

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|-----------------|----------|---------------|
| 15032662 | IES O Mosteirón | Sada | 2023/2024 |

Área/materia/ámbito

| Ensinanza | Nome da área/materia/ámbito | Curso | Sesións semanais | Sesións anuais |
|----------------------------------|-----------------------------|--------|------------------|----------------|
| Educación secundaria obrigatoria | Matemáticas | 1º ESO | 4 | 140 |

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 | 4 |
| 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas | 6 |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas | 18 |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos | 19 |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial | 20 |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación | 20 |
| 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes | 23 |
| 6. Medidas de atención á diversidade | 23 |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais | 23 |
| 7.2. Actividades complementarias | 25 |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro | 25 |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora | 27 |
| 9. Outros apartados | 27 |

1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas do 1º curso da ESO. Para a súa elaboración tívose como referencia o decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

No 1º curso da ESO deste centro educativo hai 25 alumnos repartidos en 2 grupos: A e B. No grupo de 1º ESO A hai 22 alumnos, dos que 3 teñen adaptación curricular, un alumno está diagnosticado con TDAH e unha alumna está institucionalizada. Neste grupo atópanse 5 alumnos repetidores.

En 1ºESO B, hai 23 alumnos, entre os que se atopa unha alumna con adaptación curricular, 2 con TDAH e un alumno que está institucionalizado. Neste grupo atópanse 2 repetidores.

O curso 2023-24 imparte en ambos grupos Miguel Gómez Duaso, profesor funcionario con destino definitivo no centro.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|--|-----|----|---------|-------|-------|----|-----|------|
| OBX1 - Interpretar, modelizar e resolver problemas da vida cotiá e propios das matemáticas aplicando diferentes estratexias e formas de razoamento para explorar distintas maneiras de proceder e obter posibles solucións. | | | 1-2-3-4 | 2 | 5 | | 3 | 4 |
| OBX2 - Analizar as solucións dun problema usando diferentes técnicas e ferramentas e avaliando as respostas obtidas para verificar a súa validez e idoneidade desde un punto de vista matemático e a súa repercusión global. | | | 1-2 | 2 | 4 | 3 | 3 | |
| OBX3 - Formular e comprobar conxecturas sinxelas ou expor problemas de forma autónoma, recoñecendo o valor do razoamento e a argumentación para xerar novos coñecementos. | 1 | | 1-2 | 1-2-5 | | | 3 | |
| OBX4 - Utilizar os principios do pensamento computacional organizando datos, descompoñendo en partes, recoñecendo patróns, interpretando, modificando e creando algoritmos para modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz. | | | 1-2-3 | 2-3-5 | | | 3 | |
| OBX5 - Recoñecer e utilizar conexións entre os diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos e procedementos para desenvolver unha visión das matemáticas como un todo integrado. | | | 1-3 | 2-3 | | | | 1 |
| OBX6 - Identificar as matemáticas implicadas noutras materias e en situacións reais susceptibles de ser abordadas en termos matemáticos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicalos en situacións diversas. | | | 1-2 | 3-5 | | 4 | 2-3 | 1 |

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-----|----|------|-------|-------|-----|----|------|
| OBX7 - Representar, de forma individual e colectiva, conceptos, procedementos, información e resultados matemáticos usando diferentes tecnoloxías, para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos. | | | 3 | 1-2-5 | | | 3 | 4 |
| OBX8 - Comunicar de forma individual e colectiva conceptos, procedementos e argumentos matemáticos usando unha linguaxe oral, escrita ou gráfica e utilizando a terminoloxía matemática apropiada, para lles dar significado e coherencia ás ideas matemáticas. | 1-3 | 1 | 2-4 | 2-3 | | | 3 | 3 |
| OBX9 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza para mellorar a perseveranza na consecución de obxec | | | 5 | | 1-4-5 | | 2 | 3 |
| OBX10 - Desenvolver destrezas sociais recoñecendo e respectando as emocións e as experiencias dos demais, participando activa e reflexivamente en proxectos en equipos heteroxéneos con roles asignados para construír unha identidade positiva como estudante de matem | 5 | 3 | 3 | | 1-3 | 2-3 | | |

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|------------------------------|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1 | Números naturais e potencias | Esta unidade traballa as operacións con números naturais respectando a xerarquía, as potencias e problemas que se resolven mediante o uso de números naturais. | 5 | 11 | X | | |
| 2 | Divisibilidade | Os criterios de divisibilidade, a descomposición de números naturais e a obtención do MCM e do MCD, así como tamén a súa aplicación en problemas contextualizados son obxecto desta unidade didáctica. | 6 | 11 | X | | |
| 3 | Números enteiros | O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo das operacións con números enteiros respectando a xerarquía de operacións e problemas | 6 | 11 | X | | |

