

**IES CANIDO – CURSO 2019-2020****ADAPTACIÓN DA INFORMACIÓN BÁSICA DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

Materia	MATEMÁTICAS	Nivel	1º ESO
Profesor/a	Méndez Porto, Paula Mª – Veiga Fernández, Raúl	Curso	2019-2020

OBXECTIVOS e CONTIDOS

	OBXECTIVOS	CONTIDOS*
1ª AVALIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Manexar a divisibilidade de números naturais utilizando os criterios de divisibilidade. Distinguir os números primos e compostos. Descompoñer os números en factores primos. Múltiplos e divisores comúns a varios números. Aplicacións da divisibilidade na resolución de problemas asociados a situacións cotiás. • Valorar a necesidade de ampliar o conxunto dos números naturais co dos números negativos para expresar estados e cambios. Os números enteiros. Recoñecemento e conceptualización en contextos reais. Representación e ordenación na recta numérica. • Comprender o significado e usos das operacións con números enteiros. Utilización da xerarquía e propiedades das operacións e das regras de uso das parénteses en cálculos sinxelos. Traballar e operar con potencias de números enteiros con expoñente natural. Potencias de base 10. • Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas • Manexar fraccións en contornos cotiás e en ámbitos científicos. Diferentes significados e usos das fraccións. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación. Operacións con fraccións: suma, resta, produto e cociente. • Elaboración e utilización de estratexias persoais para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e con calculadoras con todo tipo de números. 	<p>Unidade 0.- NÚMEROS NATURAIS</p> <p>Unidade 1.- DIVISIBILIDADE</p> <p>Unidade 2.- NÚMEROS ENTEIROS</p> <p>Unidade 3.- FRACCIÓNS</p>

	OBXECTIVOS	CONTIDOS
2ª AVALIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Manexar fraccións e decimais en contornos cotiás e en ámbitos científicos. Diferentes significados e usos das fraccións. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación. Operacións con fraccións: suma, resta, produto e cociente. • Utilizar os números decimais. Relacións entre fraccións e decimais. • Elaboración e utilización de estratexias persoais para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e con calculadoras con todo tipo de números. • Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos e contrastando os resultados obtidos. • Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar expresións da linguaxe cotiá que representen situacións reais. • Manexar as operacións básicas con expresións alxebraicas • Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos e contrastando os resultados obtidos. 	<p>Unidade 3.- FRACCIÓNS Unidade 4.- NÚMEROS DECIMAIS Unidade 6.- ÁLXEBRA</p>
	OBXECTIVOS	CONTIDOS
3ª AVALIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender os conceptos de razón e proporción. Identificar e utilizar, en situacións da vida cotiá, magnitudes directamente proporcionais. Aplicación á resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa. • Manexar porcentaxes para expresar partes dun todo, cotas de participación ou variación de magnitudes. Aplicacións á vida cotiá. Cálculo mental, escrito e con calculadora para obter porcentaxes habituais. • Elementos básicos para a descrición das figuras xeométricas no plano. Utilización da terminoloxía adecuada para describir con precisión situacións, formas, propiedades e configuracións do mundo físico. • Paralelismo e perpendicularidade. Análise de relacións e propiedades de figuras no plano, empregando o agrupamento e a descomposición de figuras e outros métodos. Construcións xeométricas sinxelas: mediatriz, bisectriz. • Manexar o sistema sexaxesimal (operacións básicas e paso da forma complexa a incomplexa e viceversa) • Debuxar triángulos a partir dalgúns dos seus elementos. Obter as rectas secantes dun triángulo. Coñecer e aplicar o teorema de Pitágoras. • Construír paralelogramos e calcular elementos dun paralelogramo mediante o teorema de Pitágoras. Construír polígonos regulares. • Estimar, medir e calcular perímetros de figuras representadas e reais. Estimar, medir e calcular áreas, de figuras representadas e reais, mediante fórmulas, triangulación e cadrícula. • Manexar coordenadas cartesianas. Representar puntos nun sistema de eixes coordenados. Posicionar puntos a partir das súas coordenadas. • Comprender o concepto de función: variables dependente e independente e as formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula) • Identificar relacións de proporcionalidade directa a partir da análise da súa táboa de valores. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais. Utilizar exemplos de magnitudes non directamente proporcionais. • Identificar e verbalizar relacións de dependencia en situacións cotiás. Construír gráficas a partir de expresións verbais que describan situacións ou experiencias tomadas da vida diaria e do mundo físico. • Interpretar puntual e globalmente informacións presentadas nunha táboa ou representadas nunha gráfica. Detectar erros nas gráficas que poden afectar a súa interpretación. • Formular conxecturas sobre o comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos e deseño de experiencias para a súa comprobación. Comprender o significado de poboación, mostra e individuo. Recoñecer e proponer exemplos de distintos tipos de variábeis estatísticas. • Organizar datos obtidos dunha poboación en táboas, calcular e interpretar as súas frecuencias. Calcular as medidas de tendencia central • Manexar formas de representación gráfica de conxuntos de datos (diagramas de barras, de liñas e de sectores). Analizar os aspectos máis destacables dos gráficos a partir de exemplos tomados dos medios de comunicación e de informacións relacionadas cos ámbitos social e físico. 	<p style="text-align: right;">e</p> <p>Unidade 5.- PROPORCIONALIDADE PORCENTAXES Unidade 7.- RECTAS e ÁNGULOS Unidade 8.- POLÍGONOS. TRIÁNGULOS. Unidade 9.- CUADRILÁTEROS CIRCUNFERENCIAS Unidade 10.- PERÍMETROS e ÁREAS. Unidade 11.- FUNCIÓNS e GRÁFICAS. Unidade 12.- ESTATÍSTICA e PROBABILIDADE.</p>

CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE e MÍNIMOS ESIXIBLES

	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	MÍNIMOS ESIXIBLES
1ª AVALIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números. • Utiliza números naturais e enteiros e as fraccións, as súas operacións e propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e aplica estes coñecementos á resolución de situacións que estean en relación con outras materias ou presentes na vida cotiá. • Resolve problemas para os que se precise a utilización das catro operacións, con números enteiros e fraccionarios, utilizando a forma de cálculo axeitada e valora a adecuación do resultado ao contexto. • Identifica e describe regularidades, pautas e relacións en conxuntos de números • Realiza cálculos mentais de operacións sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais e emprégaos en exercicios, actividades e problemas contextualizados. • Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo adecuado e aplica problemas contextualizados. • Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, contexto do problema). • Identifica situacións problemáticas da realidade, susceptibles de conter problemas de interese. • Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais • Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias. • Distingue entre problemas e exercicios e adopta a actitude adecuada para cada caso. • Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios decidindo a forma máis adecuada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa. • Realiza operacións de redondeo e truncamento de números decimais coñecendo o grado de aproximación e aplícao a casos concretos. • Realiza operacións combinadas entre números enteiros e fraccionarios, con eficacia, ben mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos utilizando a notación máis adecuada e respectando a xerarquía das operacións. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descomposición correcta en factores primos dun número natural dando proba de coñecer os criterios de divisibilidade ata o 11 inclusive • Manexo correcto das operacións con números naturais, enteiros. Cálculo mental. • Comprensión correcta da xerarquía das operacións e o uso dos parénteses • Realiza de maneira correcta as operacións básicas con fraccións • Manexo básico da calculadora para operar con números naturais ou enteiros de dúas cifras como mínimo.

