preguntas formuladas previamente sobre a situación estudada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.2.1. Empregar a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticos e calcular as medidas de tendencia central, o rango e os cuartís. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Empregar a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para calcular as medidas de tendencia central	Observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.2.2. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información sinxela sobre unha variable estatística	Observación Traballo en grupo

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. Fenómenos deterministas e aleatorios. ▪ B5.8. Formulación de conxecturas sobre o comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos e deseño de experiencias para a súa comprobación. ▪ B5.9. Frecuencia relativa dun suceso e a súa aproximación á probabilidade mediante a simulación ou experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Diferenciar os fenómenos deterministas dos aleatorios, valorando a posibilidade que ofrecen as matemáticas para analizar e facer predicións razoables acerca do comportamento dos aleatorios a partir das regularidades obtidas ao repetir un número significativo de veces a experiencia aleatoria, ou o cálculo da súa probabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.3.1. Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.3.2. Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.3.3. Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Calcula a probabilidade dun fenómeno aleatorio mediante experimentación	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas

Matemáticas. 2º de ESO								
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.10. Sucesos elementais equiprobables e non equiprobables. ▪ B5.11. Espazo mostral en experimentos sinxelos. Táboas e diagramas de árbore sinxelos. ▪ B5.12. Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Inducir a noción de probabilidade a partir do concepto de frecuencia relativa e como medida de incerteza asociada aos fenómenos aleatorios, sexa ou non posible a experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.4.1. Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe experimentos aleatorios moi sinxelos apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos. 	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.4.2. Distingue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Distingue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAB5.4.3. Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e exprésaa en forma de fracción e como porcentaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,35 % 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC T 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Calcula a probabilidade de sucesos mediante a regra de Laplace en casos moi sinxelos	traballo en grupo Libreta Observación probas escritas

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas 4º de ESO

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Planificación do proceso de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Expresar verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT 	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema sinxelo	observación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc. ▪ B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema). 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Analiza e comprende o enunciado de problemas sinxelos	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións en problemas sinxelos	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados de problemas sinxelos	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc.		<ul style="list-style-type: none"> MACB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA 	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas sinxelos,	observación
<ul style="list-style-type: none"> b e f g h 	<ul style="list-style-type: none"> B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc. B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas sinxelas	observación
			<ul style="list-style-type: none"> MACB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar predicións sobre os resultados esperados	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.4.1. Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Revisa o proceso de resolución, analizando a coherencia da solución.	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.4.2. Formúlase novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Formúlase novos problemas a partir dun resolto, resolvendo outros problemas parecidos	observación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.5.1. Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Expón e defende o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes matemáticas	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións problemáticas da realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Identifica situacións da realidade susceptibles de conter problemas de interese	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Establece conexións entre problemas sinxelos do mundo real e o mundo matemático.	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Usa modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Interpreta a solución matemática de problemas sinxelos en contextos reais	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Realiza simulacións en contexto real para valorar modelos matemáticos sinxelos	observación
<ul style="list-style-type: none"> e f g 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CSC 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Reflexiona e obtén conclusións sobre os resultados	observación
<ul style="list-style-type: none"> a b c d e f 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB1.8.1. Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada). 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ l ▪ m ▪ n ▪ ñ ▪ o 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Formúlase a resolución de problemas sinxelos adecuados ao nivel educativo	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas, e procurar respostas adecuadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, e valora as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, valorando a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	observación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Valora a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares	observación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – Recollida ordenada e a organización de datos. – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Utiliza ferramentas tecnolóxicas para a realización de cálculos cando a dificultade destes non aconselle facelos manualmente.	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións sinxelas	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<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>simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.</p>	sobre elas.					
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Explica o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.4. Recria ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Recria obxectos xeométricos sinxelos con ferramentas tecnolóxicas interactivas	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer informacións e elaborar conclusións. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas sinxelas,	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – Recollida ordenada e a organización de datos. – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. – Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. – Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.), como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CD 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Elabora documentos dixitais sinxelos propios	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles de seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para mellorar o seu proceso de aprendizaxe,	observación
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ao longo de todo o curso, de modo transversal 	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas	observación

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
						al		
Bloque 2. Números e álgebra								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais. ▪ B2.2. Representación de números na recta real. Intervalos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Coñecer os tipos de números e interpretar o significado dalgunhas das súas propiedades máis características (divisibilidade, paridade, infinitude, proximidade, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.1.1. Recoñece os tipos de números reais (naturais, enteiros, racionais e irracionais), indicando o criterio seguido, e utilízaos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Recoñece distintos tipos de números (naturais, enteiros e racionais e utilízaos para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.1.2. Aplica propiedades características dos números ao utilízalos en contextos de resolución de problemas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Aplica propiedades características dos números na resolución de problemas	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Representación de números na recta real. Intervalos. ▪ B2.3. Interpretación e utilización dos números reais, as operacións e as propiedades características en diferentes contextos, elixindo a notación e a precisión máis axeitadas en cada caso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Utilizar os tipos de números e operacións, xunto coas súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información, e resolver problemas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.2.1. Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Opera con eficacia empregando cálculo mental, e algoritmos de lapis e papel	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.2.2. Realiza estimacións correctamente e xulga se os resultados obtidos son razoables. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Realiza estimacións correctamente	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Potencias de expoñente enteiro ou fraccionario e radicais sinxelos. Relación entre potencias e radicais. ▪ B2.5. Operacións e propiedades das potencias e dos radicais. ▪ B2.6. Xerarquía de operacións. ▪ B2.7. Cálculo con porcentaxes. Xuro simple e composto. ▪ B2.8. Logaritmos: definición e propiedades. ▪ B2.9. Manipulación de expresións alxébricas. Utilización de igualdades notables. 	relacionados coa vida diaria e con outras materias do ámbito educativo.						Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.2.3. Establece as relacións entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias e resolve problemas contextualizados. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Establece as relacións entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.2.4. Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros, e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros sinxelos	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.2.5. Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición ou mediante a aplicación das súas propiedades, e resolve problemas sinxelos. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Calcula logaritmos sinxelos	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.2.6. Compara, ordena, clasifica e representa distintos tipos de números sobre a recta numérica utilizando diversas escalas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Representa distintos tipos de números sobre a recta numérica	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.13. Resolución de problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas. ▪ B2.14. Inecuacións de primeiro e segundo grao. Interpretación gráfica. Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Representar e analizar situacións e relacións matemáticas utilizando inecuacións, ecuacións e sistemas para resolver problemas matemáticos e de contextos reais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB2.4.1. Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estúdao e resolve, mediante inecuacións, ecuacións ou sistemas, e interpreta os resultados obtidos. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1ª Avaliación 	Formula e resolve alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións, sistemas de ecuacións, e inecuacións sinxelas	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
Bloque 3. Xeometría								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Medidas de ángulos no sistema sesaxesimal e en radiáns. ▪ B3.2. Razóns trigonométricas. Relacións entre elas. Relacións métricas nos triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Utilizar as unidades angulares dos sistemas métrico sesaxesimal e internacional, así como as relacións e as razóns da trigonometría elemental, para resolver problemas trigonométricos en contextos reais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.1.1. Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso, para realizar os cálculos. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2ª Avaliación 	Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas sinxelos	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO												
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida de lonxitudes, áreas e volumes. ▪ B3.2. Razóns trigonométricas. Relacións entre elas. Relacións métricas nos triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situacións reais, empregando os instrumentos, as técnicas ou as fórmulas máis adecuadas, e aplicando as unidades de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.2.1. Utiliza as ferramentas tecnolóxicas, as estratexias e as fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2ª Avaliación 	Utiliza as fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas.	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos				
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.2.2. Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións. 	1,23%					<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2ª Avaliación 	Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.2.3. Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplícaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades apropiadas. 	1,23%					<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2ª Avaliación 	Utiliza as fórmulas para resolver problemas xeométricos sinxelos, asignando as unidades apropiadas.	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Iniciación á xeometría analítica no plano: coordenadas. Vectores. Ecuacións da recta. Paralelismo; perpendicularidade. ▪ B3.5. Semellanza. Figuras semellantes. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Coñecer e utilizar os conceptos e os procedementos básicos da xeometría analítica plana para representar, describir e analizar formas e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.3.1. Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2ª Avaliación 	Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos				
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB3.3.2. Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector. 	1,23%					<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2ª Avaliación 	Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	semellantes. ■ B3.6. Aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.	configuracións xeométricas sinxelas.	■ MACB3.3.3. Coñece o significado de pendente dunha recta e diferentes formas de calculala.	1,23%	■ CMCCT	■ 2ª Avaliación	Coñece o significado de pendente dunha recta e diferentes formas de calculala	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
■ MACB3.3.4. Calcula a ecuación dunha recta de varias formas, en función dos datos coñecidos			1,23%	■ CMCCT	■ 2ª Avaliación	Calcula a ecuación dunha recta de varias formas	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos	
■ MACB3.3.5. Recoñece distintas expresións da ecuación dunha recta e utilízalas no estudo analítico das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade.			1,23%	■ CMCCT	■ 2ª Avaliación	Realiza o estudo analítico das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos	
■ MACB3.3.6. Utiliza recursos tecnolóxicos interactivos para crear figuras xeométricas e observar as súas propiedades e as súas características.			1,23%	■ CMCCT ■ CD	■ 2ª Avaliación	Utiliza recursos tecnolóxicos interactivos para crear figuras xeométricas sinxelas.	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos	
Bloque 4. Funcións								
■ a ■ f ■ g	■ B4.1. Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica. Análise de resultados.	■ B4.1. Identificar relacións cuantitativas nunha situación, determinar o tipo de función que pode	■ MACB4.1.1. Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional, e asocia as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.	1,23%	■ CMCCT	■ 1ª Avaliación		Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB4.1.6. Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa, definidas a anacos e exponenciais e logarítmicas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	Interpreta situacións reais sinxelas que responden a funcións: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa, definidas a anacos e exponenciais e logarítmicas.	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
<ul style="list-style-type: none"> a f g 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Recoñecemento doutros modelos funcionais: aplicacións a contextos e situacións reais. B4.4. Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Analizar información proporcionada a partir de táboas e gráficas que representen relacións funcionais asociadas a situacións reais obtendo información sobre o seu comportamento, a evolución e os posibles resultados finais. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB4.2.1. Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	Interpreta datos de táboas e gráficos sinxelos sobre diversas situacións cotiás.	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB4.2.2. Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	Representa gráficos utilizando eixes e unidades axeitada	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB4.2.3. Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica sinalando os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan utilizando tanto lapis e papel como medios tecnolóxicos. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	Describe as características máis importantes dunha gráfica, utilizando tanto lapis e papel como medios tecnolóxicos	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB4.2.4. Relaciona distintas táboas de valores, e as súas gráficas correspondentes. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 1ª Avaliación 	Relaciona distintas táboas de valores, e as súas gráficas correspondentes	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
								Traballo en grupos
Bloque 5. Estatística e probabilidade								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Introducción á combinatoria: combinacións, variacións e permutacións. ▪ B5.2. Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace e outras técnicas de recuento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Resolver situacións e problemas da vida cotiá aplicando os conceptos do cálculo de probabilidades e técnicas de recuento axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB5.1.1. Aplica en problemas contextualizados os conceptos de variación, permutación e combinación. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Aplica en problemas sinxelos os conceptos de variación, permutación e combinación	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB5.1.2. Identifica e describe situacións e fenómenos de carácter aleatorio, utilizando a terminoloxía axeitada para describir sucesos. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Identifica situacións e fenómenos de carácter aleatorio, utilizando a terminoloxía axeitada para describir sucesos	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB5.1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades na resolución de situacións e problemas da vida cotiá. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Aplica técnicas de cálculo de probabilidades na resolución de problemas sinxelos	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB5.1.4. Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Formula conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios.	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.1.6. Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CCEC 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
<ul style="list-style-type: none"> b e f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.2. Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace e outras técnicas de recuento. B5.3. Probabilidade simple e composta. Sucesos dependentes e independentes. B5.4. Experiencias aleatorias compostas. Utilización de táboas de continxencia e diagramas de árbore para a asignación de probabilidades. B5.5. Probabilidade condicionada. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.2. Calcular probabilidades simples ou compostas aplicando a regra de Laplace, os diagramas de árbore, as táboas de continxencia ou outras técnicas combinatorias. 	<ul style="list-style-type: none"> MACB5.2.1. Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de recuento sinxelas e técnicas combinatorias. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de recuento sinxelas	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.2.2. Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos utilizando, especialmente, os diagramas de árbore ou as táboas de continxencia. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos os diagramas de árbore	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.2.3. Resolve problemas sinxelos asociados á probabilidade condicionada. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Resolve problemas sinxelos asociados á probabilidade condicionada	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.2.4. Analiza matematicamente algún xogo de azar sinxelo, comprendendo as súas regras e calculando as probabilidades adecuadas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Analiza matematicamente algún xogo de azar sinxelo,	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			<ul style="list-style-type: none"> MACB5.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar e analizar situacións relacionadas co azar. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CCL 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar.	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
<ul style="list-style-type: none"> e f g h 	<ul style="list-style-type: none"> B5.6. Utilización do vocabulario adecuado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar e a estatística. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.3. Utilizar o vocabulario axeitado para a descrición de situacións relacionadas co azar e a estatística, analizando e interpretando informacións que aparecen nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> MACB5.4.1. Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos estatísticos. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CSIEE 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Interpreta gráficos e táboas estatísticas sinxelas.	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
<ul style="list-style-type: none"> b e f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.7. Identificación das fases e as tarefas dun estudo estatístico. B5.8. Gráficas estatísticas: tipos de gráficas. Análise 	<ul style="list-style-type: none"> B5.4. Elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, así como os parámetros 	<ul style="list-style-type: none"> MACB5.4.2. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, para extraer informacións e elaborar conclusións. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> 3ª Avaliación 	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e realización de gráficas estatísticas	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>crítica de táboas e gráficas estadísticas nos medios de comunicación e en fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.). Detección de falacias.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.9. Medidas de centralización e dispersión: interpretación, análise e utilización. ▪ B5.10. Comparación de distribucións mediante o uso conxunto de medidas de posición e dispersión. ▪ B5.11. Construción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción á correlación. ▪ B5.12. Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estadísticos. 	<p>estadísticos máis usuais, en distribucións unidimensionais e bidimensionais, utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora ou computador), e valorando cualitativamente a representatividade das mostras utilizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB5.4.3. Calcula e interpreta os parámetros estadísticos dunha distribución de datos utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora ou computador). 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Calcula e interpreta os parámetros estadísticos dunha distribución, usando calculadora	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB5.4.4. Selecciona unha mostra aleatoria e valora a representatividade de mostras pequenas. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Selecciona mostras aleatorias en situación cotiás do seu entorno	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACB5.4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta a relación entre as variables. 	1,23%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3ª Avaliación 	Representa diagramas de dispersión sinxelos	Observación Libreta Probas escritas Traballo en grupos

4º ESO MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSINAZAS APLICADAS

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Aplicadas. 4º de ESO								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do estándar no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas								
efh	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de xeito razoado o proceso seguido na resolución dun problema.	MAPB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	1,23%	CCL CMCCT	Ao longo de todo o curso	Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema sinxelo	Observación
efh	B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MAPB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	1,23%	CCL CMCCT	Ao longo de todo o curso	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	Observación
			MAPB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Valora a información dun enunciado	Observación
			MAPB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpira resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas	Observación
			MAPB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento	1,23%	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento	Observación

