

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019463	IES Johan Carballeira	Bueu	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Matemáticas aplicadas ás CC.SS II	2º Bac.	4	116

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	16
4.2. Materiais e recursos didácticos	17
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	18
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	18
6. Medidas de atención á diversidade	19
7.1. Concreción dos elementos transversais	20
7.2. Actividades complementarias	21
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	21
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	22
9. Outros apartados	23

1. Introducción

A presente programación determina unha liña de traballo baseada no currículo vixente, tomando como referencia o decreto 157/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. Neste documento concréntanse os aspectos precisos para interconectar os diferentes sentidos de tal xeito que sexan abordados de forma progresiva e significativa.

O desenvolvemento curricular das Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais atópase secuenciado en dous cursos, e oríentase ao logro dos obxectivos da materia, prestando unha especial atención ao desenvolvemento e á adquisición das competencias clave conceptualizadas nos descritores operativos de bacharelato que o alumnado debe conseguir ao finalizar a etapa. Igualmente, é imprescindible ter en conta en todo momento que ao finalizar o Bacharelato boa parte do alumnado afrontará a ABAU como paso de entrada aos estudos universitarios, e por tanto é fundamental que remate o curso con visos de éxito perante a dita proba. Isto explica algunhas decisións que se toman no tocante á elección de problemas ou a algúns aspectos que se esixen nos criterios de corrección de probas escritas.

En continuidade coa educación secundaria obrigatoria, os eixes principais dos obxectivos de Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais I son a comprensión efectiva de conceptos e procedementos matemáticos xunto coas actitudes propias do quefacer matemático, que permiten construír unha base conceptual sólida a partir da resolución de problemas, do razoamento e da investigación matemática, especialmente enfocados á interpretación e análise de cuestións da vida cotiá e das ciencias sociais. Os obxectivos céntranse nos procesos que mellor lle permiten ao alumnado desenvolver destrezas como a resolución de problemas, o razoamento e a argumentación, a representación e a comunicación, xunto coas destrezas socioafectivas. Estes procesos son resolución de problemas, razoamento e proba, conexións, comunicación e representación, ademais do desenvolvemento socioafectivo.

O logro dos obxectivos valorarase cos criterios de avaliación, que priorizan a adquisición das competencias fronte á memorización de conceptos ou a reprodución rutineira de procedementos. Dada a natureza dos obxectivos, nalgúns casos a gradación dos criterios de avaliación entre os cursos primeiro e segundo realízase a través dos contidos. Os criterios de avaliación e os contidos foron agrupados en bloques denominados «sentidos», entendidos coma o conxunto de destrezas relacionadas co dominio en contexto de contidos numéricos, métricos, alxébricos, estocásticos e socioafectivos, que permiten empregalos dunha maneira funcional e con confianza na resolución de problemas ou na realización de tarefas.

As matemáticas non son unha colección de saberes separados e inconexos, senón que constitúen un campo integrado de coñecemento. O conxunto de obxectivos, criterios de avaliación e contidos están deseñados para constituír un todo que facilite a formulación de tarefas sinxelas ou complexas, individuais ou colectivas de carácter multidisciplinario. Sen abandonar o uso de lapis e papel nos casos sinxelos, o emprego de ferramentas dixitais para analizar e interpretar situacións da vida cotiá e das ciencias sociais posibilita que procesos e operacións que requiren sofisticados e tediosos métodos manuais poidan abordarse de forma sinxela mediante o uso de calculadoras, follas de cálculo ou outro software específico, favorecendo o razoamento fronte ás aprendizaxes memorísticas e rutineiras.

Durante o curso 2023/2024 hai un grupo de Matemáticas Aplicadas ás CCSS II no diurno, que está composto por 11 estudantes. Non hai persoas repetidoras, mentres que si hai dúas coas Matemáticas Aplicadas ás CCSS I pendentes.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Modelizar e resolver problemas da vida cotiá e das ciencias sociais aplicando diferentes estratexias e formas de razoamento para obter posibles solucións.			1-2-3	2-5	40-50		3	
OBX2 - Verificar a validez das posibles solucións dun problema empregando o razoamento e a argumentación para contrastar a súa idoneidade.			1-2	2	40	3	3	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX3 - Formular ou investigar conxecturas ou problemas, utilizando o razoamento, a argumentación, a creatividade e o uso de ferramentas tecnolóxicas, para xerar novo coñecemento matemático.	1		1-2	1-2-3-5			3	
OBX4 - Utilizar o pensamento computacional de forma eficaz, modificando, creando e xeneralizando algoritmos que resolvan problemas mediante o uso das matemáticas, para modelizar e resolver situacións da vida cotiá e do ámbito das ciencias sociais.			1-2-3	2-3-5			3	
OBX5 - Establecer, investigar e utilizar conexións entre as diferentes ideas matemáticas establecendo vínculos entre conceptos, procedementos, argumentos e modelos para dar significado e estruturar a aprendizaxe matemática.			1-3	2-3				1
OBX6 - Descubrir os vínculos das matemáticas con outras áreas de coñecemento e profundar nas súas conexións, interrelacionando conceptos e procedementos, para modelizar, resolver problemas e desenvolver a capacidade crítica, creativa e innovadora en situacións diversas.			1-2	2	50	4	2-3	1
OBX7 - Representar conceptos, procedementos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnoloxías, para visualizar ideas e estruturar razoamentos matemáticos.			3	1-2-5			3	41-42
OBX8 - Comunicar as ideas matemáticas, de forma individual e colectiva, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados, para organizar e consolidar o pensamento matemático.	1-3	1	2-4	2-3				32
OBX9 - Utilizar destrezas persoais e sociais, identificando e xestionando as propias emocións, respectando as dos demais e organizando activamente o traballo en equipos heteroxéneos, aprendendo do erro como parte do proceso de aprendizaxe e afrontando situacións de incerteza, para perseverar na consecución de obxectivos na aprendizaxe das matemáticas.		3	5		11-12-31-32	2-3	2	

