

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

EPAPU RÍO LÉREZ. PONTEVEDRA. CURSO 2022-2023

Michael Stockheim Gómez - Francisco Varela Arís - Ignacio Arroyo Cunha



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN	3
1.1. Contexto Legal.....	3
1.2. Contexto educativo e obxectivos xerais do centro	5
1.3. Características do centro	6
1.4. Alumnado.....	8
2. MEMBROS DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	8
3. CONTIDOS, OBXETIVOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E COMPETENCIAS CLAVE.....	9
4. CONTIDOS MÍNIMOS	30
5. TEMPORALIZACIÓN	32
5.1. Temporalización das Matemáticas II.....	32
5.2. Temporalización das Matemáticas aplicadas ás CCSS II	32
6. METODOLOXÍA	32
6.1. Principios metodolóxicos.....	32
6.2. Métodos de ensinanza	33
6.3. Tipos de actividades	33
7. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS	34
8. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN E RECUPERACIÓN	34
8.1. Criterios de cualificación.....	34
8.2. Criterios de recuperación	35
9. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	35
10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS E ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	35
10.1. Elementos transversais	35

10.2. Actividades complementarias	36
11. PRÁCTICA DOCENTE.....	36
11.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente	36
11.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	37

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

1.1. Contexto Legal

Esta programación baséase na **Lei Orgánica 8/2013**, do 9 de decembro para a mellora da Calidade Educativa (LOMCE), no **Decreto 86/2015** do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia e na **Resolución do 18 de xullo de 2022**, da Dirección Xeral de Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas básicas de educación para persoas adultas, bacharelato para persoas adultas e ensinanzas non regradas no curso académico 2022/23.

O bacharelato para persoas adultas pola modalidade a distancia está regulado mediante a **Orde do 26 de abril de 2007**.

A Lei Orgánica 8/2013 mantén nun artigo único a modificación da Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación que dedica no capítulo IX do seu título I á educación das persoas adultas e establece no artigo 66 os seguintes principios:

1. *A educación ten a finalidade de ofrecer a todos os maiores de dezoito anos a posibilidade de adquirir, actualizar, completar ou ampliar os seus coñecementos e aptitudes para o seu desenvolvemento persoal e profesional.*
2. *Para acadar o obxectivo desexado, as autoridades de educación poden cooperar con outras autoridades públicas con competencia na educación de adultos e, en particular, coa administración do traballo, así como as autoridades locais e os diversos axentes sociais.*
3. *A educación de adultos ten os seguintes obxectivos:*
 - *Adquirir unha formación básica, ampliar e renovar os seus coñecementos e habilidades de forma permanente e facilitar o acceso aos distintos ensinamentos do sistema de ensino.*
 - *Mellorar a cualificación profesional ou adquirir unha preparación para o exercicio doutras profesións.*
 - *Desenvolver as súas capacidades persoais, expresivas, áreas de comunicación de relación interpersoal e construción do coñecemento.*
 - *Desenvolver a súa capacidade de participación na vida social, cultural, política e económica e de exercer o seu dereito de cidadanía democrática.*
 - *Desenvolver programas de loita contra os riscos de exclusión social, especialmente dos sectores máis desfavorecidos.*
 - *Responder axeitadamente aos retos do envellecemento progresivo da poboación garantindo ás persoas maiores a oportunidade de mellorar e actualizar as súas habilidades.*

- *Anticipar e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais. Promover a efectiva igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, así como analizar e valorar criticamente as desigualdades entre eles.*
 - *Adquirir, ampliar e renovar os coñecementos e habilidades necesarias para a creación de empresas e para o desempeño de actividades e iniciativas de negocio.*
4. *Os adultos poden facer a súa aprendizaxe, tanto a través do ensino, regulada ou non, como a través da experiencia, traballo ou actividades sociais, que tenden a establecer conexións entre ambas rutas e as medidas adoptadas para validación da aprendizaxe así adquirida.*

Esta mesma Lei, no **artigo 67**, mantén a seguinte organización:

1. *Ademais de adultos, excepcionalmente, poderán estudar estes ensinos os maiores de dezaseis que o soliciten e que teñen un contrato de traballo que non lles permiten ir a escolas ou en réxime ordinario son atletas de alto rendemento. Poderán incorporarse á educación de adultos que cumpran dezaioito anos no ano no que comeza o curso.*
2. *A organización e metodoloxía do ensino adultos basearase na autoaprendizaxe e terán en conta as súas experiencias, necesidades e intereses, podendo ser desenvolvidos a través do ensino presencial e tamén a través de educación a distancia.*
3. *As Administracións educativas poderán fomentar acordos de colaboración para o ensino de adultos con universidades, autoridades locais e outras corporacións públicas ou privadas. Neste último caso, darase preferencia ás asociacións sen ánimo de lucro. Estes acordos poderán, así mesmo, contemplar a elaboración de materiais que respondan ás necesidades técnicas e metodolóxicas deste tipo de ensinanzas.*
4. *Así mesmo, corresponde ás autoridades educativas promover programas específicos de aprendizaxe da lingua española e das outras linguas cooficiais, no seu caso, así como elementos básicos da cultura para facilitar a integración das persoas inmigrantes.*
5. *Na educación de persoas adultas prestarase a debida atención a aquelas que presentan necesidades específicas de apoio educativo.*
6. *Nas prisións garantirase á poboación reclusa o acceso a estas ensinanzas.*
7. *As ensinanzas para as persoas adultas organizaranse cunha metodoloxía flexible e aberta, de modo que correspondan ás súas capacidades, necesidades e intereses.*
8. *As Administracións educativas fomenta estimularán a realización de investigacións e a difusión de prácticas innovadoras no ámbito da educación de persoas adultas, a fin de permitir o desenvolvemento de novos modelos educativos e a mellora continua dos xa existentes.*

9. *Por vía regulamentaria poderanse establecer, atendendo ás súas especiais circunstancias, currículos específicos para a educación de persoas adultas que conducen á obtención dalgún dos títulos establecidos nesta Lei.*