	B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc.		na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.					
b e f g h	B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos,	B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	MAPB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	Observación
			MAPB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións	Observación

	<p>procura de regularidades e leis, etc.</p> <p>B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes.</p>							
b e f	<p>B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de</p>	<p>B1.4. Afondar en problemas resolto formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.</p>	<p>MAPB1.4.1. 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>	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas importantes.	Observación
			<p>MAPB1.4.2. Formúlanse novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas</p>	1,23%	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso	Formúlanse novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas	Observación

	resolución, etc.		parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.				parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais.	
f h	B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes.	B1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	MAPB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes: alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.	1,23%	CCL CMCCT	Ao longo de todo o curso	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes: alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.	Observación
a b c d e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	MAPB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	1,23%	CMCCT CSC	Ao longo de todo o curso	Identifica situacións problemáticas da realidade	Observación
			MAPB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas	1,23%	CMCCT CSIEE	Ao longo de todo o curso	Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático.	Observación

			matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.					
			MAPB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	Observación
			MAPB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Interpreta a solución matemática .	Observación
			MAPB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Realiza simulacións e predicións.	Observación
e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MAPB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso, obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	1,23%	CMCCT CAA CSC	Ao longo de todo o curso	Reflexiona sobre o proceso, obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	Observación

a b c d e f g l m n o	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MAPB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	1,23%	CMCCT CSIEE CSC	Ao longo de todo o curso	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	Observación
			MAPB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese	Observación
			MAPB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	Observación
			MAPB1.8.4. 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.	1,23%	CMCCT CAA CCEC	Ao longo de todo o curso	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	Observación
			MAPB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	1,23%	CSIEE CSC	Ao longo de todo o curso	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	Observación

b g	B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MAPB1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, e valora as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	1,23%	CMCCT CSIEE	Ao longo de todo o curso	Toma decisións nos procesos de resolución de problemas.	Observación
b g	B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	MAPB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.	1,23%	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos	Observación
b e f g	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: Recollida ordenada e organización de datos.	B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con	MAPB1.11.1. 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.	1,23%	CMCCT CD	Ao longo de todo o curso	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.	Observación

<p>Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</p> <p>Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <p>Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</p> <p>Consulta, comunicación</p>	<p>sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.</p>	<p>MAPB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.</p>	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	<p>Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.</p>	Observación
		<p>MAPB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.</p>	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	<p>Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.</p>	Observación
		<p>MAPB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.</p>	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso		Observación
		<p>MAPB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.</p>	1,23%	CMCCT	Ao longo de todo o curso	<p>Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións</p>	Observación

	e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.							
a b e f g	B1.7. 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	B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.	MAPB1.12.1. 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.	1,23%	CCL CD	Ao longo de todo o curso	Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.)	Observación
			MAPB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	1,23%	CCL	Ao longo de todo o curso	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	Observación
			MAPB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo		CD CAA	Ao longo de todo o curso	Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos	Observación

	<p>simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</p> <p>Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</p>		<p>pautas de mellora.</p>					
			<p>MAPB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.</p>	1,23%	<p>CD CSC CSIEE</p>	Ao longo de todo o curso	<p>Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.</p>	<p>Observación</p>
Bloque 2. Números e álgebra								
b f e g	<p>B2.1. Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.</p>	<p>B2.1. Coñecer e utilizar os tipos de números e operacións, xunto coas súas propiedades e aproximacións, para resolver problemas relacionados coa vida diaria e outras materias do ámbito educativo, recollendo, transformando e intercambiando información.</p>	<p>MAPB2.1.1. Recoñece os tipos de números (naturais, enteiros, racionais e irracionais), indica o criterio seguido para a súa identificación, e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.</p>	1,23%	CMCCT	1º avaliación	<p>Recoñece os tipos de números (naturais, enteiros, racionais e irracionais)</p>	<p>Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo</p>

<p>B2.2. Diferenciación de números racionais e irracionais. Expresión decimal e representación na recta real.</p> <p>B2.3. Xerarquía das operacións.</p> <p>B2.4. Interpretación e utilización dos números reais e as operacións en diferentes contextos, elixindo a notación e precisión máis axeitadas en cada caso.</p> <p>B2.5. Utilización da calculadora e ferramentas informáticas para realizar operacións con calquera tipo de expresión numérica. Cálculos aproximados.</p> <p>B2.6. Intervalos.</p>	<p>MAPB2.1.2. Realiza os cálculos con eficacia, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou ferramentas informáticas, e utiliza a notación máis axeitada para as operacións de suma, resta, produto, división e potenciación.</p>	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Realiza os cálculos con I, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou ferramentas informáticas, e utiliza a notación máis axeitada para as operacións de suma, resta, produto, división e potenciación.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	<p>MAPB2.1.3. Realiza estimacións e vulga se os resultados obtidos son razoables.</p>	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Realiza estimacións	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	<p>MAPB2.1.4. Utiliza a notación científica para representar e operar (produtos e divisións) con números moi grandes ou moi pequenos.</p>	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Utiliza a notación científica para representar e operar (produtos e divisións) con números moi grandes ou moi pequenos	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	<p>MAPB2.1.5. Compara, ordena, clasifica e representa os tipos de números reais, intervalos e semirrectas, sobre a recta numérica.</p>	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Compara, ordena, clasifica e representa os tipos de números reais, intervalos e semirrectas, sobre a recta numérica.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	<p>MAPB2.1.6. Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros, e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a</p>	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo

	Significado e diferentes formas de expresión.		complexidade dos datos o requira.					
	B2.7. Proporcionalidade de directa e inversa. Aplicación á resolución de problemas da vida cotiá.		MAPB2.1.7. Resolve problemas da vida cotiá nos que interveñen magnitudes directa e inversamente proporcionais.	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Resolve problemas da vida cotiá nos que interveñen magnitudes directa e inversamente proporcionais.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	B2.8. Porcentaxes na economía. Aumentos e diminucións porcentuais. Porcentaxes sucesivas. Interese simple e composto.							
f	B2.9. Polinomios: raíces e factorización. Utilización de identidades notables.	B2.2. Utilizar con destreza a linguaxe alxébrica, as súas operacións e as súas propiedades.	MAPB2.2.1. Exprésase con eficacia, facendo uso da linguaxe alxébrica.	1,23%	CMCCT	1º avaliación	. Exprésase, facendo uso da linguaxe alxébrica.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			MAPB2.2.2. Realiza operacións de suma, resta, produto e división de polinomios, e utiliza identidades notables.	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Realiza operacións de suma, resta, produto e división de polinomios, e utiliza identidades notables.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			MAPB2.2.3. Obtén as raíces dun polinomio e factorízao, mediante a aplicación da	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Obtén as raíces dun polinomio e factorízao, mediante a aplicación da	Observación Libreta

			regra de Ruffini.				regra de Ruffini.	Proba escrita Traballos en grupo
f g h	B2.10. Resolución de ecuacións e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas. B2.11. Resolución de problemas cotiáns mediante ecuacións e sistemas.	B2.3. Representar e analizar situacións e estruturas matemáticas, utilizando ecuacións de distintos tipos para resolver problemas.	MAPB2.3.1. Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado obtido.	1,23%	CMCCT	1º avaliación	Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
Bloque 3. Xeometría								
e f g h	B3.1. Figuras semellantes. B3.2. Teoremas de Tales e Pitágoras. Aplicación da semellanza para a obtención indirecta de medidas. B3.3. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de figuras e corpos semellantes. B3.4. Resolución de problemas xeométricos no mundo físico:	B3.1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situacións reais, empregando os instrumentos, as técnicas ou as fórmulas máis adecuados, e aplicando a unidade de medida máis acorde coa situación descrita.	MAPB3.1.1. Utiliza instrumentos, fórmulas e técnicas apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medidas.	1,23%	CMCCT	2º avaliación	Utiliza instrumentos, fórmulas e técnicas apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			MAPB3.1.2. Emprega as propiedades das figuras e dos corpos (simetrías, descomposición en figuras máis coñecidas, etc.) e aplica o teorema de Tales, para estimar ou calcular medidas indirectas.	1,23%	CMCCT	2º avaliación	Emprega as propiedades das figuras e dos corpos (simetrías, descomposición en figuras máis coñecidas, etc.) e aplica o teorema de Tales, para estimar ou calcular medidas indirectas.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo

	medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes de diferentes corpos.		MAPB3.1.3. Utiliza as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplicaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades correctas.	1,23%	CMCCT	2º evaluación	Utiliza as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplicaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades correctas.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			MAPB3.1.4. Calcula medidas indirectas de lonxitude, área e volume mediante a aplicación do teorema de Pitágoras e a semellanza de triángulos.	1,23%	CMCCT	2º evaluación	Calcula medidas indirectas de lonxitude, área e volume mediante a aplicación do teorema de Pitágoras e a semellanza de triángulos.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
e f	B3.4. Resolución de problemas xeométricos no mundo físico: medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes de diferentes corpos. B3.5. Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de	B3.2. Utilizar aplicacións informáticas de xeometría dinámica, representando corpos xeométricos e comprobando, mediante interacción con ela, propiedades xeométricas.	MAPB3.2.1. Representa e estuda os corpos xeométricos máis relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) cunha aplicación informática de xeometría dinámica, e comproba as súas propiedades xeométricas.	1,23%	CMCCT	2º evaluación	Representa e estuda os corpos xeométricos máis relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas)	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo

	conceptos e propiedades xeométricas.							
	Bloque 4. Funcións							
b e f g h	B4.1. Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.	B4.1. Identificar relacións cuantitativas nunha situación, determinar o tipo de función que pode representalas, e aproximar e interpretar a taxa de variación media a partir dunha gráfica, de datos numéricos ou mediante o estudo dos coeficientes da expresión alxébrica.	MAPB4.1.1. Identifica e explica relacións entre magnitudes que se poden describir mediante unha relación funcional, asociando as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Identifica e explica relacións entre magnitudes que se poden describir mediante unha relación funcional, asociando as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	B4.2. Estudo de modelos funcionais: lineal, cuadrático, proporcionalidade de inversa e exponencial. Descrición das súas características, usando a linguaxe matemática apropiada. Aplicación en contextos reais.		MAPB4.1.2. Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa e exponencial.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa e exponencial.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			MAPB4.1.3. Identifica, estima ou calcula elementos característicos destas funcións (cortes cos eixes, intervalos de crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, continuidade, simetrías e periodicidade).	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Identifica as características destas funcións (cortes cos eixes, intervalos de crecemento e continuidade, simetrías e periodicidade).	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo

	B4.3. Taxa de variación media como medida da variación dunha función nun intervalo.		MAPB4.1.4. Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno, a partir da análise da gráfica que o describe ou dunha táboa de valores.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno, a partir da análise da gráfica que o describe ou dunha táboa de valores.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	B4.4. Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.		MAPB4.1.5. Analiza o crecemento ou o decrecemento dunha función mediante a taxa de variación media, calculada a partir da expresión alxébrica, unha táboa de valores ou da propia gráfica.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Analiza o crecemento ou o decrecemento dunha función mediante a taxa de variación media, calculada a partir da expresión alxébrica, unha táboa de valores ou da propia gráfica.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			MAPB4.1.6. Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa e exponenciais.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas:	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
e f g h	B4.1. Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.	B4.2. Analizar información proporcionada a partir de táboas e gráficas que representen relacións funcionais asociadas a situacións reais, obtendo información sobre o seu comportamento, a súa evolución e os posibles resultados finais.	MAPB4.2.1. Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			MAPB4.2.2. Representa datos mediante táboas e gráficos, utilizando eixes e unidades axeitadas.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo

	<p>B4.2. Estudo de modelos funcionais: lineal, cuadrático, proporcionalidade inversa e exponencial. Descrición das súas características, usando a linguaxe matemática apropiada. Aplicación en contextos reais.</p> <p>B4.3. Taxa de variación media como medida da variación dunha función nun intervalo.</p> <p>B4.4. Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.</p>		<p>MAPB4.2.3. Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica e sinala os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan, utilizando tanto lapis e papel como medios informáticos.</p>	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica e sinala os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			<p>MAPB4.2.4. Relaciona táboas de valores e as súas gráficas correspondentes en casos sinxelos, e xustifica a decisión.</p>	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Relaciona táboas de valores e as súas gráficas correspondentes en casos sinxelos	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
			<p>MAPB4.2.5. Utiliza con destreza elementos tecnolóxicos específicos para debuxar gráficas.</p>	1,23%	CMCCT	3º evaluación		Observación Libreta Traballos en grupo
Bloque 5. Estatística e probabilidade								
a c d e	<p>B5.1. Análise crítica de táboas e gráficas estadísticas nos medios de</p>	<p>B5.1. Utilizar o vocabulario axeitado para a descrición de situacións relacionadas co azar e a estatística, analizando e interpretando informacións que</p>	<p>MAPB5.1.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística.</p>	1,23%	CCL CMCCT	3º evaluación	Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo

f g h m	comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.).	aparecen nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.).	MAPB5.1.2. Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.	1,23%	CMCCT	3º evaluación		Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	B5.2. Interpretación, análise e utilidade das medidas de centralización e dispersión.		MAPB5.1.3. Emprega o vocabulario axeitado para interpretar e comentar táboas de datos, gráficos estadísticos e parámetros estadísticos.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Emprega o vocabulario axeitado para interpretar e comentar táboas de datos, gráficos estadísticos e parámetros estadísticos.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	B5.3. Comparación de distribucións mediante o uso conxunto de medidas de posición e dispersión.		MAPB5.1.4. Interpreta un estudo estadístico a partir de situacións concretas próximas.	1,23%	CMCCT	3º evaluación	Interpreta un estudo estadístico a partir de situacións concretas próximas.	Observación Libreta Proba escrita Traballos en grupo
	B5.4. Construción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción á correlación.							
	B5.5. Azar e probabilidade. Frecuencia dun suceso aleatorio.							
	B5.6. Cálculo de probabilidades mediante a Regra de Laplace.							
	B5.7. Probabilidade							

	<p>simple e composta.</p> <p>Sucesos dependentes e independentes.</p> <p>Diagrama en árbore.</p> <p>B5.8. Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estatísticos.</p>							
b e g	<p>B5.1. Análise crítica de táboas e gráficas estadísticas nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.).</p> <p>B5.2. Interpretación, análise e utilidade das medidas de centralización e dispersión.</p> <p>B5.3. Comparación de distribucións mediante o uso conxunto de medidas de posición e</p>	<p>B5.2. Elaborar e interpretar táboas e gráficos estadísticos, así como os parámetros estadísticos máis usuais, en distribucións unidimensionais, utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora, folla de cálculo), valorando cualitativamente a representatividade das mostras utilizadas.</p>	<p>MAPB5.2.1. Discrimina se os datos recollidos nun estudo estatístico corresponden a unha variable discreta ou continua.</p>	1,23%	CMCCT	3º evaluación	<p>Discrimina se os datos recollidos nun estudo estatístico corresponden a unha variable discreta ou continua.</p>	<p>Observación</p> <p>Libreta</p> <p>Proba escrita</p> <p>Traballos en grupo</p>
			<p>MAPB5.2.2. Elabora táboas de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables discretas e continuas.</p>	1,23%	CMCCT	3º evaluación	<p>Elabora táboas de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables discretas e continuas.</p>	<p>Observación</p> <p>Libreta</p> <p>Proba escrita</p> <p>Traballos en grupo</p>
			<p>MAPB5.2.3. Calcula os parámetros estadísticos (media aritmética, percorrido, desviación típica, cuartís, etc.), en variables discretas e continuas, coa axuda da calculadora ou dunha folla de cálculo.</p>	1,23%	CMCCT	3º evaluación	<p>Calcula os parámetros estadísticos (media aritmética, percorrido, desviación típica, cuartís, etc.), en variables discretas e continuas, coa axuda da calculadora ou dunha folla de cálculo.</p>	<p>Observación</p> <p>Libreta</p> <p>Proba escrita</p> <p>Traballos en grupo</p>