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Matrices e determinantes	Iníciase ao alumnado na teoría de matrices, coñecendo a definición, operacións e propiedades das matrices e o determinantes, o concepto e cálculo de inversa e rango e a súa aplicación na teoría de grafos e na economía.	12	14	X		
2	Sistemas de ecuacións	Estúdanse os sistemas de ecuacións lineais coma unha aplicación das matrices e desenvólvese o método de Gauss para a súa resolución.	9	8	X		
3	Programación lineal	Nesta unidade faise un achegamento á investigación de operacións mediante a optimización de funcións suxeitas a unha serie de restricións en forma de inecuación.	9	10	X		
4	Límites e continuidade	Nesta unidade profúndase no concepto de límite e o seu cálculo, e úsase para achar asíntotas e estudar a continuidade dunha función clasificando as discontinuidades.	8	10		X	
5	Derivación	Nesta unidade profúndase no concepto de derivada e na súa interpretación xeométrica, e aplícase no estudo analítico da monotonía e a curvatura, na representación gráfica de funcións e na resolución de problemas de optimización.	14	23		X	
6	Integración	Nesta unidade faise un achegamento ao concepto de integral, tanto a indefinida como a definida. Aplícase a regra de Barrow para o cálculo de áreas.	12	12		X	
7	Probabilidade	Nesta unidade enfróntanse problemas de cálculo de probabilidades, e as súas propiedades, a partir da axiomática de Kolmogorov. Estúdase a probabilidade condicionada e os teoremas da probabilidade total e de Bayes.	9	11			X
8	Distribucións de probabilidade	Nesta unidade profúndase no estudio das distribucións binomial e normal, e aplícase o teorema central do límite para aproximar a binomial pola normal.	12	13			X
9	Inferencia estatística	Esta unidade inclúe o estudo de distintas técnicas de mostraxe para garantir a representatividade da mostra, o tipo de distribución que seguen as distribucións mostrais, a estimación puntual e a construción de intervalos de confianza para estimar parámetros poboacionais.	12	14			X
10	Matemáticas para a vida en sociedade	Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.	3	1	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Matrices e determinantes	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación, razoamento e xustificación de conxecturas e problemas de forma autónoma.	Comprende o concepto de matriz e aplica as súas propiedades con corrección. Identifica distintos tipos de matrices (diagonal, triangular, identidade, nula, adxunta,...) e opéraas con corrección.	PE	95
CA1.2 - Manifestar unha visión matemática integrada, investigando e conectando as diferentes ideas matemáticas.	Relaciona as matrices coa álgebra e a teoría de grafos, establece paralelismos e similitudes entre as propiedades das matrices e as dos números reais.		
CA1.3 - Resolver problemas en situacións diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real, outras áreas de coñecemento e as matemáticas.	Resolve problemas puramente matemáticos ou relacionados con outras áreas empregando matrices.		
CA3.1 - Seleccionar e utilizar diversas formas de representación, valorando a súa utilidade para compartir información.	Emprega as matrices como elemento de representación de datos.		
CA3.4 - Demostrar a validez matemática das posibles solucións dun problema, utilizando o razoamento e a argumentación.	Comproba a idoneidade das solucións que obtén, adoptándoas ou desbotándoas segundo proceda, e explica o porqué da súa decisión.	TI	5
CA3.2 - Integrar o uso de ferramentas tecnolóxicas na formulación ou investigación de conxecturas e problemas.	Emprega a calculadora e software de cálculo simbólico para realizar certos cálculos sistemáticos que implican as matrices e os determinantes.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Sentido das operacións. - Matrices. Tipos de matrices. - Adición e produto de matrices: interpretación, comprensión e aplicación adecuada das propiedades. - Produto dun número real e unha matriz. Propiedades. - Determinante dunha matriz. - Rango dunha matriz. - Matriz inversa.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para operar con números reais, matrices e calcular determinantes: cálculo mental ou escrito nos casos sinxelos e con ferramentas tecnolóxicas nos casos máis complicados. - Resolución de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, empregando matrices. - Relacións. - Conxuntos de matrices: estrutura, comprensión e propiedades. - Modelo matemático. - Técnicas e uso de matrices para, polo menos, modelizar situacións nas que aparezan sistemas de ecuacións lineais, grafos ou asociadas a imaxes dixitais. - Pensamento computacional. - Emprego de programas computacionais para as operacións con matrices, cálculo da matriz inversa, de determinantes e resolución de sistemas.