Esta lei establece, no **artigo 68**, a escolarización obrigatoria nos seguintes termos:

1. *Os adultos que queren adquirir as habilidades e coñecementos correspondentes ao ensino básico terán unha oferta adaptada ás súas condicións e necesidades.*
2. *Corresponde ás Administracións educativas, no ámbito das súas competencias, organizar periodicamente probas para que as persoas maiores de dezoito anos poidan obter directamente o título de graduado en educación secundaria obrigatoria por calquera das dúas opcións a que se refire o artigo 25.1 desta lei orgánica, sempre que lograsen os obxectivos da etapa e alcanzasen o adecuado grao de adquisición das competencias correspondentes. A cualificación final de educación secundaria obrigatoria será a nota obtida nas ditas probas. Ademais, as administracións educativas velarán por que se adopten as medidas necesarias para asegurar a igualdade de oportunidades, non discriminación e accesibilidade universal das persoas con discapacidade que se presenten ás ditas probas.*

1.2. Contexto educativo e obxectivos xerais do centro

O E.P.A.P.U. Río Lérez é un centro dedicado á formación de adultos, polo que as súas características respecto ao alumnado, a metodoloxía empregada, aos horarios e ao calendario escolar difiren bastante dun I.E.S convencional. O Centro está situado na cidade de Pontevedra, capital da provincia

O centro está situado no antigo edificio de Maxisterio, que é compartido co C.E.I.P. Manuel Vidal Portela. Conta con varias aulas equipadas con encerado dixital e apropiadas para o desenvolvemento das distintas clases; ademais, conta con biblioteca e aula de Informática. Malia a diversidade de ensinanzas que se imparten, así como as marcadas diferenzas de metas ou intereses dos nosos alumnos considérase como obxectivo global conseguir a madurez do alumno, que lle permita, logo dunha doada formación, desenvolver as súas posibilidades persoais, sociais e profesionais, con plenas garantías.

Algúns dos **obxectivos** imprescindibles para o logro do especificado anteriormente, e recollidos na Programación Xeral Anual do centro para o presente curso son:

- Intentar conseguir un desenvolvemento integral da personalidade dos alumnos que asegure a súa promoción individual (adquisición de hábitos de estudo, técnicas de traballo, afección á lectura...) e a súa promoción social.
- Fomentar o amor pola natureza e o coidado do medio ambiente, promovendo un consumo racional das enerxías, especialmente un consumo racional do papel como material de traballo, e divulgando nas aulas a práctica do reciclado.
- Fomentar e animar as relacións do alumnado entre si, facilitando as asociacións, grupos, equipos, etc. e, con outros Centros de Adultos da Comunidade, especialmente os máis próximos como o de Vigo, desenvolvendo actividades culturais e deportivas.

- Intentar conseguir un desenvolvemento integral da personalidade dos alumnos que asegure a súa promoción individual (adquisición de hábitos de estudo, técnicas de traballo, afección á lectura...) e a súa promoción social.
- Respetar a lingua materna para a aprendizaxe da lectoescritura nos primeiros niveis e ir introducindo a outra paulatinamente, co fin de expresarse con soltura nas dúas linguas oficiais da Comunidade ao remate da escolaridade.
- Afondar, na Comisión de Coordinación Pedagóxica, na aplicación dos novos currículos, en todo o que lle compete, como a elaboración dos Proxectos curriculares á luz da nova lexislación, o establecemento das directrices xerais para a elaboración das programacións didácticas dos Departamentos, do plano de orientación académica e profesional e do plano de acción tutorial, propoñer ao Claustro os Proxectos curriculares para a súa aprobación, velar polo cumprimento e posterior avaliación dos proxectos curriculares de etapa, nas programacións das novas ensinanzas non regradas, nas programacións e na preparación de material para o próximo curso escolar de material para os alumnos de distancia das diferentes opcións curriculares propias do centro. Tamén propoñer os profesores tutores que han formar parte do Departamento de Orientación.
- Incentivar o traballo en equipo para buscar solucións concretas a problemas comúns e dar facilidades ao profesorado para a súa formación e actualización.

1.3. Características do centro

O centro réxese polo Proxecto Educativo de Centro (PEC), o Proxecto Curricular de Centro (PCC) e o Regulamento de Réxime Interno (RRI).

En canto á organización do centro; segundo o Artigo 7º do DOG 23/07/08 o currículo da segunda etapa da educación básica para persoas adultas, conducente á obtención do título de graduado en educación secundaria obrigatoria estrutúrase en dous niveis, I e II, organizados de forma modular en tres ámbitos:

- Ámbito científico- tecnolóxico.
- Ámbito social.
- Ámbito de comunicación: que ten como referente curricular as materias de lingua galega, lingua castelá e primeira lingua estranxeira.

O profesorado está constituído por un total de 26 profesores, entre provisionais e definitivos. A maiores, está adscritos ao noso centro varios profesores de atención domiciliaria (itinerante).

Comezaremos polos órganos de goberno:

- unipersoais: dirección, xefatura de estudos, secretario, xefes de departamento, coordinador de bacharelato, distancia e do equipo de normalización lingüística.
- colexiados : consello escolar e claustro de profesores.

- órganos de coordinación didáctica: departamento de orientación, comisión de coordinación pedagógica e departamentos.
- persoal non docente: administrativas, subalternos e limpadoras.

Falamos dun Instituto de Secundaria para adultos no que se cursan as seguintes ensinanzas regradas:

- Nivel I ou alfabetización.
- Nivel II ou afianzamento das técnicas instrumentais.
- Nivel III ou Educación Secundaria para adultos (ESA) tanto nas modalidades presenciais coma semipresenciais.
- 1º e 2º cursos de Bacharelato semipresencial para Adultos nas modalidades de ciencias da natureza e de saúde, humanidades e Ciencias sociais. Somos tamén centro colaborador co IES San Clemente de Santiago na matrícula e na realización de exames a distancia.