	<p>dispersión.</p> <p>B5.4. Construcción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción á correlación.</p> <p>B5.8. Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estatísticos.</p>		<p>MAPB5.2.4. Representa graficamente datos estatísticos recollidos en táboas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.</p>		CMCCT	3º evaluación	<p>Representa graficamente datos estatísticos recollidos en táboas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.</p>	<p>Observación</p> <p>Libreta</p> <p>Proba escrita</p> <p>Traballos en grupo</p>
b f	<p>B5.5. Azar e probabilidade. Frecuencia dun suceso aleatorio.</p> <p>B5.6. Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace.</p> <p>B5.7. Probabilidade simple e composta. Sucesos dependentes e independentes. Diagrama en árbore.</p>	<p>B5.3. Calcular probabilidades simples e compostas para resolver problemas da vida cotiá, utilizando a regra de Laplace en combinación con técnicas de reconto como os diagramas de árbore e as táboas de continxencia.</p>	<p>MAPB5.3.1. Calcula a probabilidade de sucesos coa regra de Laplace e utiliza, especialmente, diagramas de árbore ou táboas de continxencia para o reconto de casos.</p>	1,23%	CMCCT	3º evaluación	<p>Calcula a probabilidade de sucesos coa regra de Laplace e utiliza, especialmente, diagramas de árbore ou táboas de continxencia para o reconto de casos.</p>	<p>Observación</p> <p>Libreta</p> <p>Proba escrita</p> <p>Traballos en grupo</p>
			<p>MAPB5.3.2. Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos nos que interveñan dúas experiencias aleatorias simultáneas ou consecutivas.</p>	1,23%	CMCCT	3º evaluación	<p>Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos nos que interveñan dúas experiencias aleatorias</p>	<p>Observación</p> <p>Libreta</p> <p>Proba escrita</p> <p>Traballos en grupo</p>

Matemáticas II. 2º de bacharelato

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas								
e i	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.	1,33%	CCL CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema	Observación
i l	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas. B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos; modificación de variables e suposición do problema resolto. B1.3. Solucións e/ou resultados obtidos: coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, outras formas de resolución, problemas parecidos, xeneralizacións	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MA2B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cómpre resolver ou demostrar (datos, relacións entre os datos, condicións, hipótese, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Analiza e comprende o enunciado de problemas	Observación
			MA2B1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	Observación
			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.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Realiza estimacións sobre os resultados dos problemas a resolver	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	e particularizacións interesantes. B1.4. Iniciación á demostración en matemáticas: métodos, razoamentos, linguaxes, etc.		MA2B1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas.	1,33%	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas	Observación
			MA2B1.2.5. Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas.	1,33%	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas	Observación
d i l	B1.4. Iniciación á demostración en matemáticas: métodos, razoamentos, linguaxes, etc. B1.5. Métodos de demostración: redución ao absurdo; método de indución; contraexemplos; razoamentos encadeados, etc. B1.6. Razoamento dedutivo e indutivo. B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos.	B1.3. Realizar demostracións sinxelas de propiedades ou teoremas relativos a contidos alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	MA2B1.3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función do contexto matemático.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza diferentes métodos de demostración, en casos sinxelos, en función do contexto matemático	Observación
			MA2B1.3.2. Reflexiona sobre o proceso de demostración (estrutura, método, linguaxe e símbolos, pasos clave, etc.).	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Reflexiona sobre o proceso de demostración	Observación
g i	B1.6. Razoamento dedutivo e indutivo. B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de	B1.4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas	MA2B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	representación de argumentos. B1.8. Elaboración e presentación oral e/ou	matemáticas xurdidas na resolución dun problema ou nunha demostración, coa	MA2B1.4.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos coherentes.	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>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>B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <p>Recollida ordenada e a organización de datos.</p> <p>Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</p> <p>Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <p>Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo, e os resultados e as conclusións que se obteñen.</p> <p>Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</p>	<p>precisión e o rigor adecuados.</p>	<p>MA2B1.4.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, á situación que cumpra resolver ou á propiedade ou o teorema que haxa que demostrar, tanto na procura de resultados como para a mellora da eficacia na comunicación das ideas matemáticas.</p>	1,33%	CMCCT CD	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
i l m	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.	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.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Coñece a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática	Observación
			MA2B1.5.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	1,33%	CMCCT CSIEE	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Planifica procesos sinxelos de investigación	Observación
			MA2B1.5.3. Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Afonda na resolución dalgúns problemas	Observación
b d h i l	B1.4. Iniciación á demostración en matemáticas: métodos, razoamentos, linguaxes, etc. B1.5. Métodos de	B1.6. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun	MA2B1.6.1. Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Demuestra propiedades sinxelas de contextos matemáticos	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
m n	<p>demostración: redución ao absurdo; método de indución; contraexemplos; razoamentos encadeados, etc.</p> <p>B1.6. Razoamento dedutivo e indutivo.</p> <p>B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos.</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>problema e o afondamento posterior, da xeneralización de propiedades e leis matemáticas, e do afondamento nalgun momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.</p>	<p>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, discretos e continuos, finitos e infinitos, etc.).</p>	1,33%	CMCCT CSC CCEC	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas e entre contextos matemáticos	Observación
e g i	<p>B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos.</p> <p>B1.10. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das</p>	<p>B1.7. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.</p>	<p>MA2B1.7.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.</p>	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	Observación
			<p>MA2B1.7.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.</p>	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Usa linguaxe, notación e símbolos matemáticos	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	matemáticas, de xeito individual e en equipo. 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.		MA2B1.7.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	1,33%	CCL CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos coherentes	Observación
			MA2B1.7.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación.	1,33%	CMCCT CD	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas	Observación
			MA2B1.7.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	1,33%	CCL	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Transmite seguridade na comunicación das ideas	Observación
			MA2B1.7.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos e, sí mesmo, formula posibles continuacións da investigación; analiza os puntos fortes e débiles do proceso e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema	Observación
i 1	B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en	B1.8. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade	MA2B1.8.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	1,33%	CMCCT CSC	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Identifica situacións da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, e estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións da realidade.	MA2B1.8.2. Establece conexións 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.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Establece conexións entre problemas sinxelos do mundo real e o matemático	Observación
			MA2B1.8.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Usa modelos matemáticos que permitan a resolución do problema	Observación
			MA2B1.8.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Interpreta a solución matemática do problema	Observación
			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.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Realiza simulacións para valorar os modelos matemáticos	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
i	B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	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.	MA2B1.9.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Reflexiona sobre o proceso, valorando outras opinións	Observación
a b c d e f g h i l m n ñ o 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. B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.10. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	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.).	1,33%	CMCCT CSC CSIEE	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	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.).	Observación
			MA2B1.10.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Formúlase a resolución de problemas sinxelos con precisión	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			MA2B1.10.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados achados; etc.	1,33%	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Desenvolve hábitos de formularse preguntas e buscar respostas axeitadas, e revisar de forma crítica os resultados atopados	Observación
			MA2B1.10.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	1,33%	CSC CSIEE	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	Observación
b i l m	B1.13. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.11. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MA2B1.11.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, e valora as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	1,33%	CMCCT CSIEE	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Valora a sinxeleza na resolución de problemas	Observación
b i l	B1.13. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.12. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia e aprendendo delas para situacións similares futuras.	MA2B1.12.1. Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas; valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados; aprendendo diso para situacións futuras; etc.	1,33%	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, e aprendendo diso para situacións futuras.	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
g i	<p>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 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</p>	<p>B1.13. Empregar as ferramentas tecnolóxicas asecuadas, 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>MA2B1.13.1. 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.</p>	1,33%	CMCCT CD	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas para a realización de cálculos	Observación
			<p>MA2B1.13.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.</p>	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións	Observación
			<p>MA2B1.13.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.</p>	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Realiza presentacións gráficas usando medios tecnolóxicos	Observación
			<p>MA2B1.13.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.</p>	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Recrea obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	información e as ideas matemáticas.		MA2B1.13.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	1,33%	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas	Observación
e g i	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 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	B1.14. 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.	MA2B1.14.1. 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.	1,33%	CD	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Elabora documentos dixitais sinxelos propios	Observación
			MA2B1.14.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	1,33%	CCL	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	Observación
			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.	1,33%	CD CAA	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Usa os medios tecnolóxicos para mellorar o proceso de aprendizaxe	Observación

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	obteñen. Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.		MA2B1.14.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	1,33%	CD CSC CSIEE	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	Observación
Bloque 2. Números e álgebra								
g i	B2.1. Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas e grafos. Clasificación de matrices. Operacións. B2.2. Aplicación das operacións das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas extraídos de contextos reais.	B2.1. Utilizar a linguaxe matricial e as operacións con matrices para describir e interpretar datos e relacións na resolución de problemas diversos.	MA2B2.1.1. Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas ou grafos e para representar sistemas de ecuacións lineais, tanto de xeito manual como co apoio de medios tecnolóxicos axeitados.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Utiliza a linguaxe matricial sistemas de ecuacións lineais	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B2.1.2. Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual ou co apoio de medios tecnolóxicos.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual	Observación Libreta Probas escritas
e i	B2.1. Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en	B2.2. Transcribir problemas expresados en linguaxe usual á linguaxe alxébrica e	MA2B2.2.1. Determina o rango dunha matriz, ata orde 4, aplicando o método de Gauss ou determinantes.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Determina o rango dunha matriz, ata orde 4, aplicando o método de Gauss ou	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>táboas e grafos. Clasificación de matrices. Operacións.</p> <p>B2.2. Aplicación das operacións das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas extraídos de contextos reais.</p> <p>B2.3. Determinantes. Propiedades elementais.</p> <p>B2.4. Rango dunha matriz.</p> <p>B2.5. Matriz inversa.</p> <p>B2.6. Representación matricial dun sistema: discusión e resolución de sistemas de ecuacións lineais. Método de Gauss. Regra de Cramer. Aplicación á resolución de problemas.</p>	<p>resólvelos utilizando técnicas alxébricas determinadas (matrices, determinantes e sistemas de ecuacións), e interpretar o significado das solucións.</p>					determinantes	
			MA2B2.2.2. Determina as condicións para que unha matriz teña inversa e calcúlala empregando o método máis axeitado.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Determina as condicións para que unha matriz teña inversa e calcúlala	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B2.2.3. Resolve problemas susceptibles de seren representados matricialmente e interpreta os resultados obtidos	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Resolve problemas susceptibles de seren representados matricialmente	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B2.2.4. Formula alxébricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estuda e clasifica o sistema de ecuacións lineais formulado, resólveo nos casos en que sexa posible (empregando o método máis axeitado), e aplícao para resolver problemas.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Estuda e clasifica sistemas de ecuacións lineais formulado, resólveo nos casos en que sexa posible, e aplícao para resolver problemas	Observación Libreta Probas escritas
Bloque 3. Análise								

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
i	<p>B3.1. Límite dunha función nun punto e no infinito. Continuidade dunha función. Tipos de descontinuidade. Teorema de Bolzano.</p> <p>B3.2. Función derivada. Teoremas de Rolle e do valor medio. A regra de L'Hôpital. Aplicación ao cálculo de límites.</p> <p>B3.3. Aplicacións da derivada: problemas de optimización.</p>	<p>B3.1. Estudar a continuidade dunha función nun punto ou nun intervalo, aplicando os resultados que se derivan diso.</p>	<p>MA2B3.1.1. Coñece as propiedades das funcións continuas e representa a función nun ámbito dos puntos de descontinuidade.</p>	1,33%	CMCCT	1ª Avaliación	Coñece as propiedades das funcións continuas e representa a función nun ámbito dos puntos de descontinuidade	Observación Libreta Probas escritas
			<p>MA2B3.1.2. Aplica os conceptos de límite e de derivada á resolución de problemas, así como os teoremas relacionados.</p>	1,33%	CMCCT	1ª Avaliación	Aplica os conceptos de límite e de derivada, así como os teoremas relacionados	Observación Libreta Probas escritas
i	<p>B3.2. Función derivada. Teoremas de Rolle e do valor medio. Regra de L'Hôpital. Aplicación ao cálculo de límites.</p> <p>B3.3. Aplicacións da derivada: problemas de optimización.</p>	<p>B3.2. Aplicar o concepto de derivada dunha función nun punto, a súa interpretación xeométrica e o cálculo de derivadas ao estudo de fenómenos naturais, sociais ou tecnolóxicos, e á resolución de problemas xeométricos, de cálculo de límites e de optimización.</p>	<p>MA2B3.2.1. Aplica a regra de L'Hôpital para resolver indeterminacións no cálculo de límites.</p>	1,33%	CMCCT	1ª Avaliación	Aplica a regra de L'Hôpital para resolver indeterminacións no cálculo de límites.	Observación Libreta Probas escritas
			<p>MA2B3.2.2. Formula problemas de optimización relacionados coa xeometría ou coas ciencias experimentais e sociais, resólveos e interpreta o resultado obtido dentro do contexto.</p>	1,33%	CMCCT	1ª Avaliación	Formula problemas de optimización relacionados coa xeometría ou coas ciencias experimentais e sociais, e resólveos	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
i	B3.4. Primitiva dunha función. Integral indefinida. Propiedades. Técnicas elementais para o cálculo de primitivas (integrais inmediatas e case inmediatas, racionais, por partes e por cambios de variable sinxelos).	B3.3. Calcular integrais de funcións sinxelas aplicando as técnicas básicas para o cálculo de primitivas.	MA2B3.3.1. Aplica os métodos básicos para o cálculo de primitivas de funcións.	1,33%	CMCCT	1ª Avaliación	Aplica os métodos básicos para o cálculo de primitivas de funcións.	Observación Libreta Probas escritas
g i	B3.5. Integral definida. Teoremas do valor medio e fundamental do cálculo integral. Regra de Barrow. Aplicación ao cálculo de áreas de rexións planas.	B3.4. Aplicar o cálculo de integrais definidas na medida de áreas de rexións planas limitadas por rectas e curvas sinxelas que sexan doadamente representables e, en xeral, á resolución de problemas.	MA2B3.4.1. Calcula a área de recintos limitados por rectas e curvas sinxelas ou por dúas curvas.	1,33%	CMCCT	1ª Avaliación	Calcula a área de recintos limitados por rectas e curvas sinxelas ou por dúas curvas	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B3.4.2. Utiliza os medios tecnolóxicos axeitados para representar e resolver problemas de áreas de recintos limitados por funcións coñecidas.	1,33%	CMCCT	1ª Avaliación	Utiliza medios tecnolóxicos para representar problemas de áreas de recintos limitados por funcións coñecidas	Observación Libreta Probas escritas
Bloque 4. Xeometría								