UD	Título da UD	Duración
2	Sistemas de ecuacións	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Obter todas as posibles solucións matemáticas de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, describindo o procedemento realizado.	Resolve problemas matemáticos mediante sistemas de ecuacións. Discute e resolve sistemas de ecuacións en función dun parámetro.	PE	90
CA3.5 - Interpretar, modelizar e resolver situacións problematizadas da vida cotiá e das ciencias sociais utilizando o pensamento computacional, modificando, creando e xeneralizando algoritmos.	Relaciona sistemas de ecuacións lineais con conceptos de linguaxe matricial e aplica algún método para a súa resolución.		
CA3.2 - Integrar o uso de ferramentas tecnolóxicas na formulación ou investigación de conxecturas e problemas.	Utiliza ferramentas tecnolóxicas para a resolución de sistemas.	TI	10

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Sistemas de ecuacións: modelización de situacións en diversos contextos. - Igualdade e desigualdade. - Obtención de formas equivalentes de expresións alxébricas na resolución de sistemas de ecuacións e inecuacións, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, e con ferramentas dixitais. - Resolución de sistemas de ecuacións, empregando o método de Gauss. - Pensamento computacional.

Contidos

- Análise, formulación e resolución de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, empregando as ferramentas ou os programas informáticos máis adecuados.
- Emprego de programas computacionais para as operacións con matrices, cálculo da matriz inversa, de determinantes e resolución de sistemas.

UD	Título da UD	Duración
3	Programación lineal	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Obter todas as posibles solucións matemáticas de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, describindo o procedemento realizado.	Obtén os vértices da rexión factible, avalía a función obxectivo e calcula a solución óptima en problemas da vida cotiá e das ciencias sociais.	PE	100
CA3.4 - Demostrar a validez matemática das posibles solucións dun problema, utilizando o razoamento e a argumentación.	Escolle de xeito razoado e argumentando a solución óptima e determina se unha solución é válida ou non.		
CA3.5 - Interpretar, modelizar e resolver situacións problematizadas da vida cotiá e das ciencias sociais utilizando o pensamento computacional, modificando, creando e xeneralizando algoritmos.	Modeliza problemas da vida cotiá e das ciencias sociais escribindo as inecuacións, obtendo a rexión factible e a función obxectivo.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos

- Modelo matemático.
- Programación lineal: modelización de problemas.
- Igualdade e desigualdade.
- Obtención de formas equivalentes de expresións alxébricas na resolución de sistemas de ecuacións e inecuacións, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, e con ferramentas dixitais.
- Programación lineal: resolución de problemas mediante algoritmos de lapis e papel, e con ferramentas dixitais.

UD	Título da UD	Duración
4	Límites e continuidade	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Manifestar unha visión matemática integrada, investigando e conectando as diferentes ideas matemáticas.	Recoñece a necesidade do concepto de límite para asentar as bases da teoría de funcións mediante as súas aplicacións no estudo da continuidade e as asíntotas.	PE	90
CA2.2 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación, razoamento e xustificación de conxecturas e problemas de forma autónoma.	Calcula límites con corrección. Comprende o concepto de continuidade.		
CA3.4 - Demostrar a validez matemática das posibles solucións dun problema, utilizando o razoamento e a argumentación.	É quen de obter o valor dun límite de xeito razoado. Argumenta e razoa a continuidade dunha función tendo en conta todos as posibles discontinuidades.		
CA3.2 - Integrar o uso de ferramentas tecnolóxicas na formulación ou investigación de conxecturas e problemas.	Emprega ferramentas tecnolóxicas adecuadas, como a calculadora e programas de xeometría dinámica, na investigación de conxecturas ou problemas das ciencias sociais relacionados con funcións.	TI	10

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cambio. - Aplicación dos conceptos de límite e derivada á representación e ao estudo de situacións susceptibles de ser modelizadas mediante funcións. - Tendencia da función. Asíntotas. - Modelo matemático. - Relacións cuantitativas en situacións complexas: estratexias de identificación e determinación da clase de funcións que poden modelizalas, obtendo conclusións razoables. Funcións a anacos. - Relacións e funcións. - Representación, análise e interpretación de funcións, empregando os conceptos de límite e derivada. Uso de ferramentas dixitais. - Propiedades das distintas clases de funcións: comprensión e comparación.