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|---|---|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 3 | Números enteiros | contextualizados que se resolven mediante o uso de números enteiros. | 6 | 11 | X | | |
| 4 | Fraccións | Nesta unidade trabállanse as operacións con fraccións respectando a xerarquía de operacións e problemas contextualizados que se resolven mediante o uso de fraccións. | 6 | 11 | X | | |
| 5 | Decimais | Esta unidade está adicada ás operacións con números decimais respectando a xerarquía de operacións e á resolución de problemas contextualizados que se resolven mediante o uso de números decimais. | 6 | 11 | | X | |
| 6 | Proporcionalidade | Os conceptos de razón e proporción, as magnitudes directamente proporcionais e o uso de porcentaxes na resolución de problemas son os contidos traballados nesta unidade. | 6 | 11 | | X | |
| 7 | Álgebra e ecuacións | O desenvolvemento desta unidade está orientado á introducción na álgebra e na resolución de ecuacións así como tamén a resolución de problemas alxébricos contextualizados. | 6 | 11 | | X | |
| 8 | Unidades de medida. Sistema métrico decimal | Nesta unidade trabállase os concepto de magnitude e as súas diferentes unidades de medida e uso destas, de xeito apropiado, na resolución de problemas. | 5 | 11 | | | X |
| 9 | Figuras planas | Esta unidade dedícase ao estudo das figuras xeométricas planas e dos seus elementos característicos. | 6 | 11 | | | X |
| 10 | Perímetros e áreas | O uso das formulas de perímetros e áreas, a súa dedución e a aplicación en problemas contextualizados son o obxecto desta unidade. | 6 | 11 | | | X |
| 11 | Funcións. Táboas e gráficas | O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo das coordenadas cartesianas e ao uso das funcións e das súas representacións para obter información relevante. | 6 | 11 | | X | |
| 12 | Estatística | Nesta unidade trabállanse os conceptos estatísticos fundamentais, as representacións gráficas e a análise e interpretación de táboas e gráficos en contextos da vida real. | 6 | 11 | | | X |
| 13 | Matemáticas para a vida en sociedade | Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos aocidos ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso. | 30 | 8 | X | X | X |

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD | Duración |
|----|------------------------------|----------|
| 1 | Números naturais e potencias | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | Interpreta problemas de \mathbb{N} e as súas operacións (+, -, x, /, ^ e/ou raíces exactas sinxelas) organizando os datos dados e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución. | PE | 100 |
| CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas. | Resolve problemas de operacións combinadas de \mathbb{N} aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora). | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Identificación, comprensión e representación de cantidades con números enteiros. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|----------------|----------|
| 2 | Divisibilidade | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | Interpreta problemas sinxelos de divisibilidade organizando os datos dados e describindo os pasos para a súa resolución. | PE | 100 |
| CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas. | Resolve problemas de divisibilidade utilizando a factorización en primos e aplicando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora) cos pasos axeitados. | | |
| CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións. | Expón variantes dun problema dado da vida cotiá en cuxa resolución se utilice a factorización en números primos modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Relacións. - Utilización de factores, múltiplos e divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estratexias e ferramentas diversas, incluído o uso da calculadora. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 3 | Números enteiros | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|-----------|----------|
| CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | Interpreta problemas de números enteiros e as súas operacións (+, -, x, /) organizando os datos dados e representando a información de modo que permita atopar estratexias para a súa resolución. | PE | 100 |
| CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas. | Resolve problemas de operacións combinadas de Z aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora). | | |

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

Contidos

- Cálculo.
- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.
- Cantidade.
- Identificación, comprensión e representación de cantidades con números enteiros.
- Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida.
- Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números naturais e enteiros, incluída a recta numérica.
- Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción).
- Sentido das operacións.
- Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas.
- Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente.