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
i	B4.1. Vectores no espazo tridimensional. Operacións. Base, dependencia e independencia lineal. Produto escalar, vectorial e mixto. Significado xeométrico.	B4.1. Resolver problemas xeométricos espaciais, utilizando vectores.	MA2B4.1.1. Realiza operacións elementais con vectores, manexando correctamente os conceptos de base e de dependencia e independencia lineal, e define e manexa as operacións básicas con vectores no espazo, utilizando a interpretación xeométrica das operacións con vectores para resolver problemas xeométricos.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Manexa as operacións básicas con vectores no espazo, utilizando a interpretación xeométrica das operacións con vectores para resolver problemas xeométricos.	Observación Libreta Probos escritas
i	B4.2. Ecuacións da recta e o plano no espazo. Identificación dos elementos característicos. B4.3. Posicións relativas (incidencia, paralelismo e perpendicularidade entre rectas e planos).	B4.2. Resolver problemas de incidencia, paralelismo e perpendicularidade entre rectas e planos utilizando as ecuacións da recta e do plano no espazo.	MA2B4.2.1. Expressa a ecuación da recta das súas distintas formas, pasando dunha a outra correctamente, identificando en cada caso os seus elementos característicos, e resolvendo os problemas afíns entre rectas.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Expressa a ecuación da recta das súas distintas formas, pasando dunha a outra correctamente, identificando en cada caso os seus elementos característicos, e resolvendo os problemas afíns entre rectas.	Observación Libreta Probos escritas
			MA2B4.2.2. Obtén a ecuación do plano nas súas distintas formas, pasando dunha a outra correctamente, identificando en cada caso os seus elementos característicos.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Obtén a ecuación do plano nas súas distintas formas, pasando dunha a outra correctamente, identificando en cada caso os seus elementos característicos.	Observación Libreta Probos escritas

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			MA2B4.2.3. Analiza a posición relativa de planos e rectas no espazo, aplicando métodos matriciais e alxébricos.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Analiza a posición relativa de planos e rectas no espazo, aplicando métodos matriciais e alxébricos.	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B4.2.4. Obtén as ecuacións de rectas e planos en diferentes situacións.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Obtén as ecuacións de rectas e planos en diferentes situacións.	Observación Libreta Probas escritas
i	B4.1. Vectores no espazo tridimensional. Operacións. Base, dependencia e independencia lineal. Produto escalar, vectorial e mixto. Significado xeométrico. B4.2. Ecuacións da recta e o plano no espazo. Identificación dos elementos característicos. B4.4. Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas e volumes).	B4.3. Utilizar os produtos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas e volumes, calculando o seu valor e tendo en conta o seu significado xeométrico.	MA2B4.3.1. Manexa o produto escalar e vectorial de dous vectores, o significado xeométrico, a expresión analítica e as propiedades.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Manexa o produto escalar e vectorial de dous vectores, o significado xeométrico, e a expresión analítica	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B4.3.2. Coñece o produto mixto de tres vectores, o seu significado xeométrico, a súa expresión analítica e as propiedades.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Coñece o produto mixto de tres vectores, o seu significado xeométrico, e a súa expresión analítica	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B4.3.3. Determina ángulos, distancias, áreas e volumes utilizando os produtos escalar, vectorial e mixto, aplicándoos en cada caso á resolución de problemas xeométricos.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Determina ángulos, distancias, áreas e volumes utilizando os produtos escalar, vectorial e mixto	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			MA2B4.3.4. Realiza investigacións utilizando programas informáticos específicos para seleccionar e estudar situacións novas da xeometría relativas a obxectos como a esfera.	1,33%	CMCCT	2ª Avaliación	Usa programas informáticos para representar obxectos como a esfera	Observación Libreta Probas escritas
Bloque 5. Estatística e probabilidade								
i	B5.1. Sucesos. Operacións con sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. B5.2. Aplicación da combinatoria ao cálculo de probabilidades. B5.3. Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada.	B5.1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples e compostos (utilizando a regra de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento e a axiomática da probabilidade), así como a sucesos aleatorios condicionados (teorema de Bayes), en contextos relacionados co mundo real.	MA2B5.1.1. Calcula a probabilidade de sucesos en experimentos simples e compostos, condicionada ou non, mediante a regra de Laplace, as fórmulas derivadas da axiomática de Kolmogorov e diferentes técnicas de recuento.	1,33%	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula a probabilidade de sucesos condicionados ou non,, mediante a regra de Laplace, as fórmulas derivadas da axiomática de Kolmogorov e diferentes técnicas de recuento.	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B5.1.2. Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	1,33%	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	Dependencia e independencia de sucesos. B5.4. Teoremas da probabilidade total e de Bayes. Probabilidades iniciais e finais e verosimilitude dun suceso.		MA2B5.1.3. Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes.	1,33%	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes.	Observación Libreta Probas escritas
g i	B5.5. Variables aleatorias discretas (distribución de probabilidade, media, varianza e desviación típica) e continuas (función de densidade e función de distribución). B5.6. Distribución binomial. Caracterización e identificación do modelo. Cálculo de probabilidades. B5.7. Distribución normal. Tipificación da distribución normal. Asignación de probabilidades nunha distribución normal. B5.8. Cálculo de probabilidades mediante a aproximación da	B5.2. Identificar os fenómenos que poden modelizarse mediante as distribucións de probabilidade binomial e normal, calculando os seus parámetros e determinando a probabilidade de diferentes sucesos asociados.	MA2B5.2.1. Identifica fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial, obtén os seus parámetros e calcula a súa media e desviación típica.	1,33%	CMCCT	3ª Avaliación	Identifica a distribución binomial, obtén os seus parámetros e calcula a súa media e desviación típica	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B5.2.2. Calcula probabilidades asociadas a unha distribución binomial a partir da súa función de probabilidade, da táboa da distribución ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica.	1,33%	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula probabilidades asociadas a unha distribución binomial a partir da súa función de probabilidade, da táboa da distribución ou mediante calculadora,	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B5.2.3. Coñece as características e os parámetros da distribución normal e valora a súa importancia no mundo científico.	1,33%	CMCCT	3ª Avaliación	Coñece as características e os parámetros da distribución normal	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	distribución binomial pola normal.		MA2B5.2.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución normal a partir da táboa da distribución ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica.	1,33%	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula probabilidades de sucesos asociados a distribución normal a partir da táboa da distribución	Observación Libreta Probas escritas
			MA2B5.2.5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial a partir da súa aproximación pola normal, valorando se se dan as condicións necesarias para que sexa válida.	1,33%	CMCCT	3ª Avaliación	Aproxima a distribución binomial pola normal	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
b e i l	B5.9. Identificación das fases e tarefas dun estudo estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística e o azar, interpretando a información e detectando erros e manipulacións.	B5.3. Utilizar o vocabulario axeitado para a descrición de situacións relacionadas co azar e a estatística, analizando un conxunto de datos ou interpretando de forma crítica informacións estatísticas presentes nos medios de comunicación, en especial os relacionados coas ciencias e outros ámbitos, detectando posibles erros e manipulacións tanto na presentación dos datos como na das conclusións.	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.	1,33%	CCL CMCCT	3ª Avaliación	Utiliza un vocabulario axeitado para describir situacións relacionadas co azar	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas								
ei	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema.	MACS2B1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	1,61	CCL CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema	Observación
il	B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: Relación con outros problemas coñecidos. Modificación de variables. Suposición do problema resolto. B1.3. Análise dos resultados obtidos: revisión das operacións utilizadas, coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, procura doutros xeitos 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.	MACS2B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpre resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Analiza e comprende o enunciado de problemas	Observación
			MACS2B1.2.2. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpre resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e a súa eficacia.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Realiza estimacións sobre os resultados dos problemas a resolver	Observación
			MACS2B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso	1,61	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			seguido.					
g i	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. B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:	B1.3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas matemáticas xurdidas na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	MACS2B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos	Observación
			MACS2B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos coherentes.	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>Recollida ordenada e a organización de datos.</p> <p>Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</p> <p>Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <p>Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</p> <p>Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</p>		MACS2B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, situación para resolver ou propiedade ou teorema que cumpra demostrar.	1,61	CMCCT CD	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas	Observación
ilim	B1.6. 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.	B1.4. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación	MACS2B1.4.1. Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática (problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.).	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Coñece a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
		formulado.	MACS2B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	1,61	CMCCT CSIEE	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Planifica procesos sinxelos de investigación	Observación
h i l n	B1.6. 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.	B1.5. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir dea 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.	MACS2B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Afonda na resolución dalgúns problemas	Observación
			MACS2B1.5.2. Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (historia da humanidade e historia das matemáticas; arte e matemáticas; ciencias sociais e matemáticas, etc.)	1,61	CMCCT CSC CCEC	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas	Observación
e g i	B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade	B1.6. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de	MACS2B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Consulta as fontes de información adecuadas a problemas de investigación sinxelos.	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	ou do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo. B1.8. Elaboración e presentación dun informe científico sobre o procedemento, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido. B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.	MACS2B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos axeitados ao contexto do problema de investigación.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Usa linguaxe, notación e símbolos matemáticos	Observación
			MACS2B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	1,61	CCL CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos coherentes	Observación
			MACS2B1.6.4. 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.	1,61	CMCCT CD	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Emprega ferramentas tecnolóxicas	Observación
			MACS2B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	1,61	CCL	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Transmite seguridade na comunicación das ideas	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			MACS2B1.6.6. 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 continuacións da investigación, analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema	Observación
i l	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.	MACS2B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	1,61	CMCCT CSC	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Identifica situacións da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	Observación
			MACS2B1.7.2. Establece conexións entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, e os coñecementos matemáticos necesarios.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Establece conexións entre problemas sinxelos do mundo real e o matemático	Observación
			MACS2B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Usa modelos matemáticos que permitan a resolución do problemas sinxelos	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			MACS2B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Interpreta a solución matemática do problema	Observación
			MACS2B1.7.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Realiza simulacións para valorar os modelos matemáticos sinxelos	Observación
i	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.	2B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc.v, e valorando outras opinións.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	Reflexiona sobre o proceso, valorando outras opinións	Observación
a b c d e f g h i l	B1.6. 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. B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade. B1.9. Confianza nas propias	B1.9. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MACS2B1.9.1. 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.).	1,61	CMCCT CSC CSIEE	Ao longo de todo o curso,de modo transversal	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	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
m n ñ o p	capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.						constante, etc.).	
			MACS2B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Formúlase a resolución de problemas sinxelos con precisión	Observación
			MACS2B1.9.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados encontrados; etc.	1,61	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Desenvolve hábitos de formularse preguntas e buscar respostas axeitadas, e revisar de forma crítica os resultados atopados	Observación
			MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	1,61	CSC CSIEE	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
b i l m	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.	MACS2B1.10.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación, de matematización ou de modelización, e valora as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	1,61	CMCCT CSIEE	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Valora a sinxeleza na resolución de problemas	Observación
b i l	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.	MACS2B1.11.1. 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 aprender diso para situacións futuras.	1,61	CMCCT CAA	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, e aprendendo diso para situacións futuras.	Observación
g i	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.	B1.12. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando	MACS2B1.12.1. 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.	1,61	CD CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas para a realización de cálculos	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <p>Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</p> <p>Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</p>	<p>situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.</p>	MACS2B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións	Observación
			MACS2B1.12.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Realiza presentacións gráficas usando medios tecnolóxicos	Observación
			MACS2B1.12.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Recrea obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas	Observación
			MACSB1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	1,61	CMCCT	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas	Observación

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
e g i	<p>B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <p>Recollida ordenada e a organización de datos.</p> <p>Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</p> <p>Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <p>Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</p> <p>Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</p>	B1.13. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, buscando, 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.	MACS2B1.13.1. 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.	1,61	CD	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Elabora documentos dixitais sinxelos propios	Observación
			MACS2B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	1,61	CCL	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	Observación
			MACS2B1.13.3. 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.	1,61	CD CAA	Ao longo de todo o curso, de modo transversal	Usa os medios tecnolóxicos para mellorar o proceso de aprendizaxe	Observación
Bloque 2. Números e álgebra								