UD	Título da UD	Duración
5	Derivación	23

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Manifestar unha visión matemática integrada, investigando e conectando as diferentes ideas matemáticas.	Relaciona a derivada cos límites como base rigorosa e coas distintas aplicacións das derivadas que poboan outras ramas das matemáticas, e conecta a derivada coa súa interpretación xeométrica coma a pendente da recta tanxente.	PE	95
CA2.2 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación, razoamento e xustificación de conxecturas e problemas de forma autónoma.	Utiliza as regras de derivación das funcións elementais e das súas operacións, e os criterios para o estudo da monotonía e curvatura dunha función.		
CA2.3 - Obter todas as posibles solucións matemáticas de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, describindo o procedemento realizado.	Acha todas as solucións dun problema, explicando paso a paso a estratexia seguida para non obviar ningunha das posibles solucións.		
CA2.4 - Seleccionar a solución máis adecuada dun problema en función do contexto (de sostibilidade, de consumo responsable, de equidade...) usando o razoamento e a argumentación.	Selecciona a solución máis adecuada dun problema en función do contexto, usando as derivadas no razoamento e/ou na argumentación.		
CA3.4 - Demostrar a validez matemática das posibles solucións dun problema, utilizando o razoamento e a argumentación.	Argumenta, empregando con rigor a linguaxe matemática, a validez da ou das solucións obtidas.		
CA3.5 - Interpretar, modelizar e resolver situacións problematizadas da vida cotiá e das ciencias sociais utilizando o pensamento computacional, modificando, creando e xeneralizando algoritmos.	Aplica as derivadas na resolución de problemas relacionados cos extremos, monotonía, puntos de inflexión e curvatura, en problemas de optimización e na resolución gráfica de funcións.	TI	5
CA3.2 - Integrar o uso de ferramentas tecnolóxicas na formulación ou investigación de conxecturas e problemas.	Emprega ferramentas tecnolóxicas adecuadas, coma software de xeometría dinámica, na investigación de conxecturas ou problemas das ciencias sociais relacionados con funcións.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cambio. - Aplicación dos conceptos de límite e derivada á representación e ao estudo de situacións susceptibles de ser modelizadas mediante funcións. - Intervalos de monotonía. - Extremos relativos e absolutos dunha función derivable. - Modelización de situacións que conducen a problemas de optimización. - Resolución de problemas de optimización mediante a derivada en contextos diversos. - Padróns. - Xeneralización de padróns que xorden en situacións diversas, usando regras simbólicas ou funcións definidas explícita e recorrentemente. - Modelo matemático.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións cuantitativas en situacións complexas: estratexias de identificación e determinación da clase de funcións que poden modelizalas, obtendo conclusións razoables. Funcións a anacos. - Relacións e funcións. - Representación, análise e interpretación de funcións, empregando os conceptos de límite e derivada. Uso de ferramentas dixitais. - Propiedades das distintas clases de funcións: comprensión e comparación. - Pensamento computacional. - Análise, formulación e resolución de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, empregando as ferramentas ou os programas informáticos máis adecuados.

UD	Título da UD	Duración
6	Integración	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Manifestar unha visión matemática integrada, investigando e conectando as diferentes ideas matemáticas.	Relaciona a integral definida co cálculo de áreas e a integral definida coa operación inversa da derivada, ao tempo que comprende a relación existente entre a integral definida e a integral indefinida.	PE	100
CA2.2 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación, razoamento e xustificación de conxecturas e problemas de forma autónoma.	Aprende a calcular primitivas inmediatas e case inmediatas das funcións elementais, e a aplicar a regra de Barrow para calcular áreas limitadas pola gráfica de unha ou dúas curvas.		
CA2.3 - Obter todas as posibles solucións matemáticas de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, describindo o procedemento realizado.	Emprega con corrección e rigor a linguaxe matemática.		
CA2.4 - Seleccionar a solución máis adecuada dun problema en función do contexto (de sostibilidade, de consumo responsable, de equidade...) usando o razoamento e a argumentación.	Interpreta correctamente a solución obtida argumentando a súa viabilidade.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Interpretación da integral definida como a área baixa unha curva. - Propiedades da integral definida. - Regra de Barrow. - Técnicas elementais para o cálculo de primitivas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Integral indefinida. Propiedades. - Integrais inmediatas e case inmediatas. - Cálculo de áreas planas (recintos planos limitados por unha ou dúas curvas).

UD	Título da UD	Duración
7	Probabilidade	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación, razoamento e xustificación de conxecturas e problemas de forma autónoma.	Recoñece a probabilidade como medida da incerteza de fenómenos aleatorios.	PE	100
CA4.1 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación, razoamento e xustificación de conxecturas e problemas de forma autónoma.	Aprende as propiedades da probabilidade definida mediante a axiomática de Kolmogorov e o concepto de probabilidade condicionada, así coma os teoremas da probabilidade total e de Bayes.		
CA4.4 - Resolver problemas en situacións diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real, outras áreas de coñecemento e as matemáticas.	Resolve problemas empregando probabilidade condicionada, probabilidade total e/ou teorema de Bayes. Emprega diagramas de árbore e/ou táboas de continxencia para a resolución de problemas de probabilidade.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - A probabilidade como medida da incerteza asociada a fenómenos aleatorios: interpretacións subxectiva, clásica e frecuentista. - Incerteza. - Probabilidade condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbore e táboas de continxencia. - Teoremas da probabilidade total e de Bayes: resolución de problemas e interpretación do teorema de Bayes para actualizar a probabilidade a partir da observación e a experimentación e a toma de decisións en condicións de incerteza.