O centro EPA RÍO LÉREZ oferta tamén as seguintes ensinanzas non regradas:

- Aula Mentor: sistema de educación a distancia on-line promovido polo Ministerio de Educación e Ciencia en colaboración co CNICE.
- Lingua galega e castelá para inmigrantes, Iniciación á informática, Perfeccionamento de informática, Iniciación ao francés, Perfeccionamento do francés, Iniciación ao inglés, Perfeccionamento do inglés e Preparación acceso a ciclo superior.

Para ofrecer ó alumnado adulto unha mellor dispoñibilidade horaria, o centro funciona nun dobre réxime horario:

- Na quenda de mañá que comeza ás 9:30 e remata as 14:30 H.
- Na quenda de tarde, que comeza ás 17:00 e remata as 22:00 H. Os períodos lectivos son de 50 minutos en ámbalas dúas quendas.

ESA Presencial. Abrangue dúas quendas, a de mañá e a de tarde, no primeiro cuadrimestre impártense os cursos de 1º e 3º de ESA, cunha avaliación ordinaria a comezos de febreiro e unha avaliación extraordinaria a mediados-finais de febreiro. No segundo cuadrimestre impártense os cursos 2º e 4º, cunha avaliación ordinaria a comezos de xuño e unha extraordinaria a mediados-finais de xuño.

ESA semipresencial. Impártense os catro cursos da ESA nos dous cuadrimestres. A temporalización dos cursos e avaliacións é como no caso da ESA presencial. Ofértase unha titoría presencial e outra telemática por semana, na que os alumnos poden poñerse en contacto cos profesores para resolveren dúbidas.

BACHARELATO semipresencial. Abrangue dúas quendas, a de mañá e a de tarde e impártese o primeiro e o segundo curso en modalidade semipresencial, cunha hora e media semanal con titorías presenciais.

1.4. Alumnado

Debido ás características propias dun centro de Educación de Adultos o alumnado é moi diverso, xa que presenta un abano moi amplo de idades, situación persoal, intereses e nivel de formación anterior.

En canto a idade, o alumnado na súa maioría é maior de 18 anos ou cúmpreos no ano en que realiza a matrícula. Existe tamén no centro alumnado con 16 anos que acredita ter cursado un programa de garantía social ou que a realizan na actualidade compaxinando coa matrícula na ESO.

Da mesma forma, hai alumnado de 16 anos en activo, cun contrato laboral que non lles permite acudir a un centro educativo en réxime ordinario.

A área xeográfica de procedencia do alumnado é moi variada. Atópanse alumnos tanto do núcleo urbano e bisbarra, como do rural e doutros concellos mais ou menos distantes, especialmente na modalidade de distancia na que os alumnos se agrupan por concellos.

En canto ao nivel socioeconómico, atopamos alumnado variado: alumnos autosuficientes con empregos diversos, alumnos desempregados, amas de casa, dependentes dos pais etc. A situación familiar é tamén moi diversa, con mozos e mozas non emancipados e outros independentes e con familias ao seu cargo.

Nestes últimos anos obsérvase unha tendencia de alumnado entre 16 e 20 anos que non rematou o ensino secundario e atopa na EPA unha nova oportunidade de retomar os estudos e obter o título de graduado en secundaria.

No que respecta á asistencia, coa finalidade de facilitar unha atención adecuada ás necesidades educativas do alumnado, no centro permítese a matrícula simultánea en presencial e distancia dos distintos ámbitos dos módulos I, II, III e IV e do nivel III.

O centro permite o cambio de matrícula de presencial a distancia, sempre que exista unha causa xustificada. Na modalidade a distancia, cunha hora semanal e titorías telemáticas, a asistencia non é obrigatoria.

2. MEMBROS DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

O Departamento de Matemáticas está composto por:

IGNACIO ARROYO CUNHA

Comparte o seu horario de clases coa Xefatura de Departamento. Imparte as materias:

- 1º Bacharelato Matemáticas I nas quendas de mañá e de tarde.
- 1º Bacharelato Matemáticas Aplicadas I nas quendas de mañá e de tarde.
- 2º Bacharelato Matemáticas II nas quendas de mañá e de tarde.
- 2º Bacharelato Matemáticas Aplicadas II nas quendas de mañá e de tarde.
- Perfeccionamento á Informática na quenda de mañá.
- PACS Matemáticas na quenda de tarde.

MICHAEL STOCKHEIM GÓMEZ

Comparte o seu horario no Departamento de Matemáticas coa vicedirección. Imparte as materias:

- 3º ESA Matemáticas semipresencial nas quendas de mañá e tarde.
- 1º de Bacharelato Economía nas quendas de mañá e tarde.
- 2º de Bacharelato Economía da Empresa nas quendas de mañá e de tarde.
- PACS Economía na quenda de tarde.

FRANCISCO VARELA ARÍS

Comparte ou seu horario no Departamento de Matemáticas coa Xefatura de Estudos. Imparte:

- 4º ESA Matemáticas, semipresencial nas quendas de mañá e de tarde.

3. CONTIDOS, OBXETIVOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E COMPETENCIAS CLAVE

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas				
<ul style="list-style-type: none"> - e - i 	<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"> - MA2B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> - CCL - CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> - i - l 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 e particularizacións interesantes. - B1.4. Iniciación á demostración en matemáticas: métodos, razoamentos, linguaxes, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cómpre resolver ou demostrar (datos, relacións entre os datos, condicións, hipótese, coñecementos matemáticos necesarios, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CAA
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.2.5. Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CAA
<ul style="list-style-type: none"> - d - i - l 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.3. Realizar demostracións sinxelas de propiedades ou teoremas relativos a contidos alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función do contexto matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.3.2. Reflexiona sobre o proceso de demostración (estrutura, método, linguaxe e símbolos, pasos clave, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> - g - i 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.6. Razoamento dedutivo e indutivo. - B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos. - B1.8. Elaboración e presentación oral e/ou escrita, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de informes científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema ou na demostración dun resultado matemático. - B1.9. 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 simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. - Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo, e os resultados e as conclusións que se obteñen. - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas matemáticas xurdidas na resolución dun problema ou nunha demostración, coa precisión e o rigor adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.4.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CD
<ul style="list-style-type: none"> - i - l - m 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.5. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.5.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CSIEE