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 4 | Fraccións | 11 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | Interpreta problemas de operacións elementais (suma, resta, produto ou cociente) e ordenación de fraccións organizando os datos dados e representando a información para facilitar a súa resolución. | PE | 100 |
| CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas. | Resolve problemas de fraccións e as súas operacións elementais aplicando a xerarquía de operacións e usando a estratexia adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora) | | |
| CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir. | Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando fraccións comunicando correctamente o proceso matemático inherente. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. - Relacións. - Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 5 | Decimais | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|-----|
| CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | Interpreta problemas nos que realiza operacións elementais (+, -, x, /) e ordenación de números decimais organizando os datos dados e representando a información para facilitar a súa resolución. | PE | 100 |
| CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas. | Resolve problemas de números decimais e operacións elementais aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora) | | |
| CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir. | Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando os números decimais e as súas operacións comunicando correctamente o proceso matemático inherente. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. - Relacións. - Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-------------------|----------|
| 6 | Proporcionalidade | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | Interpreta problemas sinxelos de proporcionalidade recoñecendo magnitudes directamente proporcionais e elaborando representacións de razóns e proporcións en relacións cuantitativas. | PE | 100 |
| CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas. | Resolve problemas sinxelos de proporcionalidade directa calculando a constante de proporcionalidade e aplicando a extratexia apropiada (razón de proporcionalidade ou porcentaxes). | | |
| CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir. | Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando proporcións ou porcentaxes comunicando correctamente o proceso. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA1.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a chegada das matemáticas ao progreso da humanidade. | Identifica conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias (tecnoloxía), recoñecendo a chegada da proporcionalidade ao progreso da humanidade. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Razoamento proporcional. - Comprensión e representación de razóns e proporcións en relacións cuantitativas. - Recoñecemento de magnitudes directamente proporcionais. Cálculo e significado da constante de proporcionalidade directa. - Comprensión e utilización de porcentaxes na resolución de problemas. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 7 | Álgebra e ecuacións | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|-----------|----------|
| CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema. | Comproba sen resolver a corrección das solucións dunha ecuación lineal. | PE | 100 |
| CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e a súa repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.). | Comprobar a validez das solucións de ecuacións lineais segundo o contexto do problema. Fai unha análise crítica da solución desde distintas perspectivas. | | |
| CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións. | Busca a partir dunha relación entre dúas variables dadas (variable dependente e independente), variables novas que garden a mesma relación. | | |
| CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional. | Realiza correctamente as operacións elementais con polinomios. | | |
| CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos. | Calcula a expresión alxébrica dunha ecuación lineal a partir dun enunciado. Resólvea e interpreta o resultado obtido. | | |
| CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá. | Identifica e traduce a linguaxe alxébrica (expresións alxébricas ou ecuacións) unha situación da vida real. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representan situacións reais á linguaxe alxébrica, e viceversa. Cálculo do valor numérico dunha expresión alxébrica. - Uso de modelos matemáticos para representar e comprender situacións da vida cotiá. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Variable. - Comprensión do concepto de variable. Variable dependente e independente. - Igualdade e desigualdade. - Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais en situacións da vida cotiá. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais. - Procura de solucións de ecuacións lineais. Contextualización das devanditas solucións. - Uso da tecnoloxía para comprobar as solucións dunha ecuación. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 8 | Unidades de medida. Sistema métrico decimal | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|-----|
| CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións. | Identifica as magnitudes en cada situación e relacionaas coas súas unidades de medida. | PE | 100 |
| CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos. | Emprega correctamente os factores de conversión para as operacións en problemas que impliquen medidas. | | |
| CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información. | Fai estimacións de medidas coa precisión adecuada. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Magnitude. - Recoñecemento das magnitudes e das súas diferentes unidades de medida. Uso dos factores de conversión. - Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida. - Estimación de medidas coa precisión adecuada a cada situación. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 9 | Figuras planas | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA3.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | Constrúe figuras planas con lapis e papel, con ferramentas manipulativas e con ferramentas dixitais. | PE | 100 |
| CA3.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos. | Resolve problemas relacionados con distancias e ángulos de figuras planas. | | |
| CA3.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente. | Clasifica correctamente os tipos de figuras planas e identifica os seus elementos característicos (ángulos, rectas e puntos notables). | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición de figuras planas e dos seus elementos característicos: ángulos, rectas e puntos notables. - Clasificación das figuras xeométricas planas en función das súas propiedades ou características. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 10 | Perímetros e áreas | 11 |

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

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos. | Interpreta e aplica as principais fórmulas para obter lonxitudes e áreas en formas planas. | PE | 100 |
| CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente. | Calcula perímetros e áreas de figuras a partir de perímetros e áreas doutras figuras dadas. | | |
| CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias. | Emprega o teorema de Pitágoras para o cálculo de perímetros e de áreas. | | |
| CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información. | Constrúe diferentes figuras xeométricas con ferramentas dixitais para relacionar os seus perímetros e áreas. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Dedución, interpretación e aplicación das principais fórmulas para obter lonxitudes e áreas en formas planas. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|-----------------------------|-----------------|
| 11 | Funcións. Táboas e gráficas | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|-----------|----------|
| CA3.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias. | Representa correctamente pares de coordenadas nun sistema de coordenadas e tamén calcula as coordenadas de puntos do plano. | PE | 100 |
| CA3.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir. | Fai predicións a partir da gráfica ou da ecuación dunha función lineal. | | |
| CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade. | Representa funcións doutras materias, como por exemplo a ecuación do movemento rectilíneo uniforme e interprétaa. | | |
| CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos. | Identifica as funcións lineais e non lineais. Estuda as propiedades relevantes das funcións a partir das táboas e gráficas. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|---|
| CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir. | Modeliza as relacións lineais en situacións da vida real e representa a recta a partir da súa ecuación. | | |
| CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións. | Usa software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Localización e sistemas de representación. - Localización e descrición de relacións espaciais: coordenadas cartesianas e outros sistemas de representación. Uso de ferramentas tecnolóxicas. - Modelo matemático. - Uso de modelos matemáticos para representar e comprender situacións da vida cotiá. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Variable. - Comprensión do concepto de variable. Variable dependente e independente. - Igualdade e desigualdade. - Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais en situacións da vida cotiá. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais. - Relacións e funcións. - Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación lineal. Coordenadas cartesianas. - Identificación de funcións, lineais ou non lineais e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas. - Modelización das relacións lineais en distintas situacións da vida real. - Representación da recta a partir da súa ecuación en problemas contextualizados. - Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas. - Dedución da información relevante dunha función mediante o uso de diferentes representacións simbólicas. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. |