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
i	<p>B2.1. Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas. Clasificación de matrices.</p> <p>B2.2. Operacións con matrices.</p> <p>B2.3. Rango dunha matriz.</p> <p>B2.4. Matriz inversa.</p> <p>B2.5. Método de Gauss.</p> <p>B2.6. Determinantes ata orde 3.</p> <p>B2.7. Aplicación das operacións das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas en contextos reais.</p>	<p>B2.1. Organizar información procedente de situacións do ámbito social utilizando a linguaxe matricial, e aplicar as operacións con matrices como instrumento para o tratamento da devandita información.</p>	<p>MACS2B2.1.1. Dispón en forma de matriz información procedente do ámbito social para poder resolver problemas con maior eficacia.</p>	1,61	CMCCT	2ª Avaliación	Dispón en forma de matriz información procedente do ámbito social para poder resolver problemas	Observación Libreta Probas escritas
			<p>MACS2B2.1.2. Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas e para representar sistemas de ecuacións lineais.</p>	1,61	CMCCT	2ª Avaliación	Utiliza a linguaxe matricial para representar sistemas de ecuacións lineais.	Observación Libreta Probas escritas
			<p>MACS2B2.1.3. Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual e co apoio de medios tecnolóxicos.</p>	1,61	CMCCT	2ª Avaliación	Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual	Observación Libreta Probas escritas
hi	<p>B2.8. Representación matricial dun sistema de ecuacións lineais: discusión e resolución de sistemas de ecuacións lineais (ata tres ecuacións con tres incógnitas). Método de Gauss.</p> <p>B2.9. Resolución de problemas das ciencias sociais e da economía.</p>	<p>B2.2. Transcribir problemas expresados en linguaxe usual á linguaxe alxébrica e resolvelos utilizando técnicas alxébricas determinadas (matrices, sistemas de ecuacións, inecuacións e programación lineal</p>	<p>MACS2B2.2.1. Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real e o sistema de ecuacións lineais formulado (como máximo de tres ecuacións e tres incógnitas), resólveo nos casos que sexa posible e aplícao para resolver problemas en contextos reais.</p>	1,61	CMCCT	2ª Avaliación	Formula alxebricamente sistemas de ecuacións lineais (como máximo de tres ecuacións e tres incógnitas), e aplícao para resolver problemas en contextos reais.	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>B2.10. Inecuacións lineais cunha ou dúas incógnitas. Sistemas de inecuacións. Resolución gráfica e alxébrica.</p> <p>B2.11. Programación lineal bidimensional. Rexión factible. Determinación e interpretación das solucións óptimas.</p> <p>B2.12. Aplicación da programación lineal á resolución de problemas sociais, económicos e demográficos.</p>	bidimensional), interpretando criticamente o significado das solucións obtidas.	MACS2B2.2.2. Aplica as técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funcións lineais que están suxeitas a restricións, e interpreta os resultados obtidos no contexto do problema.	1,61	CMCCT	2ª Avaliación	Aplica as técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas sinxelos de optimización de funcións lineais que están suxeitas a restricións.	Observación Libreta Probas escritas
	Bloque 3. Análise					1,61		
i	B3.1. Continuidade: tipos. Estudo da continuidade en funcións elementais e definidas a anacos.	B3.1. Analizar e interpretar fenómenos habituais das ciencias sociais de xeito obxectivo traducindo a información á linguaxe das funcións, e describi-lo mediante o estudo cualitativo e cuantitativo das súas propiedades máis características.	MACS2B3.1.1. Modeliza con axuda de funcións problemas formulados nas ciencias sociais e descríbeos mediante o estudo da continuidade, tendencias, ramas infinitas, corte cos eixes, etc.	1,61	CMCCT	1ª Avaliación	Modeliza con axuda de funcións problemas sinxelos formulados nas ciencias sociais e descríbeos mediante o estudo da continuidade, tendencias, ramas infinitas, corte cos eixes, etc.	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B3.1.2. Calcula as asíntotas de funcións sinxelas racionais, exponenciais e logarítmicas.	1,61	CMCCT	1ª Avaliación	Calcula as asíntotas de funcións sinxelas racionais, exponenciais e logarítmicas	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
			MACS2B3.1.3. Estuda a continuidade nun punto dunha función elemental ou definida a anacos utilizando o concepto de límite.	1,61	CMCCT	1ª Avaliación	Estuda a continuidade nun punto dunha función elemental ou definida a anacos utilizando o concepto de límite	Observación Libreta Probas escritas
i	B3.2. Aplicacións das derivadas ao estudo de funcións polinómicas, racionais e irracionais sinxelas, exponenciais e logarítmicas. B3.3. Problemas de optimización relacionados coas ciencias sociais e a economía. B3.4. Estudo e representación gráfica de funcións polinómicas, racionais, irracionais, expónenciais e logarítmicas sinxelas a partir das súas propiedades locais e globais.	B3.2. Utilizar o cálculo de derivadas para obter conclusións acerca do comportamento dunha función, para resolver problemas de optimización extraídos de situacións reais de carácter económico ou social e extraer conclusións do fenómeno analizado.	MACS2B3.2.1. Representa funcións e obtén a expresión alxébrica a partir de datos relativos ás súas propiedades locais ou globais, e extrae conclusións en problemas derivados de situacións reais.	1,61	CMCCT	1ª Avaliación	Representa funcións e obtén a expresión alxébrica a partir de datos relativos ás súas propiedades locais ou globais,	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B3.2.2. Formula problemas de optimización sobre fenómenos relacionados coas ciencias sociais, resólveos e interpreta o resultado obtido dentro do contexto.	1,61	CMCCT	1ª Avaliación	Formula problemas de optimización sobre fenómenos relacionados coas ciencias sociais, e resólveos	Observación Libreta Probas escritas
i	B3.5. Concepto de primitiva. Integral indefinida. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrais inmediatas. B3.6. Cálculo de áreas: integral	B3.3. Aplicar o cálculo de integrais na medida de áreas de rexións planas limitadas por rectas e curvas sinxelas	MACS2B3.3.1. Aplica a regra de Barrow ao cálculo de integrais definidas de funcións elementais inmediatas.	1,61	CMCCT	1ª Avaliación	Aplica a regra de Barrow ao cálculo de integrais definidas de funcións elementais inmediatas.	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	definida. Regra de Barrow.	que sexan doadamente representables, utilizando técnicas de integración inmediatea.	MACS2B3.3.2. Aplica o concepto de integral definida para calcular a área de recintos planos delimitados por unha ou dúas curvas.	1,61	CMCCT	1ª Avaliación	Aplica o concepto de integral definida para calcular a área de recintos planos delimitados por unha ou dúas curvas.	Observación Libreta Probas escritas
Bloque 4. Estatística e Probabilidade								
i 1	B4.1. Afondamento na teoría da probabilidade. Axiomática de Kolmogorov. Assignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa. B4.2. Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. B4.3. Teoremas da probabilidade total e de Bayes. Probabilidades iniciais e finais, e verosimilitude dun suceso.	B4.1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples e compostos, utilizando a regra de Laplace en combinación con diferentes técnicas de reconto persoais, diagramas de árbore ou táboas de continxencia, a axiomática da probabilidade e o teorema da probabilidade total, e aplica o teorema de Bayes para modificar a probabilidade asignada a un suceso (probabilidade inicial) a partir da información	MACS2B4.1.1. Calcula a probabilidade de sucesos en experimentos simples e compostos mediante a regra de Laplace, as fórmulas derivadas da axiomática de Kolmogorov e diferentes técnicas de reconto.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula a probabilidade de sucesos mediante a regra de Laplace, as fórmulas derivadas da axiomática de Kolmogorov e diferentes técnicas de reconto	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B4.1.2. Calcula probabilidades de sucesos a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B4.1.3. Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula a probabilidade aplicando a fórmula de Bayes.	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
		obtida mediante a experimentación (probabilidade final), empregando os resultados numéricos obtidos na toma de decisións en contextos relacionados coas ciencias sociais.	MACS2B4.1.4. Resolve unha situación relacionada coa toma de decisións en condicións de incerteza en función da probabilidade das distintas opcións.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Resolve situacións sinxelas en función da probabilidade das distintas opcións.	Observación Libreta Probas escritas
i l	B4.4. Poboación e mostra. Métodos de selección dunha mostra. Tamaño e representatividade dunha mostra. B4.5. Estatística paramétrica. Parámetros dunha poboación e estatísticos obtidos a partir dunha mostra. Estimación puntual. B4.6. Media e desviación típica da media mostral e da proporción mostral. Distribución da media mostral nunha poboación normal. Distribución da media mostral e da proporción mostral no caso de mostrax grandes. B4.7. Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, erro	B4.2. Describir procedementos estatísticos que permiten estimar parámetros descoñecidos dunha poboación cunha fiabilidade ou un erro prefixados, calculando o tamaño mostral necesario e construíndo o intervalo de confianza para a media dunha poboación normal con desviación típica coñecida e para a media e proporción poboacional, cando o tamaño mostral é suficientemente grande.	MACS2B4.2.1. Valora a representatividade dunha mostra a partir do seu proceso de selección.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Valora os distintos tipos de mostraxes	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B4.2.2. Calcula estimadores puntuais para a media, varianza, desviación típica e proporción poboacionais, e aplícao a problemas reais.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula estimadores puntuais para a media, varianza, desviación típica e proporción poboacionais.	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B4.2.3. Calcula probabilidades asociadas á distribución da media mostral e da proporción mostral, aproximándoas pola distribución normal de parámetros axeitados a cada situación, e aplícao a problemas de situacións reais.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Calcula probabilidades asociadas á distribución da media mostral e da proporción mostral, aproximándoas pola distribución normal axeitada	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	<p>e tamaño mostral.</p> <p>B4.8. Intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida.</p> <p>B4.9. Intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución de modelo descoñecido e para a proporción no caso de mostrás grandes.</p>		MACS2B4.2.4. Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Constrúe, un intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida.	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B4.2.5. Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional e para a proporción no caso de mostrás grandes.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Constrúe, un intervalo de confianza para a media poboacional e para a proporción no caso de mostrás grandes	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B4.2.6. Relaciona o erro e a confianza dun intervalo de confianza co tamaño mostral, e calcula cada un destes tres elementos, coñecidos os outros dous, e aplícao en situacións reais.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Relaciona o erro e a confianza dun intervalo de confianza co tamaño mostral, e calcula cada un destes tres elementos, coñecidos os outros dous,	Observación Libreta Probas escritas
e i l m	B4.10. Identificación das fases e das tarefas dun estudo estatístico. Elaboración e presentación da información estatística. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística e o azar, interpretando a información e	B4.3. Presentar de forma ordenada información estatística utilizando vocabulario e representacións adecuadas, e analizar de xeito crítico e argumentado informes	MACS2B4.3.1. Utiliza as ferramentas necesarias para estimar parámetros descoñecidos dunha poboación e presentar as inferencias obtidas mediante un vocabulario e representacións axeitadas.	1,61	CCL CMCCT	3ª Avaliación	Presentar as inferencias de parámetros obtidas, mediante un vocabulario e representacións axeitadas	Observación Libreta Probas escritas

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato								
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	% de peso do standard no curso	Competencias clave	Temporalización	Grao mínimo para a superación da materia	Instrumentos
	detectando erros e manipulacións.	estadísticos 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.	MACS2B4.3.2. Identifica e analiza os elementos dunha ficha técnica nun estudo estatístico sinxelo.	1,61	CMCCT	3ª Avaliación	Identifica os elementos dunha ficha técnica nun estudo estatístico sinxelo.	Observación Libreta Probas escritas
			MACS2B4.3.3. Analiza de xeito crítico e argumentado información estatística presente nos medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	1,61	CMCCT CSC	3ª Avaliación	Analiza de xeito crítico a información estatística presente nos medios de comunicación	Observación Libreta Probas escritas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PMAR CURSO 2022-2023

Departamento de Matemáticas



2º PMAR

UNIDADE 1. A ACTIVIDADE CIENTÍFICA E MATEMÁTICA

OBXECTIVOS CURRICULARES:				
CONTIDOS CURRICULARES			TEM	
<ul style="list-style-type: none"> Planificación do proceso de resolución de problemas científico-matemáticos. A metodoloxía científica. Características básicas. A experimentación en Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química: obtención e selección de información a partir da selección e recollida de mostras do medio natural. O método científico: as súas etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Utilización das Tecnoloxías da Información e a Comunicación. O traballo no laboratorio. Proxecto de Investigación. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, algebraica, etc.) e reformulación do problema. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: a recollida ordeada e a organización de datos; a elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos; facilitar a comprensión de propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxebraico ou estatístico. 			1º trimestre	
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
1. Expresar verbalmente, de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema. (4.35%)	Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel.	2.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito. (4.35%)	Utiliza termos do vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas

3. Recoñecer e identificar as características do método científico.	3.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiás utilizando teorías e modelos científicos. (4.35%)	Explica fenómenos cotiás formulando hipóteses e utilizando teorías e modelos científicos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
3. Recoñecer e identificar as características do método científico.	3.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e os comunica de forma oral e escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas e expresións matemáticas. (4.35%)	Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa.	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas
3. Recoñecer e identificar as características do método científico.	3.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e os comunica de forma oral e escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas e expresións matemáticas. (4.35%)	Comunica informacións científicas de forma oral e escrita utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas
4. Realizar un traballo experimental con axuda dun guión de prácticas de laboratorio o de campo describindo su execución e interpretando sus resultados.	4.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, respectando e coidando os instrumentos e o material empregado. (4.35%)	Utiliza adecuadamente os instrumentos e o material de campo e laboratorio respectando as normas de seguridade correspondentes.	CCL CMCT CSC	Libreta Observación probas escritas
4. Realizar un traballo experimental con axuda dun guión de prácticas de laboratorio o de campo describindo su execución e interpretando sus resultados.	4.2. Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de recoñecemento, como material básico de laboratorio, argumentando o proceso experimental seguido, describindo as súas observacións e interpretando os resultados. (4.35%)	Realiza correctamente a planificación, execución e comunicación de resultados dun traballo experimental	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas
5. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no	5.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na	Explica aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá en relación coas investigación científica nas que se	CCL CMCT CD CSC	Libreta Observación probas

desenvolvemento da sociedade.	vida cotiá. (4.35%)	basean.		escritas
6. Coñecer os procedementos científicos para determinar magnitudes.	6.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades. (4.35%)	Utiliza o Sistema Internacional de Unidades para establecer relacións entre magnitudes e unidades	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
7. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes nos laboratorios de Física e de Química; coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección do medio ambiente.	7.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados no etiquetado de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado. (4.35%)	Identifica os símbolos máis frecuentes utilizados no etiquetado de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.	CCL CMCT CD CSC	Libreta Observación probas escritas
7. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes nos laboratorios de Física e de Química; coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección do medio ambiente.	7.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventiva. (4.35%)	Realiza as experiencias de laboratorio utilizando o instrumental adecuado e os produtos de forma correcta e segura.	CCL CMCT CSC	Libreta Observación probas escritas
8. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación.	8.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante nun texto de divulgación científica e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. (4.35%)	Produce, con corrección e propiedade, textos de forma oral ou escrita a partir de fontes de divulgación científica	CCL CMCT CD CAA CSC	Libreta Observación probas escritas
8. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación.	8.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e obxetividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais. (4.35%)	Selecciona, en internet e outros medios de comunicación, informacións de carácter científico-divulgativo.	CCL CMCT CD CSC	Libreta Observación probas escritas
9. Utilizar procesos de razonamento e estratexias	9.1. Analiza, comprende e interpreta o enunciado dos	Resolve problemas despois de analizar e interpretar o enunciado	CCL CMCT CD	Libreta Observación

de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	problemas (datos, relacións entre os datos, contexto do problema) adecuando a solución a dita información. (4.35%)	dos mesmos e de realizalo os cálculos necesarios e a comprobación das solucións obtidas.		probas escritas
10. Describir e analizar situacións de cambio, para encontrar patróns, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer prediccións.	10.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos. (4.35%)	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
11. 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.	11.1. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático: identificando o problema ou problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios. (4.35%)	Resolve problemas da realidade cotiá identificando o problema ou problemas matemáticos que subxacen nel.	CCL CMCT CAA CSC	Libreta Observación probas escritas
12. Desenvolver e cultivar as actitudes personais inherentes ao quefacer matemático.	12.1. Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas: esforzo, perseverancia, flexibilidade, aceptación da crítica razoada, curiosidade e indagación e hábitos de plantear/se preguntas e buscar respostas coherentes. (4.35%)	Realiza as actividades coa actitude adecuada para o traballo en matemáticas: esforzo, perseverancia, flexibilidade, aceptación da crítica razoada, curiosidade e indagación e hábitos de plantear/se preguntas e buscar respostas coherentes.	CCL CMCT CAA CSC	Libreta Observación probas escritas
12. Desenvolver e cultivar as actitudes personais inherentes ao quefacer matemático.	12.2. Distingue entre problemas e exercicios e adopta a actitude adecuada para cada caso. (4.35%)	Diferencia entre problemas e exercicios e adopta a actitude adecuada para cada caso.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
13. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	13.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as	Resolve os problemas, de investigación, de matematización ou de modelización cunha actitude de superación de bloqueos ou inseguridades ante situacións	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas

	consecuencias das mesmas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade. (4.35%)	descoñecidas.		
14. Buscar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico – matemático e utilizar dita información para formarse unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde.	14.1. Busca, selecciona e interpreta a información de carácter científico-matemático a partir da utilización de diversas fontes. Transmite a información seleccionada de maneira precisa utilizando diversos soportes. (4.35%)	Comunica correcta e adecuadamente a información de carácter científico-matemático que selecciona a partir de diversas fontes	CCL CMCT CD CAA	Libreta Observación probas escritas
14. Buscar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico – matemático e utilizar dita información para formarse unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde.	14.2. Utiliza a información de carácter científico-matemático para formarse unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados. (4.35%)	Expresa opinións propias e argumentadas sobre problemas relacionados con informacións de carácter científico-matemático.	CCL CMCT CD CAA CSC	Libreta Observación probas escritas
15. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas para realizar cálculos numéricos, estatísticos e representacións gráficas.	15.1. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas para realizar cálculos numéricos, estatísticos e representacións gráficas. (4.35%)	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas para realizar cálculos numéricos, estatísticos e representacións gráficas.	CCL CMCT CD CAA	Libreta Observación probas escritas
16. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC.	16.1. Desenvolve pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC. (4.35%)	Realiza pequenos traballos de investigación nos que se pon en práctica a aplicación do método científico, utilizando as TIC.	CCL CMCT CD CAA CSC	Libreta Observación probas escritas