UD	Título da UD	Duración
8	Distribucións de probabilidade	13

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación, razoamento e xustificación de conxecturas e problemas de forma autónoma.	Identifica situacións problemáticas que son susceptibles de ser resoltas mediante unha distribución binomial ou normal.	PE	80
CA4.2 - Representar e visualizar ideas matemáticas estruturando diferentes procesos matemáticos e seleccionando as tecnoloxías máis adecuadas.	Estrutura a aplicación de modelos mediante distribucións de probabilidade, empregando linguaxe matemática e explicando paso a paso a súa pertinencia.		
CA4.3 - Empregar diferentes estratexias e ferramentas, incluídas as dixitais que resolvan problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, seleccionando a máis adecuada segundo a súa eficiencia.	Resolve problemas empregando distribución binomial e/ou normal. Calcula probabilidades mediante a aproximación da binomial pola normal se procede.	TI	20
CA4.4 - Resolver problemas en situacións diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real, outras áreas de coñecemento e as matemáticas.	Emprega a táboa da distribución normal, a calculadora e programas de cálculo simbólico como axuda na resolución de problemas.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Distribucións de probabilidade. - Variables aleatorias discretas e continuas. Parámetros da distribución. Distribucións binomial e normal. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante as distribucións de probabilidade binomial e normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante ferramentas tecnolóxicas. - Aproximación da distribución binomial pola distribución normal. - Inferencia. - Emprego de ferramentas dixitais na realización de estudos estatísticos.

UD	Título da UD	Duración
9	Inferencia estatística	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Adquirir novo coñecemento matemático mediante a formulación, razoamento e xustificación de conxecturas e problemas de forma autónoma.	Descobre a importancia de seleccionar mostras representativas e as características que teñen as mostras que se toman aleatoriamente, e aprende a valorar a validez dun intervalo de confianza como estimador non puntual dun parámetro poboacional descoñecido.	PE	90

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Representar e visualizar ideas matemáticas estruturando diferentes procesos matemáticos e seleccionando as tecnoloxías máis adecuadas.	Estrutura a selección de mostras mediante diferentes técnicas de mostraxe explicando a súa pertinencia, escolle a distribución que se aplica no estudo da media e a proporción mostrais, e constrúe intervalos de confianza cos que estimar o valor dun parámetro poboacional descoñecido.		
CA4.4 - Resolver problemas en situacións diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real, outras áreas de coñecemento e as matemáticas.	Resolve problemas con distintos contextos que inclúan situacións relacionadas coa toma e análise de mostras estatísticas e coa estimación de parámetros poboacionais descoñecidos.		
CA4.3 - Empregar diferentes estratexias e ferramentas, incluídas as dixitais que resolvan problemas da vida cotiá e das ciencias sociais, seleccionando a máis adecuada segundo a súa eficiencia.	Obtén e analiza a información estatística de problemas da vida cotiá e das ciencias sociais. Emprega a táboa da distribución normal, a calculadora e programas de cálculo simbólico como axuda na resolución de problemas.	TI	10

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Inferencia. - Representatividade dunha mostra segundo o seu proceso de selección. Selección de mostras representativas. Técnicas de mostraxe. - Teorema central do límite. Aproximación da distribución da media e da proporción mostrais mediante a distribución normal. - Estimación puntual da media, a proporción e a varianza. - Intervalos de confianza para a media e a proporción, baseados na distribución normal: construción, análise e toma de decisións en situacións contextualizadas. - Emprego de ferramentas dixitais na realización de estudos estatísticos.

UD	Título da UD	Duración
10	Matemáticas para a vida en sociedade	1

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Analizar a achega das matemáticas ao progreso da humanidade, valorando a súa contribución na proposta de solucións a situacións complexas e aos retos que se formulan nas ciencias sociais.	Analiza a achega das matemáticas ao progreso da humanidade, reflexionando sobre a súa contribución na proposta de solucións a situacións complexas e aos retos científicos e tecnolóxicos da sociedade.	TI	100
CA5.2 - Afrontar as situacións de incerteza e tomar decisións avaliando distintas opcións, identificando e xestionando emocións e aceptando e aprendendo do erro como parte do proceso de aprendizaxe das matemáticas.	Afronta o erro como parte do proceso de aprendizaxe das matemáticas		
CA5.3 - Mostrar perseveranza e unha motivación positiva, aceptando e aprendendo da crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Mostra unha actitude positiva e acepta a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións na aprendizaxe das matemáticas		
CA5.4 - Traballar en tarefas matemáticas de forma activa en equipos heteroxéneos, respectando as emocións e experiencias dos demais, escoitando o seu razoamento, aplicando as habilidades sociais máis propicias e fomentando o benestar do equipo e as relacións saud	Colabora activamente nas actividades desenvoltas en equipo.		
CA5.5 - Mostrar organización ao comunicar as ideas matemáticas, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	Emprega a terminoloxía matemática co rigor apropiado.		
CA5.6 - Recoñecer e empregar a linguaxe matemática en diferentes contextos, comunicando a información con precisión e rigor.	Comprende a linguaxe matemática en diferentes contextos.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Crenzas, actitudes e emocións. - Actitudes inherentes ao traballo matemático: esforzo, perseveranza, tolerancia á frustración, incerteza e autoavaliación indispensables para afrontar eventuais situacións de tensión e ansiedade na aprendizaxe das matemáticas. - Tratamento e análise do erro, individual e colectivo, como elemento mobilizador de saberes previos adquiridos e xerador de oportunidades de aprendizaxe na aula de matemáticas. - Toma de decisións. - Destrezas para avaliar diferentes opcións e tomar decisións na resolución de problemas. - Inclusión, respecto e diversidade. - Destrezas sociais e de comunicación efectivas para o éxito na aprendizaxe das matemáticas. - Valoración da contribución das matemáticas ao longo da historia no avance das ciencias sociais. - Comunicación e organización. - Comunicación das ideas matemáticas de maneira ordenada e coherente, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados. - Recoñecemento e utilización da linguaxe matemática en diferentes contextos, comunicando a información con precisión e rigor.