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> MA2B1.5.3. Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b d h i l m n 	<ul style="list-style-type: none"> 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. B1.10. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.6. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior, da xeneralización de propiedades e leis matemáticas, e do afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> MA2B1.6.1. Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos. 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.). 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT CSC CCEC
<ul style="list-style-type: none"> e g i 	<ul style="list-style-type: none"> B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos. 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. B1.11. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.7. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> MA2B1.7.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación. MA2B1.7.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación. MA2B1.7.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes. MA2B1.7.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación. MA2B1.7.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investi- 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT CCL CMCCT CMCCT CD CCL

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			gación.	
			<ul style="list-style-type: none"> 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, si mesmo, formula posibles continuacións da investigación; analiza os puntos fortes e débiles do proceso e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B1.12. Práctica de 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 procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, e estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións da realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> MA2B1.8.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese. 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. MA2B1.8.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas. MA2B1.8.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CMCCT CMCCT CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> MA2B1.9.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> - a - b - c - d - e - f - g - h - i - l - m - n - ñ - o - p 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.10. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao que facer matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.). 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CSC - CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CAA
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.10.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - CSC - CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> - b - j - l - m 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.13. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.11. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> - b - i - l 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.13. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.12. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia e aprendendo delas para situacións similares futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CAA
<ul style="list-style-type: none"> - g - i 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> - Recollida ordenada e a organización de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CD

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. - Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. - Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. - Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo, e os resultados e as conclusións que se obteñen. - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas. 	<p>analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B1.13.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas. - MA2B1.13.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos. - MA2B1.13.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas. - MA2B1.13.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CMCCT - CMCCT - CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> - e - g - i 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.9. 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 simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. - Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo, e os resultados e as conclusións que se obteñen. - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - MA2B1.14.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula. - 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. - MA2B1.14.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas. 	<ul style="list-style-type: none"> - CD - CCL - CD - CAA - CD - CSC - CSIEE

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 2. Números e álgebra				
<ul style="list-style-type: none"> - g - i 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - B2.1. Utilizar a linguaxe matricial e as operacións con matrices para describir e interpretar datos e relacións na resolución de problemas diversos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B2.1.2. Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual ou co apoio de medios tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> - e - i 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - B2.3. Determinantes. Propiedades elementais. - B2.4. Rango dunha matriz. - B2.5. Matriz inversa. - B2.6. Representación matricial dun sistema: discusión e resolución de sistemas de ecuacións lineais. Método de Gauss. Regra de Cremor. Aplicación á resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - B2.2. Transcribir problemas expresados en linguaxe usual á linguaxe alxébrica e resolvelos utilizando técnicas alxébricas determinadas (matrices, determinantes e sistemas de ecuacións), e interpretar criticamente o significado das solucións. 	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B2.2.1. Determina o rango dunha matriz, ata orde 4, aplicando o método de Gauss ou determinantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B2.2.2. Determina as condicións para que unha matriz teña inversa e calcúlaa empregando o método máis axeitado. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B2.2.3. Resolve problemas susceptibles de seren representados matricialmente e interpreta os resultados obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B2.2.4. Formula alxebricamente 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 aplica para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
Bloque 3. Análise				
<ul style="list-style-type: none"> - i 	<ul style="list-style-type: none"> - B3.1. Límite dunha función nun punto e no infinito. Continuidade dunha función. Tipos de descontinuidade. Teorema de Bolzano. 	<ul style="list-style-type: none"> - B3.1. Estudar a continuidade dunha función nun punto ou nun intervalo, aplicando os resultados que se derivandiso. 	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B3.1.1. Coñece as propiedades das funcións continuas e representa a función nun ámbito dos puntos de descontinuidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Función derivada. Teoremas de Rolle e do valor medio. A regra de L'Hôpital. Aplicación ao cálculo de límites. B3.3. Aplicacións da derivada: problemas de optimización. 		<ul style="list-style-type: none"> MA2B3.1.2. Aplica os conceptos de límite e de derivada á resolución de problemas, así como os teoremas relacionados. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Función derivada. Teoremas de Rolle e do valor medio. Regra de L'Hôpital. Aplicación ao cálculo de límites. B3.3. Aplicacións da derivada: problemas de optimización. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> MA2B3.2.1. Aplica a regra de L'Hôpital para resolver indeterminacións no cálculo de límites. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> 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). 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Calcular integrais de funcións sinxelas aplicando as técnicas básicas para o cálculo de primitivas. 	<ul style="list-style-type: none"> MA2B3.3.1. Aplica os métodos básicos para o cálculo de primitivas de funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> g i 	<ul style="list-style-type: none"> B3.5. Integral definida. Teoremas do valor medio e fundamental do cálculo integral. Regra de Barrow. Aplicación ao cálculo de áreas de rexións planas. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> MA2B3.4.1. Calcula a área de recintos limitados por rectas e curvas sinxelas ou por dúas curvas. MA2B3.4.2. Utiliza os medios tecnolóxicos axeitados para representar e resolver problemas de áreas de recintos limitados por funcións coñecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT
Bloque 4. Xeometría				
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Vectores no espazo tridimensional. Operacións. Base, dependencia e independencia lineal. Produto escalar, vectorial e mixto. Significado xeométrico. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Resolver problemas xeométricos espaciais, utilizando vectores. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
- i	<ul style="list-style-type: none"> - 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). 	<ul style="list-style-type: none"> - B4.2. Resolver problemas de incidencia, paralelismo e perpendicularidade entre rectas e planos utilizando as ecuacións da recta e do plano no espazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B4.2.1. Expresa 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. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B4.2.3. Analiza a posición relativa de planos e rectas no espazo, aplicando métodos matriciais e alxébricos. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B4.2.4. Obtén as ecuacións de rectas e planos en diferentes situacións. 	- CMCCT
- i	<ul style="list-style-type: none"> - 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). 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B4.3.1. Manexa o produto escalar e vectorial de dous vectores, o significado xeométrico, a expresión analítica e as propiedades. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B4.3.2. Coñece o produto mixto de tres vectores, o seu significado xeométrico, a súa expresión analítica e as propiedades. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B4.3.4. Realiza investigacións utilizando programas informáticos específicos para seleccionar e estudar situacións novas da xeometría relativas a obxectos como a esfera. 	- CMCCT
Bloque 5. Estatística e probabilidade				