UD2. NÚMEROS

OBXECTIVOS CURRICULARES:				
CONTIDOS CURRICULARES			TEM	
<ul style="list-style-type: none"> Números enteiros, decimais e fraccionarios. Significado e utilización en contextos cotidianos. Operacións e propiedades. Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural. Operacións con potencias e propiedades. Potencias de base 10. Cadrados perfectos. Utilización da xerarquía das operacións e o uso de parénteses en cálculos que impliquen as operacións de suma, resta, produto, división e potencia. Magnitudes directa e inversamente proporcionais. Cálculos con porcentaxes (mental, manual, calculadora). Aumentos e diminucións porcentais. Porcentaxes sucesivas. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos. 			1º Trimestre	
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
1. Utilizar correctamente números naturais, enteiros, fraccionarios, decimais, as súas operacións e propiedades para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.	1.1. Calcula o valor de expresións numéricas nas que interveñen distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural aplicando correctamente a xerarquía das operacións. (12.5%)	Calcula o valor de expresións numéricas nas que interveñen distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

1. Utilizar correctamente números naturais, enteiros, fraccionarios, decimais, as súas operacións e propiedades para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.	1.2. Emprega adecuadamente os distintos tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos. (12.5%)	Resolve problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos, empregando adecuadamente os distintos tipos de números e as súas operacións.	CCL CMCT CD	Libreta Observación probas escritas
1. Utilizar correctamente números naturais, enteiros, fraccionarios, decimais, as súas operacións e propiedades para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.	1.3. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias. (12.5%)	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Utilizar correctamente números naturais, enteiros, fraccionarios, decimais, as súas operacións e propiedades para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.	1.4. Coñece a notación científica e empréaa para expresar cantidades grandes. (12.5%)	Emprega a notación científica para expresar cantidades grandes.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Elixir a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando diferentes estratexias que permitan simplificar as operacións con números enteiros, fraccións, decimais e porcentaxes e estimando a coherencia e precisión dos resultados obtidos.	2.1. Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados valorando a precisión esixida na operación ou no problema. (12.5%)	Realiza cálculos exactos ou aproximados valorando a precisión esixida na operación ou no problema e desenvolvendo estratexias de cálculo mental.	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas
2. Elixir a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando diferentes estratexias que permitan simplificar as operacións con números enteiros, fraccións, decimais e porcentaxes e	2.2. Elixo a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando diferentes estratexias que permitan simplificar as operacións con números	Resolve problemas elixindo a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando diferentes estratexias que	CCL CMCT CD CAA	Libreta Observación probas escritas

estimando a coherencia e precisión dos resultados obtidos.	enteiros, fraccións e decimais, respectando a xerarquía de operacións e estimando a coherencia e precisión dos resultados obtidos. (12.5%)	permitan simplificar as operacións con números enteiros, fraccións e decimais, respectando a xerarquía de operacións e estimando a coherencia e precisión dos resultados obtidos.		
3. Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir de outros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.	3.1. Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e as emprega para resolver problemas en situacións cotiás. (12.5%)	Resolve problemas en situacións cotiás nas que emprega relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes)	CCL CMCT CSC	Libreta Observación probas escritas
3. Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir de outros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.	3.2. Analiza situacións sinxelas e reconece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais. (12.5%)	Resolve problemas sobre situacións sinxelas nas que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais.	CCL CMCT CAA CSC	Libreta Observación probas escritas

UNIDADE 3. XEOMETRÍA

OBXECTIVOS CURRICULARES:		
CONTIDOS CURRICULARES	TEM	

<p>Elementos básicos da xeometría do plano. Relacións e propiedades de figuras no plano: Paralelismo e perpendicularidade. Lugar xeométrico. Ángulos e as súas relacións. Construcións xeométricas sinxelas: mediatriz, bisectriz. Propiedades. Figuras planas elementais: triángulo, cadrado, figuras poligonais. Clasificación de triángulos e cuadriláteros. Propiedades e relacións. Medida e cálculo de ángulos de figuras planas. Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Circunferencia, círculo, arcos e sectores circulares. Triángulos rectángulos. O teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións. Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes. Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas. Poliedros e corpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas e volumes. Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico. Xeometría do espazo. Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.</p>		1º Trimestre		
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
1. Recoñecer e describir os elementos e propiedades características das figuras planas.	1.1. Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc. (4.54%)	Explica as propiedades características dos polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Recoñecer e describir os elementos e propiedades características das figuras planas.	1.2. Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo, utilizándoas para resolver problemas xeométricos sinxelos. (4.54%)	Describe as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo, utilizándoas para resolver problemas xeométricos sinxelos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Recoñecer e describir os elementos e propiedades características das figuras planas.	1.3. Clasifica os triángulos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos e coñece os seus elementos máis característicos. (4.54%)	Clasifica os triángulos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Recoñecer e describir os elementos e propiedades características das	1.3. Clasifica os triángulos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos e coñece os seus elementos máis característicos.	Explica os elementos máis característicos dos triángulos	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

figuras planas.	(4.54%)			
1. Recoñecer e describir os elementos e propiedades características das figuras planas.	1.4. Clasifica os cuadriláteros e paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os lados opostos e coñecendo as súas propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais. (4.54%)	Clasifica os cuadriláteros e paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os lados opostos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Recoñecer e describir os elementos e propiedades características das figuras planas.	1.4. Clasifica os cuadriláteros e paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os lados opostos e coñecendo as súas propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais. (4.54%)	Explica as propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais dos cuadriláteros	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Recoñecer e describir os elementos e propiedades características das figuras planas.	1.5. Identifica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo. (4.54%)	Explica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Utilizar estratexias da xeometría analítica plana para a resolución de problemas de perímetros, áreas e ángulos de figuras planas, utilizando a linguaxe matemática adecuada e expresar o procedemento seguido na resolución.	2.1. Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real utilizando as técnicas xeométricas máis apropiadas. (4.54%)	Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real utilizando as técnicas xeométricas máis apropiadas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Utilizar estratexias da xeometría analítica plana para a resolución de problemas de perímetros, áreas e ángulos de figuras planas, utilizando a linguaxe matemática adecuada e expresar o procedemento seguido na resolución.	2.2. Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo e as aplica para resolver problemas xeométricos. (4.54%)	Resolve problemas xeométricos aplicando o cálculo da lonxitude da circunferencia, e da área do círculo.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

3. Recoñecer o significado aritmético do Teorema de Pitágoras (cadrados de números, ternas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados) e empregalo para resolver problemas xeométricos.	3.1. Comprende os significados aritmético e xeométrico do Teorema de Pitágoras. (4.54%)	Explica os significados aritmético e xeométrico do Teorema de Pitágoras.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
3. Recoñecer o significado aritmético do Teorema de Pitágoras (cadrados de números, ternas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados) e empregalo para resolver problemas xeométricos.	3.2. Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou en contextos reais. (4.54%)	Resolve problemas aplicando o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou en contextos reais.	CCL CMCT CAA CSC	Libreta Observación probas escritas
4. Analizar e identificar figuras semellantes, calculando a escala ou razón de semellanza e a razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	4.1. Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes. (4.54%)	Identifica figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
4. Analizar e identificar figuras semellantes, calculando a escala ou razón de semellanza e a razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	4.2. Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza. (4.54%)	Resolve problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza uilizando a escala.	CCL CMCT CSC	Libreta Observación probas escritas
5. Utilizar el teorema de Tales e as fórmulas usuais para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles e para obter as medidas de lonxitudes, áreas e	5.1. Calcula o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas e técnicas adecuadas. (4.54%)	Calcula o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

volumes dos corpos elementais, de exemplos tomados da vida real, representacións artísticas como pintura ou arquitectura, ou da resolución de problemas xeométricos				
5. Utilizar el teorema de Tales e as fórmulas usuais para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles e para obter as medidas de lonxitudes, áreas e volumes dos corpos elementais, de exemplos tomados da vida real, representacións artísticas como pintura ou arquitectura, ou da resolución de problemas xeométricos	5.2. Divide un segmento en partes proporcionais a outros dados e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes. (4.54%)	Divide un segmento en partes proporcionais a outros dados e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
5. Utilizar el teorema de Tales e as fórmulas usuais para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles e para obter as medidas de lonxitudes, áreas e volumes dos corpos elementais, de exemplos tomados da vida real, representacións artísticas como pintura ou arquitectura, ou da resolución de problemas xeométricos	5.3. Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes en contextos diversos. (4.54%)	Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes en contextos diversos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
6. Analizar distintos corpos xeométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos e	6.1. Analiza e identifica as características de distintos corpos xeométricos, utilizando a linguaxe geométrica adecuada. (4.54%)	Explica as características de distintos corpos xeométricos, utilizando a linguaxe geométrica adecuada.	CCL CMCT	

esferas) e identificar os seus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desenvolvementos planos, etc.).				
6. Analizar distintos corpos xeométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) e identificar os seus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desenvolvementos planos, etc.).	6.2. Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e recíprocamente. (4.54%)	Explica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e recíprocamente.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
7. Resolver problemas que conleven o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.	7.1. Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas, e os aplica para resolver problemas contextualizados. (4.54%)	Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
7. Resolver problemas que conleven o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.	7.1. Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas, e os aplica para resolver problemas contextualizados. (4.54%)	Resolve problemas contextualizados calculando áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
7. Resolver problemas que conleven o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.	7.2. Identifica centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, poliedros e na natureza, no arte e construcións humanas. (4.54%)	Describe centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, poliedros e na natureza, no arte e construcións humanas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

7. Resolver problemas que conleven o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.	7.3. Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes geométrica e alxebraica adecuadas. (4.54%)	Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando adecuadamente as linguaxes geométrica e alxebraica.	CCL CMCT CAA CSC	
---	---	--	---------------------------	--

UD 4. A MATERIA E OS CAMBIOS QUÍMICOS

OBXECTIVOS CURRICULARES:				
CONTIDOS CURRICULARES			TEM	
Propiedades da materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Sustancias puras e mesturas. Mesturas de especial interese: disolucións e aliaxes. Métodos de separación de mesturas.			1º Trimestre	
Cambios físicos e cambios químicos. A reacción química. A química na sociedade e no medio ambiente.			1º Trimestre	
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
1. Recoñecer as propiedades xerais e características específicas da materia e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións.	1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, utilizando estas últimas para a caracterización de substancias. (5.6%)	Explica as propiedades xerais e características específicas da materia e relacionaas coa súa natureza e as súas aplicacións.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Recoñecer as propiedades xerais e características específicas da materia e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións.	1.2. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido e calcula a súa densidade. (5.6%)	Explica como se determina experimentalmente o volume e a masa dun sólido.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Recoñecer as propiedades xerais e características específicas da materia e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións.	1.2. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido e calcula a súa densidade. (5.6%)	Resolve problemas sobre cálculo de densidades de sólidos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Manexar convenientemente o material de laboratorio para medir magnitudes e	2.1. Utiliza os instrumentos adecuados para medir masas, lonxitudes, tempos e	Utiliza os instrumentos adecuados para medir masas, lonxitudes, tempos e	CCL CMCT	Libreta Observación probas

expresalas nas unidades adecuadas	temperaturas, e expresa os resultados nas unidades adecuadas. (5.6%)	temperaturas, e expresa os resultados nas unidades adecuadas.		escritas
3. Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado.	3.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura nas que se encuentre. (5.6%)	Explica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura nas que se encuentre.	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas
3. Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado.	3.2. Explica as propiedades dos gases, líquidos e sólidos. (5.6%)	Explica as propiedades dos gases, líquidos e sólidos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
3. Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado.	3.3. Describe e interpreta os cambios de estado da materia e o aplica á interpretación de fenómenos cotiás. (5.6%)	Describe e interpreta os cambios de estado da materia e o aplica á interpretación de fenómenos cotiás.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
4. Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.	4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotiá en substancias puras e mesturas, especificando neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas ou heteroxéneas. (5.6%)	Clasifica sistemas materiais de uso cotiá en substancias puras e mesturas, especificando neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas ou heteroxéneas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
4. Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.	4.2. Identifica o disolvente e o soluto en mesturas homoxéneas de especial interese. (5.6%)	Identifica o disolvente e o soluto en mesturas homoxéneas de especial interese.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
4. Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.	4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado. (5.6%)	Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describindo o procedemento seguido e o material utilizado.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
5. Proponer métodos de separación dos compoñentes dunha mestura.	5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades	Explica como separar mesturas segundo as propiedades características das substancias	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas

	características das substancias que as compoñen, describindo o material de laboratorio adecuado. (5.6%)	que as compoñen, indicando o material de laboratorio necesario para facelo.		escritas
6. Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias.	6.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas substancias. (5.6%)		CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
6. Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias.	6.2. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas substancias y reconoce que se trata de cambios químicos. (5.6%)		CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
7. Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias en outras.	7.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas (5.6%)		CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
7. Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias en outras.	7.2. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. (5.6%)		CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
8. Recoñecer a importancia da química na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas.	8.1. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. (5.6%)		CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
9. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no medio ambiente.	9.1. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. (5.6%)		CCL CMCT CAA CSC	Libreta Observación probas escritas
10. Admitir que determinadas industrias químicas poden ter repercusións negativas no	10.1 Analiza y pone de manifiesto los efectos negativos de alguna industria		CCL CMCT CD	Libreta Observación probas

medio ambiente.	química consultando bibliografía al respecto. (5.6%)		CSC	escritas
-----------------	--	--	-----	----------

UD5. ÁLXEBRA

OBXECTIVOS CURRICULARES:				
CONTIDOS CURRICULARES			TEM	
<p>Tradución de expresións da linguaxe cotiá, que representen situacións reais, á algebraica e viceversa.</p> <p>Operacións con expresións algebraicas sinxelas. Transformación e equivalencias. Suma e resta de polinomios en casos sinxelos.</p> <p>Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita (métodos algebraico e gráfico) e de segundo grao cunha incógnita (método algebraico). Resolución. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas.</p>			2º Trimestre	
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
4. Utilizar a linguaxe alxebraica para simbolizar e resolver problemas mediante o plantexamento de ecuacións de primeiro e segundo grao, aplicando para a súa resolución métodos alxebraicos ou gráficos e contrastando os resultados obtidos.	4.1. Identifica as variables nunha expresión alxebraica e sabe calcular valores numéricos a partir dela. (25%)	Calcula valores numéricos a partir dunha expresión alxebraica identificando as variables.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