Contidos

- Planificación de procesos de matematización e modelización en contextos da vida cotiá e das ciencias sociais.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Na exposición de contidos o papel do profesorado terá un carácter comunicativo no que se evite o modelo de clase tipo lección maxistral, aplicando distintas estratexias para conseguir a implicación e participación do grupo: interrogando, facendo reflexionar, establecendo e comprobando conxecturas, abrindo o debate cando proceda, atendendo ás dúbidas individuais e/ou promovendo o traballo en equipo.

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. Utilizaráse 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. Tamén se intentará que a organización da aula sexa o máis axeitada para o desenvolvemento do traballo en equipo, sempre en coordinación co resto do profesorado.

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

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

Busca dunha aprendizaxe funcional: é moi importante que o alumnado coñeza a utilizar dos contidos tratados. Para conseguilo, introduciranse os contidos a partir de situacións problemáticas que as/os mesmas/os alumnas/os aplicarán os coñecementos adquiridos á resolución de problemas.

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

Promoverase a colaboración entre o alumnado, para que así sexan conscientes das vantaxes de intercambiar información, unir esforzos e do apoio mutuo.

MÉTODOS DE ENSIÑANZA

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.

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

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 combinaráse métodos expositivos e métodos demostrativos.

Método tutorial: 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 do tipo: Que ocorre se cambiamos estas condicións nun problema determinado? As preguntas son a guía da aprendizaxe e ir respondéndoas lévanos a traballar os contidos e a acadar os obxectivos da materia.

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. As posibles actividades a realizar ao longo do curso están clasificadas na seguinte relación:

- Actividades iniciais. A súa finalidade é dobre: servir como fonte de avaliación inicial nunha unidade didáctica, e achegar a necesidade de traballar os contidos que se van desenvolver.
- Realización de exercicios e problemas de forma individual. Terán graos variables na súa dificultade e nos niveis de estruturación e pautación.

- Realización de exercicios e problemas en grupo. Serán actividades nas que se faga patente a necesidade da cooperación entre iguais para a súa resolución.
- 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; igualmente, débense propoñer actividades de ampliación horizontal para propoñer contidos relacionados coa unidade pero que permiten ir un paso máis aló no desenvolvemento dos contidos.
- Práctica coa calculadora. É aconsellable ser quen de sacar todo o rendemento posible desta ferramenta de man, para o cal se precisa aprender e practicar cos contidos traballados ao longo do curso.
- Proxección de vídeos ilustrativos. Proporcionan un apoio visual moi forte, con imaxes e animacións que complementan o resto de actividades.
- Utilización de ferramentas informáticas. Por exemplo: GeoGebra, CalcMe ou a folla de cálculo, que permiten realizar exploracións dinámicas ou realizar cálculos que non son posibles a man nin coa calculadora de man.
- Actividades en liña. Por exemplo: Desmos ou GeoGebra Classroom, que permiten realizar exercicios interactivos e dinámicos que non son posibles doutro xeito.
- 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.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Aula Virtual
Libro de texto
Caderno da/o alumna/o
Dotación da aula (encerado, pupitres, canón e pantalla etc.)
Calculadora e dispositivos móbiles
Aula de informática
Software específico e aplicacións web
Fichas de exercicios e problemas: de consolidación, de reforzo e de ampliación

- A Aula Virtual é un espazo no que se aloxa todo o material que usa o profesorado ao longo do curso, onde o alumnado resolve e entrega determinadas tarefas, que serve de calendario de exames e prazos, e tamén como libro de cualificacións, recompilando nela todas as notas do curso.
- Úsase como referencia un libro de texto elaborado polo profesor, en formato pdf, que se proxecta na pantalla da aula mediante o canón. A aula non está dotada dunha pizarra dixital, tan só dun encerado tradicional.
- A calculadora de man é unha ferramenta de uso moi frecuente, e cómpre traballar as posibilidades que ofrece para sacarlle todo o partido posible.
- De forma ocasional resérvase unha das aulas de informática do centro para realizar actividades específicas. Outras veces nas que non é posible a dita reserva, ou para usos moi puntuais, empréganse os dispositivos móbiles, botando man do fondo do centro se algún estudante non pode / non quere utilizar o propio.
- O software específico empregado é, fundamentalmente: GeoGebra, Desmos, CalcMe e a folla de cálculo.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

O groso da avaliación inicial realizarase durante a primeira semana do curso, e tamén ao comezo de cada unidade didáctica. Consistirá nunha posta en común sobre os contidos traballados en cursos anteriores, na observación directa do xeito de traballar durante as primeiras clases e na información recabada polo profesorado sobre o curso anterior.

Os resultados da avaliación inicial non computarán á hora de calcular a cualificación da materia.