<p style="text-align: center;">2ª AVALIACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza as fraccións e decimais , as súas operacións e propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e aplica estes coñecementos á resolución de situacións que estean en relación con outras materias ou presentes na vida cotiá. • Resolve problemas para os que se precise a utilización das catro operacións, con números enteiros, decimais e fraccionarios, utilizando a forma de cálculo axeitada e valora a adecuación do resultado ao contexto. • Analizar procesos numéricos cambiantes identificando os patróns e as leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar predicións sobre o seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas. • Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro grao, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos, e contrastar os resultados obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza cálculos con fraccionarios e decimais decidindo a forma máis adecuada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa. • Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas. • Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia, ben mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos utilizando a notación máis adecuada e respectando a xerarquía das operacións. • Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas. • Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaa mediante a linguaxe alxébrico e utilízaa para facer predicións. • Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea, comproba a solución e interpreta o resultado. • Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, contexto do problema). • Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados valorando a precisión esixida na operación ou no problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manexo correcto das operacións fraccións e decimais. Cálculo mental. • Comprensión correcta da xerarquía das operacións e o uso dos parénteses • Realiza de maneira correcta as operacións básicas con fraccións • É capaz de traducir á linguaxe alxébrica expresións susceptibles de ser traducidas. • Realiza de maneira correcta a resolución de ecuacións de primeiro grao máis sinxelas
--	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar diferentes estratexias (emprego en táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución a unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directamente proporcionais. • Resolve problemas de proporcionalidade directa e de porcentaxes mediante regras de tres. • Traza rectas paralelas e perpendiculares, a mediatriz dun segmento, a bisectriz dun ángulo e manexa o sistema sexaxesimal. • Recoñece, describe e analiza figuras, presentes tanto na natureza como nas actividades sociais e artísticas, utiliza as súas propiedades para clasificalas e aplica o coñecemento xeométrico adquirido para interpretar e describir o mundo físico e as manifestacións culturais facendo uso da terminoloxía e das formas de representación axeitadas. • Constrúe paralelogramos e calcula elementos dun utilizando o teorema de Pitágoras. • Estimar e calcular perímetros, áreas e ángulos de figuras planas utilizando os instrumentos e a unidade de medida adecuada. • Organizar e interpretar informacións diversas mediante táboas e gráficas, e identificar relacións de dependencia en situacións cotiás, nos campos social e científico e nos medios de comunicación. • Facer predicións sobre a posibilidade de que un suceso ocorra a partir da información previamente obtida de forma empírica ou doutras fontes. • Utilizar estratexias e técnicas simples de resolución de problemas, tales coma a análise do enunciado, o ensaio-erro ou a resolución dun problema máis sinxelo e a comprobación da solución obtida. • Expresar, utilizando a linguaxe matemática axeitada ao seu nivel, o procedemento que se seguiu na resolución dun problema sinxelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás. • Analiza situacións sinxelas e recoñece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais. • Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc. • Define os elementos característicos dos triángulos, trazando os mesmos e coñecendo a propiedade común a cada un deles, e clasifícaos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos. • Clasifica os cuadriláteros e paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os seus lados opostos e coñecendo as súas propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais. • Identifica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo. • Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo, a lonxitude dun arco e a área dun sector circular, e aplícaas para resolver problemas xeométricos. • Comprende os significados aritmético e xeométrico do Teorema de Pitágoras e utilízao para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo. • Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou en contextos reais. • Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas. • Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos. • Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas. • Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto. • Interpreta unha gráfica e analízaa, recoñecendo as súas propiedades máis características. • Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente. • Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional (lineal ou afín) máis adecuado para explicalas e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento. Define poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, e aplícaos a casos concretos. • Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. • Organiza datos, obtidos dunha poboación, de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula as súas frecuencias absolutas e relativas, e represéntao graficamente. • Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano), a moda (intervalo modal), e o rango, e emprégaos para resolver problemas. • Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recolleitos en medios de comunicación. • Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central e o rango de variables estatísticas cuantitativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica cando dúas magnitudes son directamente proporcionais • Fai un aplicación correcta do cálculo de porcentaxes a situacións da vida cotiá • Identifica ángulos complementarios e suplementarios así como da nomes correctos aos ángulos na circunferencia • Clasifica correctamente os triángulos e coñece as relacións e propiedades fundamentais deles. • Aplica correctamente o teorema de Pitágoras. • Constrúe paralelogramos e polígonos regulares. • Sabe calcular o perímetro e a superficie de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares e da circunferencia e círculo • Coñecendo as coordenadas cartesianas dun punto no plano sabe situalo correctamente. • Sabe organizar datos nunha táboa de valores. • É capaz de representar unha táboa de valores nun diagrama de barras, de sectores ou nun histograma • Sabe calcular a probabilidade dun suceso asociado a un experimento simple.
--	---	--	---

Traballaranse as competencias clave asociadas aos estándares de aprendizaxe (como pode consultarse na programación) facendo especial fincapé na competencia matemática, na competencia dixital e na competencia aprender a aprender.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DURANTE A 1ª E 2ª AVALIACIÓN (antes do confinamento)