4. Utilizar a linguaxe alxebraica para simbolizar e resolver problemas mediante o plantexamento de ecuacións de primeiro e segundo grao, aplicando para a súa resolución métodos alxebraicos ou gráficos e contrastando os resultados obtidos.	4.2.Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxebraicas, e opera con elas. (25%)	Resolve problemas de descrición de situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxebraicas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
4. Utilizar a linguaxe alxebraica para simbolizar e resolver problemas mediante o plantexamento de ecuacións de primeiro e segundo grao, aplicando para a súa resolución métodos alxebraicos ou gráficos e contrastando os resultados obtidos.	4.3.Aplica correctamente os algoritmos de resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao cunha incógnita, e emprégaas para resolver problemas. (25%)	Resolve problemas aplicando correctamente os algoritmos de resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao cunha incógnita.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
4. Utilizar a linguaxe alxebraica para simbolizar e resolver problemas mediante o plantexamento de ecuacións de primeiro e segundo grao, aplicando para a súa resolución métodos alxebraicos ou gráficos e contrastando os resultados obtidos.	4.4. Formula alxebraicamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, resólveas e interpreta o resultado obtido. (25%)	Resolve problemas formulando alxebraicamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, resolvéndoa e interpretando o resultado obtido.	CCL CMCT CAA CSC	Libreta Observación probas escritas

UNIDADE 6. FORZA E MOVEMENTO

OBXECTIVOS CURRICULARES:		
CONTIDOS CURRICULARES	TEM	

<p>O movement. Características do movement As fuerzas e os seus efectos. Forzas da natureza. Modelos cosmolóxicos. A gravidade Máquinas simples Carga eléctrica Magnetismo</p>			2º Trimestre	
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
1. Recoñecer o papel das forzas como causa dos cambios no estado de movemento e das deformacións.	1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e as relaciona cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. (10%)	Explica as forzas que interveñen en situacións da vida cotiá, e as relaciona cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas
1. Recoñecer o papel das forzas como causa dos cambios no estado de movemento e das deformacións.	1.2. Comproba o alongamento producido nun resorte por distintas masas e utiliza o dinamómetro para coñecer as forzas que produciron eses alongamentos, expresando o resultado en unidades do Sistema Internacional. (10%)	Explica como se produce o alongamento dun resorte ao que se aplican distintas masas, utilizando o dinamómetro para coñecer as forzas que produciron eses alongamentos e expresando o resultado en unidades do Sistema Internacional.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo invertido en percorrelo.	2.1. Realiza cálculos sinxelos para resolver problemas cotidiás utilizando o concepto de velocidade. (10%)	Resolve problemas sinxelos utilizando o concepto de velocidade.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo invertido en percorrelo.	2.2. Relaciona cualitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes. (10%)	Resolve problemas sinxelos relacionando a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
3. Considerar a forza gravitatoria como a responsable do peso dos corpos, dos movementos orbitais e dos distintos niveis de agrupación no Universo.	3.1. Analiza cualitativamente os efectos da forza gravitatoria sobre os corpos na Terra e no Universo. (10%)	Explica cualitativamente os efectos da forza gravitatoria sobre os corpos na Terra e no Universo.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
3. Considerar a forza	3.2. Recoñece que a forza da	Explica que a forza da	CCL	Libreta

gravitatoria como a responsable do peso dos corpos, dos movementos orbitais e dos distintos niveis de agrupación no Universo.	gravidade mantén aos planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor da Terra, xustificando o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos corpos. (10%)	gravidade mantén aos planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor da Terra, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos corpos.	CMCT	Observación probas escritas
4. Interpretar fenómenos eléctricos mediante o modelo de carga eléctrica e valorar a importancia da electricidade na vida cotiá.	4.1. Analiza situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática. (10%)	Explica situacións cotiás nas que se poñen de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática.	CCL CMCT CSC	Libreta Observación probas escritas
5. Xustificar cualitativamente fenómenos magnéticos e valorar a contribución do magnetismo no desenvolvemento tecnolóxico.	5.1. Recoñece fenómenos magnéticos identificando o imán como fonte natural do magnetismo. (10%)	Explica fenómenos magnéticos identificando o imán como fonte natural do magnetismo.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
5. Xustificar cualitativamente fenómenos magnéticos e valorar a contribución do magnetismo no desenvolvemento tecnolóxico.	5.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte utilizando o campo magnético terrestre. (10%)	Constrúe un compás elemental para localizar o norte utilizando o campo magnético terrestre.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
6. Recoñecer os modelos xeocéntrico e heliocéntrico	6.1. Diferencia os modelos xeocéntrico, heliocéntrico e actual describindo a evolución do pensamento ao longo da Historia. (10%)	Describe os modelos xeocéntrico, heliocéntrico e actual describindo a evolución do pensamento ao longo da Historia.	CCL CMCT CD CSC	Libreta Observación probas escritas

UD 7. A ENERXÍA

OBXECTIVOS CURRICULARES:		
CONTIDOS CURRICULARES	TEM	

<p>O concepto de enerxía. Unidades. Tipos de enerxía. Transformación da enerxía e a súa conservación. Enerxía calorífica. A calor e a temperatura. Fontes de enerxía. Análise e valoración das diferentes fontes. Uso racional da enerxía.</p>			3º Trimestre	
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
1. Comprender que a enerxía é a capacidade de producir cambios, que se transforma de uns tipos en outros e que se pode medir, e identificar os diferentes tipos de enerxía postos de manifesto en fenómenos cotiás.	1.1. Identifica os diferentes tipos de enerxía e as súas aplicacións, en situacións da vida cotiá.(16.67%)	Identifica os diferentes tipos de enerxía e as súas aplicacións, en situacións da vida cotiá.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Relacionar os conceptos de calor e temperatura para interpretar os efectos da calor sobre os corpos, en situacións cotiás e en experiencias de laboratorio.	2.1. Establece a relación matemática que existe entre calor e temperatura, aplicándoo a fenómenos da vida diaria. (16.67%)	Explica a relación matemática que existe entre calor e temperatura, aplicándoo a fenómenos da vida diaria.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Relacionar os conceptos de calor e temperatura para interpretar os efectos da calor sobre os corpos, en situacións cotiás e en experiencias de laboratorio.	2.2. Describe a utilidade do termómetro para medir a temperatura dos corpos expresando o resultado en unidades do Sistema Internacional. (16.67%)	Explica a utilidade do termómetro para medir a temperatura dos corpos expresando o resultado en unidades do Sistema Internacional.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Relacionar os conceptos de calor e temperatura para interpretar os efectos da calor sobre os corpos, en situacións cotiás e en experiencias de laboratorio.	2.3. Determina, experimentalmente a variación que se produce ao mesturar substancias que se encontran a diferentes temperaturas. (16.67%)	Explica como se determina experimentalmente a variación que se produce ao mesturar substancias que se encontran a diferentes temperaturas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
3. Valorar o papel da enerxía nas nosas vidas, identificar as diferentes fontes, comparar o impacto medioambiental das mesmas e recoñecer a importancia do aforro enerxético para o desenvolvemento sostible.	3.1. Enumera os diferentes tipos e fontes de enerxía analizando o impacto medioambiental de cada unha delas. (16.67%)	Enumera os diferentes tipos e fontes de enerxía e explica o impacto medioambiental de cada unha delas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

3. Valorar o papel da enerxía nas nosas vidas, identificar as diferentes fontes, comparar o impacto medioambiental das mesmas e recoñecer a importancia do aforro enerxético para o desenvolvemento sostible.	3.2. Recoñece a necesidade dun consumo enerxético racional e sostible para preservar o noso entorno. (16.67%)	Explica o papel da enerxía nas nosas vidas, identificando as diferentes fontes, comparando o impacto medioambiental das mesmas e enfatizando a importancia do aforro enerxético para o desenvolvemento sostible.	CCL CMCT CSC	Libreta Observación probas escritas
---	---	--	--------------------	--

UD 8. FUNCIONS

OBXECTIVOS CURRICULARES:				
CONTIDOS CURRICULARES			TEM	
<p>Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos nun sistema de eixes coordenados.</p> <p>O concepto de función: variable dependente e independente. Formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica, fórmula). Crecemento e decrecemento. Continuidade e descontinuidade. Cortes cos eixes.</p> <p>Máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.</p> <p>Funcións lineais.</p> <p>Utilización de programas informáticos para a construción e interpretación de gráficas.</p>			3º Trimestre	
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
1. Coñecer, manexar e interpretar o sistema de coordenadas cartesianas.	1.1 Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas.(14.28%)	Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Comprender o concepto de función e manexar as distintas formas de definila: texto, táboa, gráfica e ecuación, elixindo a máis adecuada en función do contexto.	2.1 Coñece e comprende o concepto de función e sabe diferenciar se unha situación cotiá é ou non unha función. (14.28%)	Explica o concepto de función diferenciando se unha situación cotiá é ou non unha función.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Comprender o concepto de función e manexar as distintas formas de definila: texto, táboa, gráfica e ecuación, elixindo a máis adecuada en función do contexto.	2.2 Coñece as diferentes formas de definir unha función e sabe pasar dunha á outra, elixindo a máis adecuada segundo o contexto. (14.28%)	Define función de diferentes formas, pasando dunha á outra, elixindo a máis adecuada segundo o contexto.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

3. Recoñecer, interpretar e analizar, gráficas funcionais.	3.1 Recoñece se unha gráfica dada corresponde ou non a unha función. (14.28%)	Explica se unha gráfica dada corresponde ou non a unha función.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
3. Recoñecer, interpretar e analizar, gráficas funcionais.	3.2 Sabe recoñecer nunha gráfica funcional, o dominio e percorrido, os cortes cos eixes, o signo, as zonas de crecemento e decrecemento e os extremos relativos. (14.28%)	Identifica nunha gráfica funcional, o dominio e percorrido, os cortes cos eixes, o signo, as zonas de crecemento e decrecemento e os extremos relativos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
4. Recoñecer, representar y analizar as funcións lineais, utilizándoas para resolver problemas.	4.1 Representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores. (14.28%)	Representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
4. Recoñecer, representar y analizar as funcións lineais, utilizándoas para resolver problemas.	4.2 Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional máis adecuado para explicalas e realiza prediccións. (14.28%)	Selecciona o modelo matemático funcional máis adecuado para explicar situacións reais sinxelas, apoiándose en recursos tecnolóxicos e realizando prediccións.	CCL CMCT CD CAA CSC	Libreta Observación probas escritas

UD 9. ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

OBXECTIVOS CURRICULARES:		
CONTIDOS CURRICULARES	TEM	
Estadística <ul style="list-style-type: none"> • Poboación e individuo. Mostra. Variables estadísticas cualitativas e cuantitativas. Variable contínua. • Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia. • Agrupación de datos en intervalos. • Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias. • Medidas de tendencia central. Cálculo e interpretación. • Medidas de dispersión. 	3º Trimestre	

<p>Probabilidade Fenómenos deterministas e aleatorios. Formulación de conxecturas sobre o comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos e deseño de experiencias para a súa comprobación. Frecuencia relativa dun suceso e aproximación á probabilidade mediante a simulación ou experimentación. Sucesos elementais equiprobables e non equiprobables. Espazo muestral en experimentos sinxelos. Táboas e diagramas de árbore sinxelos. Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos.</p>		3º Trimestre		
C.A.	E.A	INDICADORES DE LOGRO	CC	Instrumentos
1. Formular preguntas adecuadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para respondelas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas adecuadas, organizando os datos en táboas e construíndo gráficas e obtendo conclusións razoables a partir dos resultados obtidos.	1.1. Define e distingue entre poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, e os aplica a casos concretos.(5.56%)	Explica os conceptos de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, e os aplica a casos concretos	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Formular preguntas adecuadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para respondelas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas adecuadas, organizando os datos en táboas e construíndo gráficas e obtendo conclusións razoables a partir dos resultados obtidos.	1.2. Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. (5.56%)	Describe exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
1. Formular preguntas adecuadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para respondelas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas adecuadas, organizando os datos en táboas e construíndo gráficas e obtendo conclusións razoables a	1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua e pon exemplos. (5.56%)	Explica os conceptos de variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua e pon exemplos de cada un.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

partir dos resultados obtidos.				
1. Formular preguntas adecuadas para coñecer as características de interés dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para respondelas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas adecuadas, organizando os datos en táboas e construíndo gráficas e obtendo conclusións razonables a partir dos resultados obtidos.	1.4. Organiza datos, obtidos dunha poboación, de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula as súas frecuencias absolutas, acumuladas, relativas, porcentuais e os representa gráficamente. (5.56%)	Resolve problemas de organización de datos obtidos dunha poboación, de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calculando as súas frecuencias absolutas, acumuladas, relativas, porcentuais e representando gráficamente os resultados.	CCL CMCT CAA	Libreta Observación probas escritas
2. Calcular e interpretar as medidas de posición e de dispersión dunha variable estatística para resumir os datos e comparar distribucións estatísticas.	2.1. Calcula e interpreta as medidas de posición (media, moda e mediana) dunha variable estatística para proporcionar un resumen dos datos. (5.56%)	Resolve problemas de cálculo e interpretación de medidas de posición (media, moda e mediana) dunha variable estatística para proporcionar un resumen dos datos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
2. Calcular e interpretar as medidas de posición e de dispersión dunha variable estatística para resumir os datos e comparar distribucións estatísticas.	2.2. Calcula as medidas de dispersión (rango, recorrido e desviación típica). (5.56%)	Resolve problemas de cálculo de medidas de dispersión (rango, recorrido e desviación típica).	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
3. Utilizar ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficas estatísticas, calcular parámetros relevantes e comunicar os resultados obtidos que respondan ás preguntas formuladas previamente sobre a situación estudada.	3.1. Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central e o rango de variables estatísticas cuantitativas. (5.56%)	Resolve problemas empregando a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central e o rango de variables estatísticas cuantitativas.	CCL CMCT CD CAA	Libreta Observación probas escritas
3. Utilizar ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficas estatísticas, calcular parámetros relevantes e comunicar os resultados obtidos que respondan ás preguntas formuladas previamente sobre a situación estudada.	3.2. Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada. (5.56%)	Comunica información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.	CCL CMCT CD	Libreta Observación probas escritas
4. Analizar e interpretar a información estatística que aparece	4.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir,	Describir, analiza e interpreta información estatística dos	CCL CMCT	Libreta Observación

nos medios de comunicación, valorando a súa representatividade e fiabilidade.	analizar e interpretar información estatística dos medios de comunicación. (5.56%)	medios de comunicación utilizando un vocabulario adecuado.		probas escritas
4. Analizar e interpretar a información estatística que aparece nos medios de comunicación, valorando a súa representatividade e fiabilidade.	4.2. Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación. (5.56%)	Explica gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
5. Diferenciar os fenómenos deterministas dos aleatorios, valorando a posibilidade que ofrecen as matemáticas para analizar e facer predicións razoables acerca do comportamento dos aleatorios a partir das regularidades obtidas ao repetir un número significativo de veces a experiencia aleatoria, ou o cálculo da súa probabilidade.	5.1. Identifica os experimentos aleatorios e os distingue dos deterministas. (5.56%)	Explica as diferencias entre experimentos aleatorios e deterministas.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
5. Diferenciar os fenómenos deterministas dos aleatorios, valorando a posibilidade que ofrecen as matemáticas para analizar e facer predicións razoables acerca do comportamento dos aleatorios a partir das regularidades obtidas ao repetir un número significativo de veces a experiencia aleatoria, ou o cálculo da súa probabilidade.	5.2 Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos. (5.56%)	Explica todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore de experimentos aleatorios sinxelos.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
5. Diferenciar os fenómenos deterministas dos aleatorios, valorando a posibilidade que ofrecen as matemáticas para analizar e facer predicións razoables acerca do comportamento dos aleatorios a partir das regularidades obtidas ao repetir un número significativo de veces a experiencia aleatoria, ou o cálculo da súa probabilidade.	5.3 Entende os conceptos de frecuencia absoluta e relativa dun suceso. (5.56%)	Explica os conceptos de frecuencia absoluta e relativa dun suceso.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