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
- i	<ul style="list-style-type: none"> - 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. Dependencia e independencia de sucesos. - B5.4. Teoremas da probabilidade total e de Bayes. Probabilidades iniciais e finais e verosimilitude dun suceso. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B5.1.2. Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B5.1.3. Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes. 	- CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> - g - i 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 distribución binomial pola normal. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - MA2B5.2.1. Identifica fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial, obtén os seus parámetros e calcula a súa media e desviación típica. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MA2B5.2.3. Coñece as características e os parámetros da distribución normal e valora a súa importancia no mundo científico. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- CMCCT

Matemáticas II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> - b - e - i - l 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 outros ámbitos da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> - CCL - CMCCT

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas				
<ul style="list-style-type: none"> - e - i 	<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 xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> - CCL - CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> - i - l 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<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"> - MACS2B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpre resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.). - MACS2B1.2.2. Realiza estimacións e elabora conexións sobre os resultados dos problemas que cumpre resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e a súa eficacia. - MACS2B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CMCCT - CMCCT - CAA
<ul style="list-style-type: none"> - g 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.4. Elaboración e presentación oral e/ou escrita de informes científicos sobre o proceso seguido na 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas matemáticas xurdidas na resolución 	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
- i	<p>resolución dun problema, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - B1.5. 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. 	dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, situación para resolver ou propiedade ou teorema que cumpra demostrar. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CD
- i - j - m	- 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 formulado.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.). 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CSIEE
- h - i	- B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das matemáticas, de xeito	- B1.5. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir de a resolución dun problema e o afondamento posterior, da xeneralización de propiedades	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> - l - n 	individual e en equipo.	e leis matemáticas, e do afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.) 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CSC - CCEC
<ul style="list-style-type: none"> - e - g - i 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - B1.8. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.6. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación. - MACS2B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos axeitados ao contexto do problema de investigación. - MACS2B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes. - 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. - MACS2B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CMCCT - CCL - CMCCT - CMCCT - CD - CCL - CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> - i - l 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.7. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, 	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CSC

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		estadísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións problemáticas da realidade.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - MACS2B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas. - MACS2B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CMCCT - CMCCT - CMCCT
- 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.	- CMCCT
- a - b - c - d - e - f - g - h - i - j	<ul style="list-style-type: none"> - 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 capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	- B1.9. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.). - MACS2B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CSC - CSIEE - CMCCT - CMCCT - CAA

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> - m - n - ñ - o - p 			<ul style="list-style-type: none"> - MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - CSC - CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> - b - i - l - m 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.9. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> - b - i - l 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.9. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.11. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia, e aprender diso para situacións similares futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CAA
<ul style="list-style-type: none"> - g - i 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.5. 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 mate- 	<ul style="list-style-type: none"> - B1.12. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CD - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.12.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B1.12.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	máticas.		<ul style="list-style-type: none"> MACSB1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> e g i 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. 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"> B1.13. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CD
			<ul style="list-style-type: none"> MACS2B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL
			<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CAA
	Bloque 2. Números e álgebra			
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B2.1. Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas. Clasificación de matrices. B2.2. Operacións con matrices. B2.3. Rango dunha matriz. B2.4. Matriz inversa. B2.5. Método de Gauss. B2.6. Determinantes ata orde 3. B2.7. Aplicación das operacións das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas en 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> MACS2B2.1.1. Dispón en forma de matriz información procedente do ámbito social para poder resolver problemas con maior eficacia. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACS2B2.1.2. Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas e para representar sistemas de ecuacións lineais. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> MACS2B2.1.3. Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual e co apoio de medios tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	contextos reais.			
<ul style="list-style-type: none"> - h - i 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - B2.9. Resolución de problemas das ciencias sociais e da economía. - B2.10. Inecuacións lineais cunha ou dúas incógnitas. Sistemas de inecuacións. Resolución gráfica e alxébrica. - B2.11. Programación lineal bidimensional. Rexión factible. Determinación e interpretación das solucións óptimas. - B2.12. Aplicación da programación lineal á resolución de problemas sociais, económicos e demográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 bidimensional), interpretando criticamente o significado das solucións obtidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 aplica para resolver problemas en contextos reais. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CMCCT
Bloque 3. Análise				
<ul style="list-style-type: none"> - i 	<ul style="list-style-type: none"> - B3.1. Continuidade: tipos. Estudo da continuidade en funcións elementais e definidas a anacos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B3.1.1. Modeliza con axuda de funcións problemas formulados nas ciencias sociais e descríbeseos mediante o estudo da continuidade, tendencias, ramas infinitas, corte cos eixes, etc. - MACS2B3.1.2. Calcula as asíntotas de funcións sinxelas racionais, exponenciais e logarítmicas. - MACS2B3.1.3. Estuda a continuidade nun punto dunha función elemental ou definida a anacos utilizando o concepto de límite. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT - CMCCT - CMCCT