Actitude*	5%	Traballo na casa ou/e traballo na aula	
	90%	Probas obxectivas escritas	<input checked="" type="checkbox"/>
Conceptos e procedementos	5%	Desenvolvemento competencias claves	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lecturas / Audicións	<input checked="" type="checkbox"/>
		Laboratorios / Expresión oral	<input type="checkbox"/>

*Ainda que a valoración da actitude do alumno ten unha compoñente subxectiva alta, imos tratar de medila dun xeito o máis obxectivo posible. Neste apartado, e en base ás notas tomadas polo profesor/a da materia, este valorará, como mínimo, o traballo na casa e na aula coa observación sistemática do realizado polos alumnos na aula e no traballo que o profesor indica que debe facerse na casa (tamén se pode valorar, a criterio do profesor, a orde e pulcritude do caderno da materia e calquera outro ítem capaz de ser valorado dun xeito minimamente obxectivo). O/A profesor/a da materia informará ós seus alumnos o comezar o curso.

PROCEDEMENTO DA AVALIACIÓN DURANTE A 1ª E 2ª AVALIACIÓN (antes do confinamento)

- En cada avaliación haberá dous exames como mínimo. Na porcentaxe de nota que corresponde a probas obxectivas escritas e/ou exames, o 60 % corresponde ao exame de avaliación e o 40 % ás probas obxectivas escritas e/ou exames realizados na avaliación.
- En cada avaliación realizaranse actividades para valorar a consecución das competencias traballadas na materia que aportarán un 5% da nota.
- Cada avaliación terá a súa correspondente recuperación na que só contará dominar a materia polo que a cualificación da avaliación recuperada, cando fose superior o igual a 5, será a obtida mediante a fórmula: $Cualf.Rec. = 5 + [cualf.-5] \cdot 0,5$
- Nos exames e probas escritas farase constar a puntuación parcial de cada problema ou cuestión para axudar ó alumnado a seguir estratexias que lle permitan superar as probas.
- De acordo coa LOMCE e o plan lector do centro faremos lecturas escollidas relativas á materia ou a personaxes distinguidos no campo das matemáticas.

Tendo en conta ás intrucións do 27 de abril de 2020 da Dirección Xeral de Educación

- Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación, repaso, reforzo (que lle axuden a superar a materia) e ampliación.
- A avaliación e cualificación do alumnado: realizarase sobre as aprendizaxes desenvolvidas durante os dous primeiros trimestres do curso e valorarase positivamente a realización das actividades proposta polo profesorado durante o terceiro trimestre.
- A **nota final ordinaria** da materia obterase tendo en conta o seguinte cálculo:
 $Nota\ final\ ordinaria = 60\% \text{ nota } 1^a + 40\% \text{ nota } 2^a + 15\% \text{ do traballo e esforzo realizado na } 3^a$
Nese 15% do traballo realizado na 3ª avaliación, valorarase
 - 10% seguimento e entregas das actividades propostas polo profesorado
 - 5% nota media das tarefas puntuables propostas polo profesorado
- Para superar a a materia a nota final ordinaria terá que ser igual ou superior a 5.
- **Recuperacións 1ª e 2ª avaliacións:** realizarase unha proba telemáticas, se a situación sanitaria non permite a realización de probas presenciais durante a primeira quincena de Xuño aos alumnos que non teñan unha nota media de 5 entre as dúas avaliacións. Examinarase das avaliacións non superadas

Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

Actividades	<ul style="list-style-type: none">• Exercicios e problemas de repaso e reforzo dos contidos impartidos ata o 13 de marzo• Teoría, exercicios e problemas das unidades didácticas que aínda quedaban pendentes de abordar
Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)	<ul style="list-style-type: none">• Publicación dos contidos da materia, empregando videos explicativos, apuntes de teoría ou indicación no libro de texto, exercicios resoltos e boletíns de exercicios propostos a través da aula virtual do centro• Publicacións das resolucións dos exercicios propostos a medida que se van facendo• Clases virtuais dos contidos avaliados e de dúbidas• Disponibilidade do alumnado dunha dirección de correo electrónico para cualquier duda o cuestión
Materiais e recursos	<ul style="list-style-type: none">• Correo electrónico• Aula virtual do centro• Plataforma Cisco Webex• Videos explicativos• Foros de dúbidas

Información e publicidade

As adaptacións da programación didáctica 2019/2020 será publicadas na páxina web do centro