5. Diferenciar os fenómenos deterministas dos aleatorios, valorando a posibilidade que ofrecen as matemáticas para analizar e facer prediccións razoables acerca do comportamento dos aleatorios a partir das regularidades obtidas ao repetir un número significativo de veces a experiencia aleatoria, ou o cálculo da súa probabilidade.	5.4 Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación. (5.56%)	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
6. Inducir a noción de probabilidade a partir do concepto de frecuencia relativa e como medida de incertidumbre asociada aos fenómenos aleatorios, sexa ou non posible a experimentación.	6.1 Comprende o concepto de probabilidade inducida a partir da frecuencia relativa dun suceso. (5.56%)	Explica o concepto de probabilidade inducida a partir da frecuencia relativa dun suceso.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
6. Inducir a noción de probabilidade a partir do concepto de frecuencia relativa e como medida de incertidumbre asociada aos fenómenos aleatorios, sexa ou non posible a experimentación.	6.2 Realiza prediccións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación da mesma mediante a experimentación. (5.56%)	Realiza prediccións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación da mesma mediante a experimentación.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
6. Inducir a noción de probabilidade a partir do concepto de frecuencia relativa e como medida de incertidumbre asociada aos fenómenos aleatorios, sexa ou non posible a experimentación.	6.3 Distingue entre sucesos elementales equiprobables e non equiprobables. (5.56%)	Distingue entre sucesos elementales equiprobables e non equiprobables.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas
6. Inducir a noción de probabilidade a partir do concepto de frecuencia relativa e como medida de incertidumbre asociada aos fenómenos aleatorios, sexa ou non posible a experimentación.	6.4 Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e a expresa en forma de fracción e como porcentaxe. (5.56%)	Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e a expresa en forma de fracción e como porcentaxe.	CCL CMCT	Libreta Observación probas escritas

TEMPORALIZACIÓN

1º Avaluación	2ª Avaluación	3ª Avaluación
UD 1: A actividade científica e matemática. PESO 20% UD 2: Números PESO 30% UD 3: Xeometría. PESO 30% UD 4: A materia e os cambios químicos. PESO 20%	UD 5: Álgebra PESO 30% UD 6: Forzas e movemento. PESO 40% UD 8: Funcións PESO 30%	UD 7: A Enerxía. PESO 40% UD9: Estatística e probabilidade. PESO 60%

MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Materias elaborados pola profesora.

Medios audiovisuais.

Medios informáticos

Xogos matemáticos.

Avaluación en PMAR

- O 80% da nota que indique o grao de consecución dos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe, en cada un dos periodos de avaliación, obterase dos resultados acadados en probas escritas de carácter individual. Nelas avaliaranse as destrezas necesarias para cada criterio de avaliación e estándar de aprendizaxe. Faranse catro exames na primeira avaliación, dous na segunda e dous na terceira. En algún caso o exame poderá ser substituído pola entrega individual dun proxecto.

No caso de que por situacións extraordinarias ou de forza maior debidamente xustificadas (p.e. folgas continuadas, ausencia de docentes por enfermidade ou outras situacións impeditivas do normal desenvolvemento docente da materia prevista) poderase realizar unha única proba por avaliación.

Realizadas as probas escritas correspondentes obterase a media ponderada entre elas, tendo en conta a extensión da materia e a súa complexidade en cada unha das probas realizadas.

Cada UD contribúeco peso expresado na temporalización.

- O 20% restante da nota que indique o grao de consecución dos criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe, en cada un dos periodos de avaliación obterase da seguinte maneira:

--> 8% do total exame de libreta. Farase un único exame de libreta por trimestre.

--> 8% tarefas feitas na casa.

--> 4% traballo na clase, sendo valorado coa seguinte rúbrica:

Asiste con regularidade a clase e só falta por motivo xustifico.	2	1	0,5	0
Escoita con atención as instrucións dadas polo profesor/a.	2	1	0,5	0
Sae voluntario ao encerado.	2	1	0,5	0
Realiza preguntas pertinentes ao contido tratado.	2	1	0,5	0
Colabora de bo grao cos seus compañeiros na realización de actividades.	2	1	0,5	0
Dirixese ao profesor/a e aos compañeiros con respecto e en momentos que son pertinentes.	2	1	0,5	0

ANEXO III

PROBAS AVALIACIÓNS INICIAIS

Apellidos:

Nombre:

Duración: 50 min Fecha:

Prueba inicial 2ºESO

Calificación:

El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.

El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.

Deben aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.

Respetar los márgenes a ambos lados de la hoja.

1) Completa con cifras o letras según corresponda:

Un millón doscientas sesenta y cinco	
	963.754.034
Dos mil millones cuarenta y ocho	
	4.006.415.309.609

2) Observa esta tabla y contesta:

cmM	dmM	umM	cM	dM	uM	cm	dm	um	c	d	u
7	4	9	3	7	5	3	0	2	6	1	8

¿Cuántas centenas vale la cifra de la unidad de millón?	
¿Cuántas unidades vale la cifra de la decena de millar?	

3) Realiza las siguientes operaciones:

$$a) 634,67 + 89,014 = \quad b) 5749,08 - 591,1 =$$

$$c) 398,278 \cdot 42,7 =$$

$$d) 325,25 : 4,7 =$$

4) Expresa en forma de producto y calcula el resultado de:

$$a) 9^2 = \quad d) 10^4 =$$

$$c) 4^3 =$$

$$e) 1^{18} =$$

$$f) 2^5 =$$

5) Expresa en forma de una única potencia:

$$a) 2^5 \cdot 2^3 =$$

$$b) 3^5 : 3^2 =$$

$$c) (6^4)^3 =$$

6) Descompón en producto de factores primos los siguientes números:

$$a) 280$$

$$b) 144$$

$$c) 480$$

7) Calcula el m.c.d. de:

$$a) 120 \text{ y } 160 \quad b) 35, 45 \text{ y } 100$$

8) Calcula el m.c.m. de:

a) 20 y 150 b) 8, 12 y 15

9) Realiza las siguientes operaciones:

a) $(+4) + (+12) =$ e) $(-8) + (+10) =$

b) $(+15) - (-5) =$ f) $(-7) - (+4) =$

c) $(+5) \cdot (-3) =$ g) $(-2) \cdot (+7) + (+5) \cdot (+6) =$

d) $(-12) : (-4) =$ h) $(-3) + (-9) - (-4 + 11 + 6) =$

10) Escribe tres fracciones equivalentes a $\frac{3}{4}$:

11) Simplifica hasta obtener la fracción irreducible:

$$\frac{36}{44}$$

$$\text{b) } \frac{77}{49}$$

12) Realiza las siguientes operaciones:

$$\text{a) } \frac{5}{10} - \frac{2}{5} - \frac{1}{6} + \frac{2}{3} =$$

$$\text{b) } \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{7} =$$

$$\text{c) } \frac{2}{3} : \frac{5}{6} =$$

$$\text{d) } \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right) =$$

13) Escribe en lenguaje algebraico (números, signos y letras) las siguientes expresiones:

a) *El doble de un número*

b) *El triple de un número menos dos*

c) *Número de patas en una cuadra de caballos*

d) *La edad de Juan dentro de cinco años*

e) *La mitad de un número menos su tercera parte*

f) *La cuarta parte de un número más quinientos*

14) Completa los espacios que faltan:

a) $74\text{km} = \quad \text{hm} = \quad \text{dam}$

b) $5,34\text{ m} = \quad \text{dm} = \quad \text{cm}$

15) Expresa en decalitros:

a) $2,5\text{ kl} =$

b) $36\text{ hl} =$

c) $21,2\text{ hl} =$

16) Transforma en gramos las siguientes cantidades:

a) $125,3\text{ dag} =$

b) $3278\text{ cg} =$

c) $345\text{ kg} =$

17) Completa:

a) $0,001\text{ hm}^2 = \quad \text{m}^2$

b) $21\text{ dam}^2 = \quad \text{cm}^2$

c) $0,034\text{ km}^2 = \quad \text{dam}^2$

18) Un libro cuesta $7,28$ euros y nos descuentan el 12% . ¿Cuál será el precio que hay que pagar? ¿Qué cantidad nos han descontado?

Apellidos:

Nombre:

Duración: 50 min

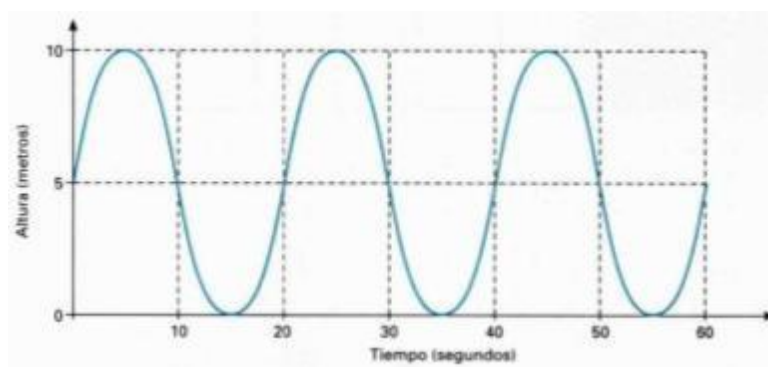
Fecha:

Prueba inicial 4º

Calificación:

El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
Deben aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.
Respeta los márgenes a ambos lados de la hoja.

La siguiente gráfica indica la altura a la que se encuentra una cabina de una noria de feria a lo largo de un minuto durante su funcionamiento:



Indica su dominio y su recorrido.

Si, se trata de una función periódica, indica su periodo.

Determina sus intervalos de crecimiento.

Una nadadora entrenó todos los días durante tres semanas. El primer día nadó 15 minutos, y cada día nadaba 5 minutos más que el día anterior.

¿Cuánto tiempo nadó el último día? Explica todo tu proceso de razonamiento.

Es necesario una ecuación para resolver el problema?

¿Podríamos resolverlos usando fórmula de progresiones?

Responde a las siguientes cuestiones:

Encuentra una fórmula con la que se pueda hallar cualquier término de la sucesión siguiente en función de la posición que ocupe.

5,7,9,11,13 ...

Encuentra asimismo el sexto término. Explica tu razonamiento.

Resuelve las siguientes operaciones:

$$\frac{(1 - \frac{2}{3}) \cdot (2 + \frac{1}{5})}{\frac{5}{2} - \frac{2}{5} : \frac{1}{2}} =$$

$$(\frac{7}{2^3})^{-3} \cdot (\frac{1}{2})^5 : \frac{7^3}{2^5} =$$

$$\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}} =$$

Si $(x) = x^4 + 3x^3 - 4$ y $Q(x) = x^2 - 2x$, calcula:

$$P(x) : Q(x)$$

$$((x))^2$$

Resuelve:

Halla la solución de la ecuación: $(2x + 1)^2 = 1 + (x + 1) \cdot (x - 1)$

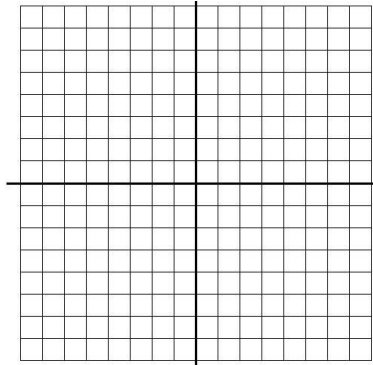
Elige razonadamente cuál de estas opciones es solución del sistema:

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 5 \end{cases}$$

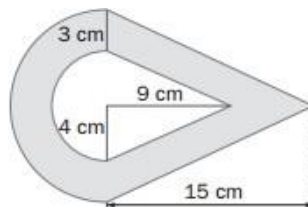
$$\text{b. } \begin{cases} x = -1 \\ y = -6 \end{cases}$$

$$\text{c. } \begin{cases} x = -1 \\ y = 5 \end{cases} \quad \begin{cases} x - \frac{y}{5} = 1 - \frac{4}{5} \\ 2(x - 10) - 4y = 2 \end{cases}$$

Dibuja la función $y = 2x - 1$, indica la pendiente y la ordenada en el origen, y escribe la ecuación de una recta paralela que pase por el punto $(0,4)$.



Halla el área de la región sombreada de la figura: Explica tu razonamiento.



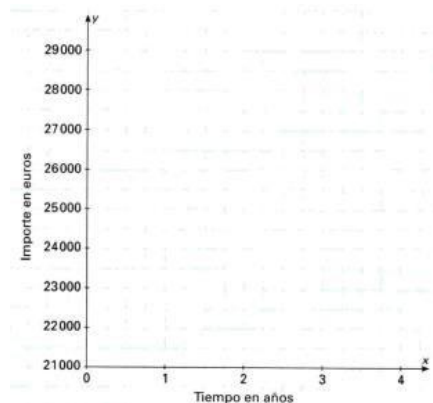
Juan y Miguel quieren medir la anchura del río de su pueblo y proceden de la siguiente manera: Juan se coloca en el borde del río y Miguel a 3 metros de él, alineados ambos con un árbol que está en la otra orilla. La línea que forman es perpendicular al río. Caminan paralelamente al río, Juan 2,8 metros y Miguel 6 metros, hasta que vuelven a estar alineados con el árbol.

Realiza un dibujo que representa la escena del enunciado.

¿Qué anchura tiene el río?

Una empresa de reparto a domicilio necesita comprar un vehículo. En el mercado hay dos modelos que se ajustan a sus necesidades. El primero tiene un coste de 22500€ y consume 6l de combustible cada 100km, mientras que el segundo modelo cuesta 21000€ y consume 8l cada 100km. El precio del combustible es de 1€ cada litro. Se prevé recorrer 25000km cada año.

Establece para cada modelo una función que exprese el importe total y de cada vehículo (coste + consumo), en función del tiempo en años de vida del mismo, x . Representálas gráficamente en el sistema de ejes que aparece a continuación:



¿ A partir de qué tiempo el primer modelo es más rentable que el segundo?

ADDENDA

MODIFICACIÓN DO APARTADO 8) CRITERIOS SOBRE AVALIACIÓN, CALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

Segundo a Orde do 27 de decembro de 2022 de modificación da Orde do 20 de maio de 2022 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2022/2023 nos centros docentes sostidos con fondos públicos modifícase o apartado 8) da programación no que abrangue á avaliación da ESO no apartado *avaliación final xuño*, quedando redactado así:

“- *Avaliación final xuño:*

O mes de xuño dedicarase a impartir clase dos contidos e materia correspondentes.

AVALIACIÓN FINAL:

O alumnado fará un examen final, no que poderá recuperar as avaliacións non superadas, sendo a calificación final a que obteña na realización desta proba final de recuperación.

A nota final obterase facendo a media das puntuacións obtidas en cada avaliación. “