| Contidos |
|---|
| - Uso de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 12 | Estatística | 11 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA5.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións. | Identifica e fai propostas de variables cualitativas e cuantitativas. Pón exemplos de poboación, mostra e individuo. | PE | 100 |
| CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional. | Organiza os datos dunha variable unidimensional e constrúe a táboa de frecuencias. | | |
| CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos. | Interpreta e calcula correctamente as medidas de centralización. | | |
| CA5.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir. | Interpreta a táboa de frecuencias dunha variable unidimensional e aplica conexións dos datos co mundo real. | | |
| CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade. | Resolve problemas de estatística con aplicación ás Ciencias Sociais ou a Economía e analiza de forma crítica a achega da estatística a esas materias. | | |
| CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información. | Organiza os datos dados de forma gráfica. | | |
| CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións. | Elixo a representación gráfica adecuada para describir os datos dados. | | |
| CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá. | Recoñece información estatística sinxela recollida en medios de comunicación e outros ámbitos. Emprega a linguaxe estatística con precisión e rigor. | | |

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

| Contidos |
|--|
| - Organización e análise de datos. |
| - Concepto de poboación, mostra e individuo. Variables cualitativas e cuantitativas. |
| - Recollida, organización e tratamento de datos de variables unidimensionais. Frecuencias. |

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas e cuantitativas en contextos da vida real. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas a cada caso para visualizar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas. Uso de procedementos manuais e tecnolóxicos (calculadora, folla de cálculo, programas informáticos) - Medidas de centralización: interpretación e cálculo. - Uso da calculadora e outras ferramentas tecnolóxicas para o cálculo analítico das medidas de centralización, así como a súa interpretación en situacións da vida real. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------------------------------|----------|
| 13 | Matemáticas para a vida en sociedade | 8 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual. | Recoñece a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual. | TI | 100 |
| CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos. | Xestiona as emocións propias e desenvolve o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos. | | |
| CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas. | Mostra unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas. | | |
| CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados. | Colabora activamente no traballo en equipo respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados. | | |
| CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo. | Participa na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, favorecendo a inclusión, a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo. | | |

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. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. |

Contidos

- Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.
- Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

4.1. Concrecións metodolóxicas

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. Utilizaráanse 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 coñecementos, cada alumno poida enriquecer, modificar e reorganizar os seus esquemas cognitivos.

Busca dunha aprendizaxe funcional: é moi importante que o alumnado coñeza a utilidade 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.

Fomentárase 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 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 introductorias dos diferentes contidos combinaráanse 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 introductorias 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. 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.

4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación |
|---|
| Libro de texto COMUNIDAD EN RED Matemáticas 1º ESO editorial Vicens Vives |
| Caderno ou folios de cuadrícula grande (dúas cuadrículas, 1 cm) |
| Materiais manipulativos: papel milimetrado, papel cebola, tramas de puntos, bolígrafo, lapis, regra e cartabón, compás, transportador de ángulos, tesoiras, barra de pegamento, post-it, centicubos, instrumentos de medida, dominós. |
| Fichas de actividades de consolidación, reforzo e ampliación |
| Aula virtual do IES |

| |
|---|
| Dotación da aula (encerado dixital, pupitres individuais, pizarra) |
| Aula de informática |
| Páxinas web de contidos matemáticos (vitutor, Descartes, IGE, INE, alfonsogonzalez) |
| Calculadora (é necesario dedicar un tempo a que o alumnado manexe sen ningunha dificultade a calculadora, tan eficaz no ensino das Matemáticas, e tan útil en clase e na vida ordinaria. Así mesmo, débese ter en conta os efectos negativos dos usos inadecuados da mesma e a necesidade de incidir niso, compatibilizando as distintas formas de cálculo: escrito e mental) |
| Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, e RCommander) |

O desenvolvemento das clases terá lugar fundamentalmente nunha aula convenientemente equipada con encerado dixital e pizarra na que o alumnado disporá de pupitres individuais que facilitarán a mobilidade para a realización de traballos en equipo.

Ademais tamén se utilizará a aula de informática na que haberá ordenadores nos que se instalará o software libre necesario para o desenvolvemento das tarefas relacionadas coa materia e nos que se utilizarán tamén aplicacións web.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Segundo acordo de CCP e Claustro, farase a reunión de avaliación inicial a finais de setembro, podéndose facer coincidir cun primeiro control da primeira avaliación. Prestarase unha atención especial a aqueles alumnos que segundo a información recibida do departamento de orientación ou outros membros do departamento, poidan necesitar medidas específicas de atención ou reforzo. Así mesmo utilizarase coma instrumento informativo os informes dos alumnos/as do curso anterior.