A realización desta avaliación inicial ten como obxectivo coñecer o nivel acadado na materia polo grupo-clase nos cursos anteriores, para poder decidir o punto de partida de cada unidade e a necesidade de reforzar uns ou outros aspectos con maior profundidade.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	12	9	9	8	14	12	9	12	12	3
Proba escrita	95	90	100	90	95	100	100	80	90	0
Táboa de indicadores	5	10	0	10	5	0	0	20	10	100

Unidade didáctica	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	100
Proba escrita	90
Táboa de indicadores	10

Criterios de cualificación:

CRITERIOS DE CORRECCIÓN DAS PROBAS ESCRITAS

Nas probas escritas terase en conta o nivel de rigor e de expresión matemática de xeito que se poderá restar ata un máximo do 10 % da nota por falta de formalismo, por incoherencia ou por incorrer en erros de notación.

Na resolución de problemas ou exercicios que sendo mecánicos requiran dunha concatenación de pasos (por exemplo o procedemento para resolver problemas mediante técnicas de programación lineal) repartirase a puntuación asignada á pregunta entre: síntese dos datos e elección das fórmulas -ou similar- a utilizar, a planificación e pasos na resolución, a execución dos cálculos e a redacción axeitada das respostas.

Nos exercicios que impliquen unicamente procedementos (cálculos ou operacións, resolución de sistemas, obtención de límites e derivadas etc.), puntuarase a resposta proporcionalmente aos pasos correctos conseguidos (sen excluír a posibilidade de penalización comentada ao principio).

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Realizaranse dúas probas escritas cos contidos específicos asociados aos diferentes criterios de avaliación, de tal xeito que na segunda se incluírán contidos da primeira. O 85 % da nota da avaliación estará conformado pola media ponderada desas probas escritas, de tal forma que a segunda se valore o dobre que a primeira. O 15 % obterase das táboas de indicadores coas que se avaliarán:

- A observación diaria na aula: evolución, traballo e/ou intervencións nas postas en común.
- O caderno de aula.

- As actividades de consolidación, reforzo e/ou ampliación que se propoñan.
- As actividades propostas, tanto individuais coma en grupo.
- Os criterios de avaliación correspondentes ao sentido socioafectivo.

Os cálculos de todas as ponderacións referidas nestes criterios faranse cunha aproximación de dúas cifras decimais. Pola contra, na lexislación vixente consta que o alumnado debe recibir unha cualificación final mediante un número enteiro entre 0 e 10. Xa que logo, a nota que constará no boletín de cualificacións será a aproximación por truncamento da correspondente cualificación, tanto nas distintas avaliacións coma na cualificación final.

A nota final da materia calcularase como a media aritmética das notas das tres avaliacións. As notas de avaliación que se teñen en conta para o cálculo da nota final serán as aproximacións con dúas cifras decimais, non a enteira que se contempla nos boletíns correspondentes.

Cando un estudante falte a un exame deberá ser por unha causa xustificada, ben por enfermidade (debendo entregar o correspondente xustificante médico), participación en probas deportivas de alto nivel ou ben por unha causa de forza maior, e só nestes casos se fará o exame outro día.

Cando o Departamento o estime oportuno poderanse realizar exames fóra do horario lectivo.

Criterios de recuperación:

Como regra xeral, tras unha recuperación o alumnado nunca pode quedar, nas partes das que se examina, cunha cualificación inferior á nota previa.

O alumnado que non supere a 1.^a ou 2.^a avaliación ten a obriga de presentarse á correspondente Proba Escrita de Recuperación (PER1 ou PER2), que terá lugar no comezo da seguinte avaliación (2.^a ou 3.^a, respectivamente). A nota previa da avaliación (NA) será substituída pola nova cualificación da avaliación (NCA) seguindo o seguinte criterio:

- Se $R < 5$, entón $NCA = \text{máximo}(NA; (2 \text{ PER} + NA) / 3)$.
- Se $R \geq 5$, entón $NCA = \text{máximo}(5; (2 \text{ PER} + NA) / 3)$.

Nos últimos días do curso haberá unha Proba Escrita de Recuperación Final na que o alumnado que non aprobe a materia se examinará:

- Se só ten unha avaliación suspensa, só esa avaliación.
- Se ten dúas ou tres avaliacións suspensas, de toda a materia.

No primeiro dos casos, a nota da avaliación previa (NA) será substituída pola nova cualificación da avaliación (NCA) seguindo o mesmo criterio exposto anteriormente.

No segundo dos casos, directamente a nota final da materia (NM), que se acha como a media das tres avaliacións, será substituída pola nova cualificación da materia (NCM) seguindo un criterio análogo ao anterior.

O alumnado que, estando aprobado, queira mellorar a súa nota, poderá facelo acudindo a calquera das recuperacións, aínda que na Proba Escrita de Recuperación Final terá que examinarse de toda a materia. En calquera caso a nova cualificación substituirá a nota previa de forma análoga ao anteriormente exposto.

Na convocatoria extraordinaria farase unha única proba escrita sobre os contidos da materia.

Cando o Departamento o estime oportuno poderanse realizar exames fóra do horario lectivo.

6. Medidas de atención á diversidade

A diversidade de alumnado que nos atopamos 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 á utilización de diversos mecanismos de apoio e reforzo.