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
- i	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B3.2.2. Formula problemas de optimización sobre fenómenos relacionados coas ciencias sociais, resólveos e interpreta o resultado obtido dentro do contexto. 	- CMCCT
- i	<ul style="list-style-type: none"> - B3.5. Concepto de primitiva. Integral indefinida. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrais inmediatas. - B3.6. Cálculo de áreas: integral definida. Regra de Barrow. 	<ul style="list-style-type: none"> - B3.3. Aplicar o cálculo de integrais na medida de áreas de rexións planas limitadas por rectas e curvas sinxelas que sexan doadamente representables, utilizando técnicas de integración inmediata. 	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B3.3.1. Aplica a regra de Barrow ao cálculo de integrais definidas de funcións elementais inmediatas. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B3.3.2. Aplica o concepto de integral definida para calcular a área de recintos planos delimitados por unha ou dúas curvas. 	- CMCCT
Bloque 4. Estatística e Probabilidade				
- i - i	<ul style="list-style-type: none"> - B4.1. Afondamento na teoría da probabilidade. Axiomática de Kolmogorov. Asignación 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - B4.1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples e compostos, utilizando a regra de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento 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 obtida mediante a experimentación (probabilidade final), empregando os resultados numéricos obtidos na toma de decisións en contextos relacionados coas ciencias sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 recuento. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.1.2. Calcula probabilidades de sucesos a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.1.3. Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes. 	- CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.1.4. Resolve unha situación relacionada coa toma de decisións en condicións de incerteza en función da probabilidade das distintas opcións. 	- CMCCT

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> - i - j 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 mostras grandes. - B4.7. Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, erro e tamaño mostral. - B4.8. Intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida. - B4.9. Intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución de modelo descoñecido e para a proporción no caso de mostras grandes. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.2.1. Valora a representatividade dunha mostra a partir do seu proceso de selección. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.2.2. Calcula estimadores puntuais para a media, varianza, desviación típica e proporción poboacionais, e aplícao a problemas reais. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.2.4. Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.2.5. Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional e para a proporción no caso de mostras grandes. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> - e - j - l - m 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 detectando erros e manipulacións. 	<ul style="list-style-type: none"> - B4.3. Presentar de forma ordenada información estatística utilizando vocabulario e representacións adecuadas, e analizar de xeito crítico e argumentado informes estatísticos presentes nos medios de comunicación, na publicidade e noutros ámbitos, prestando especial atención á súa ficha técnica e detectando posibles erros e manipulacións na súa presentación e conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.3.1. Utiliza as ferramentas necesarias para estimar parámetros descoñecidos dunha poboación e presentar as inferencias obtidas mediante un vocabulario e representacións axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - CCL - CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> - MACS2B4.3.2. Identifica e analiza os elementos dunha ficha técnica nun estudo estatístico sinxelo. 	<ul style="list-style-type: none"> - CMCCT

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS2B4.3.3. Analiza de xeito crítico e argumentado información estatística presente nos medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC

4. CONTIDOS MÍNIMOS

Mínimos esixibles das Matemáticas II

- Tipos de matrices. Operar correctamente con matrices; utilizar adecuadamente as propiedades das diferentes operacións. Propiedades dos determinantes. Utilizar estas propiedades para calcular determinantes de matrices cadradas de orde superior a tres, para comprobar determinadas igualdades ou para simplificar os cálculos.
- Determinar cando unha matriz é invertible, e calcular a inversa cando exista. Resolver ecuacións matriciais identificando a matriz unidade I como o neutro do produto de matrices cadradas. Decatarse da importancia da orde (esquerda ou dereita), dado que o produto de matrices non é conmutativo.
- Calcular rangos de matrices numéricas e o valor do rango segundo os valores dun parámetro. Calcular rangos polo método de Gauss.
- Discutir e resolver sistemas (Teorema de Rouché-Fröbenius). Sistemas homoxéneos. Interpretación xeométrica. Resolver sistemas (aplicando la regra de Cramer e o método de Gauss).
- Discutir e resolver sistemas dependentes dun parámetro.
- Xeometría do espazo. Distintas ecuacións da recta e do plano. Posicións relativas de rectas e planos.
- Produto escalar, vectorial e mixto: definición, propiedades e interpretación xeométrica; aplicacións ó estudio de problemas de incidencia, paralelismo e perpendicularidade, ó cálculo de distancias entre puntos, rectas e planos, ó cálculo de ángulos entre rectas e planos, ó cálculo de áreas de triángulos e paralelogramos e ó cálculo de volumes de tetraedros e paralelepípedos.
- Estudio do concepto de límite dunha función nun punto e no infinito. Límites e operacións con funcións: propiedades. Cálculo de límites. Resolución de indeterminacións. Asíntotas dunha función.
- Continuidade dunha función nun punto. Estudio e clasificación das discontinuidades. Teoremas de Bolzano, do valor intermedio e de Bolzano-Weierstrass: enunciado, interpretación xeométrica.
- Concepto de derivada dunha función nun punto. Interpretación xeométrica. Rectas tanxente e normal a unha función nun punto. Relación entre derivabilidade e continuidade.
- Función derivada. Derivadas sucesivas. Regras de derivación e cálculo de derivadas (incluída a regra da cadea e a derivación implícita en casos sinxelos).
- Estudio local de funcións: crecemento, extremos, concavidade, inflexións, asíntotas,...
- Expor e resolver problemas sinxelos de optimización.

- Teoremas de Rolle e do valor medio do cálculo diferencial: enunciado e interpretación xeométrica.
- Regra de L'Hôpital: aplicacións ó cálculo de límites.
- Primitivas dunha función: integral indefinida.
- Cálculo de primitivas: inmediatas, integración por partes e por cambio de variable.
- Concepto e interpretación da integral definida. Teorema do valor medio do cálculo integral: enunciado, interpretación xeométrica.
- Teorema fundamental do cálculo integral. Regra de Barrow. Aplicacións ó cálculo de áreas de recintos planos.