Tamén se farán probas específicas ao alumnado durante as primeiras semanas de clase para detectar os casos que necesiten medidas de educativas especiais como as ACS, e o alcance e nivel das mesmas.

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. | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| Proba escrita | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Táboa de indicadores | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Unidade didáctica | UD 11 | UD 12 | UD 13 | Total |
|-----------------------------|----------|----------|-----------|------------|
| Peso UD/ Tipo Ins. | 6 | 6 | 30 | 100 |
| Proba escrita | 100 | 100 | 0 | 70 |
| Táboa de indicadores | 0 | 0 | 100 | 30 |

Criterios de cualificación:

Os contidos a avaliar separaranse en tres avaliacións independentes, en canto a cualificación se refire, tendo en conta os seguintes instrumentos de avaliación e criterios de cualificación:

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN:

- Probas escritas: realizarase unha por trimestre como mínimo. Faranse controis nos que se avaliaren una ou dúas unidades didácticas e farase un exame de avaliación nos que se avaliaren todos os contidos do trimestre. O exame de avaliación terá valor dobre a efectos de puntuación, de xeito que se fai a media aritmética do distintos controis e do exame de avaliación, asignándolle a esta última a puntuación obtida multiplicada por dous.

Cada unha das probas mencionadas anteriormente nos apartados debe puntuarse de 0 a 10.

Non se superará a avaliación con menos dun 4 neste instrumento, independentemente da nota do resto dos instrumentos utilizados na avaliación correspondente.

O peso deste instrumento sobre a cualificación de cada avaliación será dun 80 %.

- Traballos e calidade do traballo: boletíns de problemas, traballos monográficos, exposicións orais, caderno de clase, traballo de aula, actividades propostas na aula virtual, etc. Terán relación cos contidos traballados nas unidades didácticas. Valorarase a calidade do traballo. Puntuaranse de 0 a 10. Para superar este instrumento precísase un 5.

Se as circunstancias impiden planificar a avaliación a través do instrumento traballos a porcentaxe adicada a este instrumento sumarase á do instrumento probas.

O peso deste instrumento sobre a cualificación de cada avaliación será dun 10 %.

- Actitude e traballo diario: con este instrumento preténdese determinar o grao de interese do alumnado pola materia, o seu esforzo persoal para superar os atrancos, e a constancia no traballo diario amosado en cada trimestre. O traballo diario cuantificarase a través do seguimento das tarefas realizadas polo alumnado no trimestre. En relación á actitude indicar que se espera que o alumnado colabore en crear un clima que favoreza a aprendizaxe na aula sendo respectuoso cos compañeiros e co profesorado. Preténdese acostumar ao alumnado a aceptar e poñer en práctica as normas que rexen a convivencia no centro. Puntuarase de 0 a 10. Para superar este instrumento precísase un 5. O peso deste instrumento sobre a cualificación de cada avaliación será dun 10 %.

As actividades propostas na aula virtual han de entregarse completas e na data indicada.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Criterios de cualificación do instrumento "probas escritas":

- As respostas deben axustarse ao enunciado da pregunta.

- Terase en conta a claridade da exposición dos conceptos, procesos, os pasos seguidos, a orde lóxica e a utilización adecuada da linguaxe matemática.

- Os erros graves de concepto anulan o apartado correspondente.

- Os parágrafos/apartados que esixen a solución dun apartado anterior cualificaranse independentemente do resultado do devandito apartado.

- Cando a resposta deba ser razoada ou xustificada, non facelo suporá unha puntuación de cero no apartado correspondente.

- Un resultado erróneo, que non implique un erro conceptual, pero cun razoamento axeitado valorarase cun 50% da puntuación do apartado

Na resolución de problemas non chega con que o alumno faga as contas e indique o resultado. Debe de tomalos datos do exercicio e expoñela súa resolución. Non facelo rebaixa a cualificación ao 50% da cualificación do exercicio. A reiteración deste feito en distintas probas por parte do alumnado pode anular o exercicio.

- Na resolución de problemas de ecuacións o alumnado debe indicar a toma de datos, o desenvolvemento, a resolución e a comprobación do mesmo. Se fora o caso, deberán indicar os debuxos ou táboas correspondentes.

- Unha formulación incorrecta dunha igualdade matemática puntuará como máximo o 75% da nota do apartado.

- Nun problema numérico a resposta correcta, sen razoamento ou xustificación, pode ser valorada cun 0 se o corrector/a non é capaz de ver de onde saíu o devandito resultado.

- Os erros nas unidades, ou non poñelas, descontará un 25% da nota do apartado.

- Un erro no cálculo nun problema considerarase leve e descontarase o 25 % da nota do apartado. Nos exercicios exclusivamente de cálculo poderán descontar ata o 100% da puntuación dependendo da dificultade do mesmo.