Co fin de garantir a atención á diversidade no centro, dende o Departamento de Matemáticas ofrécense as seguintes medidas:

- A elección desta materia encádrase nun itinerario asociado ás Ciencias Sociais, e por iso a elección dos exercicios e problemas terá en conta a adaptación a ese campo de saber, da forma máis ampla posible dentro del para adaptarse a distintos intereses.

- A avaliación inicial facilita non só coñecemento acerca do grupo como conxunto, senón que tamén proporciona información acerca de diversos aspectos individuais dos nosos estudantes; a partir dela poderase:

-- Identificar o alumnado que precisa un maior seguimento ou personalización de estratexias no seu proceso de aprendizaxe (débese ter en conta non só ao alumnado con necesidades educativas ou con altas capacidades, senón tamén aquel con necesidades non diagnosticadas, pero que requira atención específica por estar en risco, pola súa historia familiar etc.).

-- Saber as medidas organizativas que cómpre adoptar, tales como situación de espazos ou xestión de tempos a nivel

de grupo, co gallo de favorecer a intervención individual.

-- Adaptar na medida do posible ás circunstancias particulares do alumnado. Así, de consideralo necesario, poderíase facilitar material de traballo extra ao alumnado que o precisara, e facer un seguimento da súa realización.

-- Establecer conclusións sobre as medidas curriculares a adoptar, así como sobre os recursos que se van empregar.

-- Analizar o modelo de seguimento que se vai utilizar con cada estudante.

-- Acoutar o intervalo de tempo e o modo en que se van avaliar os progresos destes estudantes.

-- Fixar o modo en que se vai compartir a información sobre cada estudante co resto do profesorado que intervén no seu itinerario de aprendizaxe; especialmente, coa titora ou titor.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Prevención e resolución pacífica de conflitos	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Respeto mutuo e cooperación entre iguais	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Desenvolvemento de actitudes críticas dentro da educación para o consumo	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Sensibilización medioambiental, en relación co cambio climático e a evolución das poboacións	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Promoción da non discriminación ente sexos, promovendo a igualdade de oportunidades e mostrando os estereotipos habituais que cómpre eliminar	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X
ET.3 - O fomento do espírito crítico	X	X

	UD 9	UD 10
ET.4 - Prevención e resolución pacífica de conflitos	X	X
ET.5 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais	X	X
ET.6 - Desenvolvemento de actitudes críticas dentro da educación para o consumo	X	X
ET.7 - Sensibilización medioambiental, en relación co cambio climático e a evolución das poboacións	X	X
ET.8 - Promoción da non discriminación ente sexos, promovendo a igualdade de oportunidades e mostrando os estereotipos habituais que cómpre eliminar	X	X

Observacións:

Tendo sempre presente a limitación horaria, esta é unha relación dos distintos contidos transversais susceptibles de seren tratados na aula. Por suposto, unhas unidades didácticas resultan máis axeitadas ca outras para cada temática particular, e non é realista nin aconsellable abordar demasiadas en cada unha, ficando a criterio do profesorado a oportuna selección, que por outra banda é susceptible de agromar no momento máis insospeitado.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Noticias de relevancia na comunidade matemática	De forma extraordinaria, levaranse á aula noticias de actualidade relacionadas coa comunidade matemática que poidan resultar de interese se é posible encadralas cos obxectivos da materia.			

8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro

Indicadores de logro
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, persoa titora e familias.
Implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.
Comunicación apropiada coa familia por parte de profesorado.

Descrición:

Ademais da avaliación das aprendizaxes do alumnado tal e como nos indica o decreto 156/2022, hai que avaliar "os procesos de ensino" e a propia "práctica docente", para o que se establecerán "indicadores de logro". Estes indicadores de logro establecidos valoraranse en catro niveis do xeito que segue: excelente / conseguido / mellorable / non acadado.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizado polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. Analizaranse fundamentalmente a adecuación da secuenciación e da temporalización, o logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación e a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións e para o alumnado con materias pendentes.

Todo este seguimento realizarase ao longo de todo o curso individualmente cada docente dunha materia e colectivamente nas reunións de departamento. As reunións de final de curso terán como obxectivo a análise do desenvolvemento da programación, reflectindo na memoria final do Departamento aqueles apartados que precisen ser modificados ou reformulados, e as propostas de mellora que se consideren axeitadas.

Como ferramenta para a avaliación da programación didáctica no seu conxunto empregaranse os seguintes indicadores, que se avalían segundo a escala: nunca, poucas veces, frecuentemente, case sempre, sempre.

- Adecuación da secuenciación e da temporalización das UD/proxectos.
- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.
- Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das UD ou proxectos.
- Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.
- Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.
- Adecuación dos diferentes instrumentos empregados para a avaliación de cada estándar.
- Adecuación da metodoloxía.
- A metodoloxía foi común para todo o profesorado.
- Adecuación da secuencia de traballo na aula.
- Adecuación dos materiais didácticos utilizados.
- Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.
- Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación.
- Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.
- Adecuación das actividades complementarias e extraescolares previstas.
- Adecuación dos mecanismos para informar ás familias.
- Lévese a cabo a revisión e actualízase a programación coas melloras introducidas durante o curso.

9. Outros apartados