Mínimos esixibles das Matemáticas Aplicadas ás CCSS II

- Concepto de matriz. Tipos de matrices. Operacións e propiedades.
- Matriz inversa: cálculo por Gauss.
- Resolución de ecuacións e sistemas matriciais.
- Sistemas de ecuacións lineais. Expresión matricial. Clasificación segundo o número de solucións.
- Resolución polo método de Gauss. Aplicación á resolución de problemas de enunciado verbal con tres incógnitas.
- Resolución de problemas con enunciados relativos ás ciencias sociais e a economía que poidan resolverse mediante a formulación de sistemas de ecuacións lineais con dúas ou tres incógnitas, interpretando as solucións nos termos do enunciado.
- Iniciación á programación lineal bidimensional: sistemas de inecuacións lineais con dúas incógnitas. Resolución gráfica e analítica.
- Resolución de problemas de programación lineal en dúas variables.
- Concepto intuitivo de límite dunha función nun punto, e no infinito. Límites laterais. Regras básicas de cálculo de límites. Resolución de indeterminacións en funcións racionais e irracionais cuadráticas. Aplicación ao cálculo de asíntotas.
- Concepto de continuidade. Estudio da continuidade dunha función.
- Taxa de variación media e instantánea. Derivada dunha función nun punto. Interpretación xeométrica. Cálculo de derivadas. Función derivada. Derivadas sucesivas.
- Aplicación das derivadas: recta tanxente; estudio e representación gráfica dunha función (crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, concavidade e convexidade, puntos de inflexión)
- Aplicación das derivadas: problemas de optimización; determinación da fórmula dunha función a partir de datos coñecidos.

- Sucesos aleatorios: experimento aleatorio, espazo mostral, sucesos, operacións con sucesos.
- Probabilidade: frecuencias absolutas e relativas, concepto de probabilidade, cálculo de probabilidades por frecuencias ou por Laplace. Propiedades da probabilidade.
- Probabilidade condicionada: experiencias compostas; probabilidade condicionada, sucesos independentes; regra do produto.
- Probabilidade total. Teorema de Bayes.
- Distribución binomial e normal. Aproximación da distribución binomial á normal
- Resolver exercicios referentes ás distribucións mostrais para medias e proporcións.
- Calcular intervalos de confianza para proporcións e medias e resolver problemas onde se relacione a lonxitude do intervalo, nivel de confianza e tamaño mostral.

5. TEMPORALIZACIÓN

5.1. Temporalización das Matemáticas II

- 1ª Avaliación: Números e álgebra
- 2ª Avaliación: Análise e Xeometría
- 3ª Avaliación: Estatística e Probabilidade

5.2. Temporalización das Matemáticas aplicadas ás CCSS II

- 1ª Avaliación: Números e álgebra
- 2ª Avaliación: Análise
- 3ª Avaliación: Estatística e Probabilidade

6. METODOLOXÍA

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe son a base nas que se asenta a metodoloxía a seguir nesta proposta didáctica para que sexa activa e participativa. Utilizaranse distintas metodoloxías buscando a acción educativa máis axeitada en función do momento e contidos a tratar, e que ademais sirvan para atender os distintos ritmos de aprendizaxe.

6.1. Principios metodolóxicos

Busca dunha aprendizaxe significativa: por distintos medios obteremos información das ideas previas que posúe o alumnado, para que partindo deste coñecementos, cada alumno poida enriquecer, modificar e reorganizar os seus esquemas cognitivos.

Busca dunha aprendizaxe funcional: é moi importante que o alumnado coñeza a utilización dos contidos tratados. Para conseguilo, introducíranse os contidos a partir de situacións

problemáticas que as/os mesmas/os alumnas/os aplicarán os coñecementos adquiridos á resolución de problemas.

Fomentarase a reflexión persoal sobre o proceso de aprendizaxe, de xeito que o alumnado poida valorar o seu progreso e corrixir os erros cometidos.

6.2. Métodos de ensinanza

Os principios dos que falamos anteriormente sérvenos de base para o proceso de ensino, pero non describe de maneira precisa e concreta como ensinar, de que forma organizar a aula e ao alumnado, que métodos poñer en práctica... A continuación pasamos a detallar máis este aspecto presentando diferentes métodos para o ensino dos contidos propostos nesta programación didáctica.

A clase invertida: nalgunhas partes da materia xa coñecidas propoñeráselles ás/aos alumnas/os que revisen na casa certos conceptos básicos e utilizarase a aula para resolver dúbidas e practicar eses conceptos.

Métodos expositivos: fronte á mera transmisión de contidos (lección maxistral) buscarase a interacción co alumnado (lección comunicativa), buscando que se impliquen mediante intervencións espontáneas (ou provocadas pola persoa docente) de forma ordenada.

Métodos demostrativos: a diferenza deste tipo de métodos con respecto aos métodos expositivos radica en que a información se centra na explicación de exemplos prácticos que serven de modelo para a resolución de tarefas posteriores. En xeral, nas sesións introdutorias dos diferentes contidos combinaranse métodos expositivos e métodos demostrativos.

Método titorial: a idea deste método é que o alumnado traballe de forma individual e acuda ao profesorado en busca de apoio e axuda para que o guíe. As diferentes formas de comunicación a través de internet, utilizando por exemplo a aula virtual do centro, facilita a interacción continua co alumnado. Deste xeito, pode achegar as súas dúbidas ao profesor e o profesor pode transmitir diferentes tarefas de reforzo e ampliación aos contidos traballados na aula.

Método interrogativo: as preguntas son a forma de aprendizaxe a través da cal se trata de implicar ao alumnado. Pode haber preguntas introdutorias que nos guíen no desenvolvemento dun contido ou preguntas concretas que aparezan nas diferentes situacións problemáticas propostas. As preguntas son a guía da aprendizaxe e ir respondéndoas lévanos a traballar os contidos e a acadar os obxectivos da materia.

6.3. Tipos de actividades

As actividades son os medios nos que toman forma os principios metodolóxicos nos que se basea esta proposta didáctica e concretan os métodos didácticos. Temos varios tipos de actividades e tarefas, en función do momento no que se levan a cabo e da intención educativa que teñan.

Actividades iniciais

A súa finalidade é coñecer as ideas previas do alumnado e ser unha motivación de cara a aprendizaxe dos contidos que se van desenvolver a continuación.

Actividades de desenvolvemento

Son as tarefas que serven para traballar os novos contidos. Deben ser inicialmente máis estruturadas e guiadas para adquirir a base que permita realizar máis adiante actividades menos estruturadas e menos pautadas.