- Valorarase a simplicidade e axilidade no cálculo. No caso de cálculo con fraccións a non simplificación dun resultado no final dun exercicio ou no seu proceso de cálculo, rebaixa a súa puntuación ata un 50%.

Criterios de cualificación xerais para o instrumento traballos e calidade do traballo:

- Caderno: Para recibir unha cualificación positiva ademais de ter os exercicios feitos, debe conter a data, os apuntamentos, anotacións, e correccións que lle permitan afrontar as probas propostas en cada avaliación. Valorarase positivamente a boa corrección das tarefas, a boa presentación, e a organización. Puntuaranse de 0 a 10.
 - Traballos escritos: Deben axustarse ás indicacións realizadas polo profesor/a. Pódense realizar dixitalmente ou manuscritos. Deben contestar ao que preguntan. Valorarase positivamente a boa presentación e o uso de linguaxe matemática nos razoamentos realizados. Os traballos deben de presentarse completos e na data indicada. Puntuarase de 0 a 10.
 - Traballo de aula: Fai relación a observación directa por parte do profesor do traballo realizado polo alumnado na aula: intercambios orais, posta en común dos contidos, exposición de traballos na pizarra. Valorarase positivamente a resposta correcta aos exercicios ou cuestións desenvolvidas polo alumnado. Puntuarase de 0 a 10
 - Traballos da aula virtual: Dada a gran diversidade de propostas virtuais que se poden dar: visualizacións de vídeos, realización de test de autoavaliación e reforzo, realización e corrección de cuestións, calquera traballo que supoña garantir a formación, reforzo, recuperación e adquisición das diferentes competencias por parte do alumnado, será o profesor o que estableza en cada caso os criterios para a avaliación da tarefa. Puntuarase de 0 a 10.
- Criterios de cualificación xerais do instrumento actitude e traballo diario:
A actitude cualifícase observando as condutas amosadas polo alumnado en clase cara ás actividades propostas. O traballo diario pode valorarse a través do seguimento das tarefas realizado polo profesor/a, cumprimento de prazos de entrega, etc. Valorarase como positivo o respecto mutuo entre compañeiros e ao profesor/a, a realización das tarefas a diario, a entrega de traballos en prazo, e o interese amosado en relación aos contidos da materia. Nos traballos virtuais primarase a entrega dos mesmos, que estén completos e entregados en tempo. Puntuarase de 0 a 10.

PORCENTAXES:

Porcentaxe asignada aos instrumentos para establecer a cualificación:

- Probas escritas: 80%
- Traballos e calidade do traballo: 10%
- Actitude e traballo diario: 10%

NOTAS IMPORTANTES:

- Só se terán en conta os traballos e calidade do traballo e actitude e traballo diario se se supera o instrumento probas escritas cun 4. En caso contrario a avaliación estará suspensa independentemente da nota do resto dos instrumentos.
- Se un alumno falta a realización dunha proba escrita deberá presentar a documentación xustificativa oficial correspondente (xustificante médico, do xulgado, da policía) para que se lle repita dita proba noutra data. Se non a presenta, non se lle repetirá a proba e o alumno/a será avaliado/a cos instrumentos de avaliación dos que se teña rexistro.
- No caso de copiar ou utilizar calquera procedemento fraudulento na realización dunha proba escrita ou de calquera traballo, procederase a anulación da mesma e obterase un cero coma cualificación. Se un alumno ou alumna se deixa copiar nunha proba escrita ou nun traballo tamén obterá un cero nese instrumento.
- Se a hora de presentar un traballo individual, varios alumnos entregan un traballo idéntico, a cualificación de tódolos alumnos será de 0.
- Está prohibido o uso e a presenza do móbil, auriculares, dispositivos electrónicos durante a realización das probas escritas. O alumnado pode deixalo na mesa do profesor ou no espazo que este designe durante a realización das probas. De non ser así o profesor/a poderá aplicar segundo o seu criterio as mesmas medidas que se estivese copiando.

AVALIACIÓN FINAL:

A nota da avaliación final obterase calculando a media aritmética das tres avaliación, (ou das recuperacións ou nota do exame final segundo proceda), tendo en conta que:

- Para aprobar, esta media ten que ser de 5 ou máis.
- No caso de que un alumno/a fixera algunha recuperación dalgunha avaliación utilizarase para o cálculo da media aritmética o criterio indicado con anterioridade no apartado de instrumentos non superados (recuperacións).
- O alumnado que teña que avaliarse no exame de avaliación final, obterá coma máximo un cinco (na parte que recuperan), por ter que avaliarse de contidos mínimos.

- Para aproximar o resultado farase por defecto ou por exceso en función dos instrumentos traballo e actitude. Se teñen balance positivo a aproximación farase por exceso e do contrario por defecto.

Crterios de recuperación:

O alumnado que suspenda a 1ª ou/e a 2ª avaliación fará durante a seguinte avaliación unha proba escrita para recuperar os contidos suspensos da avaliación anterior. Se suspende a 3ª avaliación faría a recuperación no exame da avaliación final.

A cualificación das probas de recuperación se rexeran polo seguinte criterio:

- Se a nota obtida na proba oscila entre 5 e 7 terá unha cualificación de 5.
- Se a nota está comprendida entre 7 e 9 o alumnado terá unha cualificación de 6.
- Se a nota acadada é maior a 9 o alumnado obterá unha cualificación de 7.

O alumnado que durante o curso fora aprobando cada avaliación ou as correspondentes recuperacións, non se presentará á proba de avaliación final.

Ao exame de avaliación final presentarase o alumnado que teña suspensa a recuperación da 1ª e/ou 2ª avaliación; e/ou a 3ª avaliación. Os que teñan pendentes unha avaliación examinarase unicamente desa parte e os que teñan suspensas dúas ou tres avaliacións examinaranse da materia de todo o curso.

5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Non procede.

6. Medidas de atención á diversidade

En función dos resultados obtidos na avaliación inicial do curso, poderanse tomar medidas específicas cos alumnos/as en función das súas necesidades. Así mesmo ao longo do curso estarase pendente de calquera medida de atención específica que poida necesitar o alumnado.

Aplicaranse os distintos protocolos para os distintos alumnos/as de necesidades educativas especiais para alumnos/as con TDAH, TEA, AACC e prestarase especial atención ao alumnado que tivesen dificultades da fenda dixital.

Neste curso escolar o centro participa no programa de mellora educativo Proa + financiado polo fondo social europea e contarase neste nivel educativo cun profesor de reforzo de matemáticas.

Nos grupos existe variedade de alumnos e alumnas e é por isto que o deseño de actividades ten que ser variado no referente a maneira de traballar e tamén no relativo ó grao de dificultade.

Aparte das actividades comúns a todos, poderanse ofertar actividades de reforzo e de ampliación que satisfagan do mellor xeito posible a demanda de todos eles/as.

Aplicaranse os seguintes principios de actuación para atender a diversidade nas clases de matemáticas:

- Utilizar linguaxes diferentes (de maior ou menor nivel de abstracción) para expresar os mesmos conceptos.
- Dedicar unha atención e axuda individualizada aos alumnos/as que máis o necesiten en determinados momentos da clase.
- Proporcionar materiais concretos que faciliten a comprensión das nocións matemáticas tratadas.

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 |

| | UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 | UD 8 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.3 - O emprendemento social e empresarial e a creatividade | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.4 - O fomento do espírito crítico | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.5 - A educación emocional e en valores | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.6 - A igualdade de xénero | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.7 - A creatividade | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.8 - Educación para a saúde | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.9 - A formación estética | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.11 - Educación para o consumidor | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | UD 9 | UD 10 | UD 11 | UD 12 | UD 13 |
|--|------|-------|-------|-------|-------|
| ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita | X | X | X | X | X |
| ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital | X | X | X | X | X |
| ET.3 - O emprendemento social e empresarial e a creatividade | X | X | X | X | X |
| ET.4 - O fomento do espírito crítico | X | X | X | X | X |
| ET.5 - A educación emocional e en valores | X | X | X | X | X |
| ET.6 - A igualdade de xénero | X | X | X | X | X |
| ET.7 - A creatividade | X | X | X | X | X |
| ET.8 - Educación para a saúde | X | X | X | X | X |
| ET.9 - A formación estética | X | X | X | X | X |

| | UD 9 | UD 10 | UD 11 | UD 12 | UD 13 |
|---|------|-------|-------|-------|-------|
| ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable | X | X | X | X | X |
| ET.11 - Educación para o consumidor | X | X | X | X | X |

7.2. Actividades complementarias

| Actividade | Descrición | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|--|---|----------|----------|----------|
| Pendente da oferta de entidades externas | Estarase pendente das actividades extraescolares que poidan ser ofertadas por entidades externas e no seu defecto, tratarase de planificar algunha charla ou actividade complementaria a desenvolver no centro organizada por algunha entidade externa (universidade, fundación). | | | |

Observacións:

Entendemos que ao longo do curso, xurdirán iniciativas interesantes que nestes momentos aínda non se están a ofertar, como a visita ao instituto galego de estatística para 4º eso, e unha visita dobre e recíproca ao centro Aspace, moi preto de nos.

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 |
| 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:

AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE:

Os profesores avaliarán tanto as aprendizaxes do alumnado coma os procesos de ensino e a súa propia práctica docente, para o que incluímos a continuación os modelos de plantilla aprobados por CCP para tal fin para todos os departamentos.

- Documento individual para avaliación, por parte do profesor, do proceso de ensino e da práctica docente en cada unha das materias que imparte:

PROGRAMACIÓN:

-Grado de dificultade dos contidos: baixo-medio-alto

-Adecuación do deseño de actividades: baixo-medio-alto

Medidas metodolóxicas: Funciona pouco-Funcionan adecuadamente-Funcionan moito

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE:

-Variabilidade das explicacións: baixa-media-alta

-Reforzo educativo (indicar número)

-ACI (indicar número)

TEMPORALIZACIÓN:

-Concordancia da programación coa materia impartida: retrasada - ao día- avanzada

PRÁCTICA DOCENTE:

-Contidos, adecúanse ao alumnado? pouco-si-moito

-Desperta interese pola materia? pouco-si-moito

CONDUCTAS DISRUPTIVAS:

-Preséntanse conductas disruptivas: ningunha-ás veces-moitas

-Contrólanse as conductas disruptivas: ningunha-ás veces-moitas

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN:

-Compróbase se os alumnos seguen as clases? Nunca-ás veces-sempre

-Establécense medidas correctoras se non funciona? Nunca-ás veces-sempre

- Documento para que o alumnado avalíe o proceso de ensino e a práctica docente:

ASPECTOS AVALIADOS (a puntuar do 1 ao 10):

O profesor/a cumpre o seu horario?

O profesor/a mantén a orde e do bo clima de traballo na aula?

O profesor/a ten capacidade de transmitir coñecementos e é claro nas exposicións?

Valora a organización e o ritmo de traballo das clases:

Utilízanse distintos materiais didácticos segundo os temas a tratar?

Combínase o traballo individual e en equipo?

Utilízanse as TIC na materia?

O profesor/a entrega ó alumnado de forma rápida os resultados das probas, traballos etc...?

O profesor/a revisa co alumnado as correccións das probas, comentando os erros e acertos?

Valora o proceso de avaliación:

Valora a implicación do profesor/a co alumnado:

Puntuación media total:

Puntos fortes (indicar cales):

Aspectos a mellorar (indicar cales):

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Esta programación non se considera un documento cerrado polo que debe avaliarse regularmente para acadar os seguintes obxectivos:

- Mellorar a nosa formación como docentes.
- Fomentar a coordinación e cooperación entre o profesorado membro do departamento.
- Reforzar as medidas relativas á atención á diversidade.
- Avaliar os procesos de ensinanza-aprendizaxe.

Farase un seguimento do desenvolvemento da programación en cada curso nas reunións do departamento que terán lugar como mínimo, unha vez ao mes. Así mesmo utilizarase os resultados das avaliacións, e as propostas de mellora que se acorden nas C.C.P para facer as modificación oportunas.

Ao remate de cada curso elaborárase a correspondente Memoria por parte dos membros do Departamento. Ese documento deberá contemplar os seguintes aspectos:

- Grao de cumprimento dos obxectivos marcados na programación.
- Dificultades atopadas.
- Aspectos que influíron nesas dificultades.
- Aspectos que se deberán modificar e mellorar.
- Propostas de cambios que se consideran necesarios.

9. Outros apartados

1. CONTRIBUCIÓN AO PLAN LECTOR

A principal actividade a desenvolver na aula, será a lectura comprensiva de enunciados de problemas matemáticos e exercicios. Esta será unha práctica que se manterá durante todo o curso e ao longo de toda a programación. Por outra banda non debemos de esquecer que para analizar numerosos textos ou tarefas nas que se expoñan situacións cotiás precísase a formulación dunha serie de cuestións co fin de axudalos a comprender o que len, facer unha lectura razoada, ou interpretar textos que conteñan linguaxe matemática. Noutros casos teñen que analizar a información, saber con que datos contamos e para que: que me din?, que teño?, que me piden?, que se ten que facer? e como facelo? Tamén teñen que aprender a seleccionar a información e razoar a partir da lectura e da comprensión lectora. O Departamento de Matemáticas participará na hora de ler no calendario que lle sexa asignado polo equipo da biblioteca e colaborará con este na selección ou adquisición de libros de contido matemático.

2. CONTRIBUCIÓN AO PLAN TIC

O uso das TIC por parte do alumnado é un dos obxectivos principais nesta etapa. Trátase de que o alumnado, ó rematar a ESO, teña unha aceptable competencia dixital que lle permita desenvolverse en contornos de aprendizaxe e na súa vida. Para lograr isto, dende a materia contribuírase a desenvolver estratexias metodolóxicas e actividades tendentes a desenvolver as capacidades do alumnado neste sentido. A inclusión de materiais curriculares e estratexias metodolóxicas que favorezan o uso das TIC será decisivo para lograr unha boa competencia dixital. Os instrumentos que o departamento empregará para acadar tal fin son os seguintes: - Programas informáticos (DERIVE, TUX OF MATH COMAND, GEOGEBRA, EXCEL) - Páxinas web de contidos matemáticos (vitutor, Descartes, IGE, INE, alfonsogonzalez) - Youtube coma recurso didáctico, así coma vídeos ou documentais - Aplicacións móbiles (Ahorra Luz) - Pantalla dixital e canon - Aula virtual e espazo abalar - Uso axeitado da calculadora