Actividades de reforzo e ampliación

Ante a realidade da existencia de diferentes ritmos de aprendizaxe e capacidades do alumnado faise necesario propoñer actividades de reforzo para traballar os contidos básicos e ademais débense propoñer actividades de ampliación para propoñer contidos relacionados coa unidade pero non pensados para todo o alumnado.

Actividades de avaliación

Calquera actividade pode ser avaliada aínda así, poden programarse actividades que especificamente teñan esa función avaliadora. Son, por tanto, actividades nas que se tratan os contidos e os criterios de avaliación que se queren valorar.

7. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Ademais da guía didáctica do IES San Clemente, no desenvolvemento dos contidos e as actividades planificadas nesta programación didáctica, utilizaranse diferentes materiais de ensino e recursos, entre os que debe destacarse, pola súa importancia, o fomento do uso da calculadora e o acceso ás Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC).

Entre os materiais e recursos inclúense a calculadora de tipo elemental ou científica. Empregarase tamén material fotocopiado desenvolvido ou adaptado polo departamento: resumos, esquemas, fichas de ampliación, fichas de reforzo e fichas de consolidación. A exposición dos contidos farase por medio de equipos informáticos e audiovisuais da aula, encerado dixital e canón.

Empregarase asemade o Moodle para crear e desenvolver unidades didácticas na aula virtual do centro e diferentes tipos de software. Por unha banda, o Geogebra (www.geogebra.org), que é unha calculadora gráfica para xeometría, álgebra, cálculo, estatística, 3D. O seu uso é moi interesante para o estudo da xeometría debido as súas posibilidades gráficas. Por outra banda, o Wiris (www.wiris.com/en), que é un programa para traballar tanto a álgebra, como a xeometría e as funcións.

Por último, farase uso da folla de cálculo, que vai permitir crear táboas e gráficos no bloque de estatística e experimentar co resultado cambiando os datos iniciais.

8. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN E RECUPERACIÓN

8.1. Criterios de cualificación

Realizaranse tres avaliacións de carácter formativo ao longo do curso. Rematado o período lectivo, e previamente á sesión da última avaliación, procederase á realización da avaliación ordinaria onde o alumnado pode recuperar as avaliacións pendentes.

Non será necesario recuperar ningunha avaliación cando a suma das tres notas sexa de 15 puntos e ningunha delas sexa inferior ao 4.

O alumnado que non se presente a algunha ou a todas as avaliacións parciais poderá presentarse directamente ás avaliacións ordinaria ou extraordinaria que incluírán toda a materia do curso.

O alumnado de segundo curso matriculado en materias de primeiro curso terá dereito a dúas avaliacións finais, unha ordinaria, que se realizará a partir do 6 de xuño de 2022 e outra extraordinaria, que se realizará a partir do 23 de xuño de 2022.

O alumnado matriculado en materias de segundo curso terá dereito a dúas avaliacións finais, unha ordinaria, que se realizará en datas que permitan a inscrición nas probas de acceso á universidade (ABAU), e outra extraordinaria, que se realizará a partir do 23 de xuño de 2022.

O 10% da nota de cada avaliación corresponderá ao traballo feito polo alumno ao longo da mesma; realización de tarefas específicas, traballo na clase e na casa, participación na clase, actitude, etc. O restante 90% corresponderase coa nota do exame.

Os alumnos sorprendidos copiando nalgún dos exames levarán unha cualificación de 0 no mesmo.

8.2. Criterios de recuperación

Cada alumna/o que non supere unha avaliación terá a oportunidade de recuperala na avaliación ordinaria. Tratarase dunha proba escrita baseada nos mínimos de aceptación das unidades didácticas traballadas en dita avaliación. Unha nota igual ou superior a 5 puntos significará que esa avaliación estará superada.

Cada alumna/o que teña algunha avaliación suspensa e non superase o curso na avaliación ordinaria deberá realizar tarefas de recuperación no período que segue á dita avaliación ordinaria. Estas tarefas serán avaliadas cun 10%. Haberá tamén unha proba escrita cos contidos traballados ao longo do curso que son obxecto de reforzo nese período na aula e que terá un valor do 90%.

9. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

A diversidade de alumnado que nos podemos atopar nas aulas débese a diferentes razóns como son as seguintes: as formas de aprender, os ritmos de aprendizaxe e de traballo, a motivación, a capacidade intelectual, a capacidade de dispersión, a madurez, a diversidade cultural, a incorporación tardía ao sistema educativo, os coñecementos previos e o nivel sociocultural. Isto dará lugar, no caso de ser necesario, á utilización de diversos mecanismos de apoio e reforzo.

10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS E ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

10.1. Elementos transversais

En cada unidade didáctica, intentarase, na medida do posible, traballar todos ou algúns dos seguintes elementos transversais:

- A comprensión da lectura e expresión oral e escrita
- A comunicación audiovisual e a competencia dixital
- O emprendemento social e empresarial
- O fomento do espírito crítico
- A educación emocional e en valores
- A igualdade de xénero
- A creatividade
- E educación para a saúde
- A formación estética
- E educación para a sustentabilidade e o consumo responsable

10.2. Actividades complementarias

No caso de ser posible realizarase unha visita ao museo MUNCYT en A Coruña para apreciar a aplicación das matemáticas en diversos ámbitos do coñecemento.

11. PRÁCTICA DOCENTE

11.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente

Ademais da avaliación das aprendizaxes do alumnado, hai que avaliar os procesos de ensino e a propia práctica docente:

- Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes
- Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado
- Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado
- Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva
- Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente
- Participación activa de todo o alumnado
- Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces
- Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas
- Facilitación a cada alumna/o a axuda individualizada que precisa
- Atención adecuada á diversidade do alumnado
- Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado

- Implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación

Para avaliar estes aspectos relacionados coa práctica docente estableceranse indicadores de logro, os cales valoraranse en catro niveis do xeito que segue: excelente / conseguido / mellorable / non acadado.

11.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. Analizaranse fundamentalmente adecuación da secuenciación e da temporalización e o logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación.