

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|---------------|--------------------|---------------|
| 36019414 | IES A Basella | Vilanova de Arousa | 2023/2024 |

Área/materia/ámbito

| Ensinanza | Nome da área/materia/ámbito | Curso | Sesións semanais | Sesións anuais |
|----------------------------------|-----------------------------|--------|------------------|----------------|
| Educación secundaria obrigatoria | Matemáticas A | 4º 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 | 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 | 20 |
| 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 | 22 |

1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas A do 4º 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 na Comunidade Autónoma de Galicia.

Segundo o establecido no xa citado decreto, a materia organízase en 6 bloques de contidos: sentido numérico, sentido da medida, sentido espacial, sentido alxébrico, sentido estocástico e sentido socioafectivo. Estes bloques dividiránse en 11 unidades didácticas, sendo a última delas traballada de xeito transversal ao longo do curso.

Un aspecto importante, que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación, foi o centro no que se levará a cabo: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica nun IES situado en Vilanova de Arousa: o IES A Basella. Pola súa situación xeográfica, a economía do municipio baséase no aproveitamento da riqueza do litoral, co marisqueo e pesca de baixura, por un lado, e máis na agricultura, con cultivos de horta e viñedo, por outro. Ambos sectores están en vías de transformación: no sector marisqueiro, co cultivo de moluscos e crustáceos en parques e viveiros; no sector agrícola, coa extensión dos invernadoiros e a selección dos viñedos, orientados a unha agricultura de mercado. A única industria relevante que existe está relacionada coa actividade pesqueira, derivada das fábricas de salgadura establecidas no século XIX na Illa de Arousa. Pódese destacar tamén como fonte de riqueza o turismo, principalmente de verán, relacionado coas praias e os espazos naturais protexidos. Considérase Vilanova como vila natal de Ramón María del Valle Inclán, escritor con fondas raíces galegas e de espírito universal, creador do esperpento. No pazo do Cuadrante sitúase actualmente a Casa Museo Valle Inclán, onde se pode atopar unha recreación dos interiores das casas da época a algunha das súas obras.

O alumnado do Instituto de Educación Secundaria A Basella de Vilanova de Arousa vive na súa maioría nun medio rural-mariñeiro ou semi-urbano e pertence maioritariamente á clase media ou media-baixa que, segundo especifica o PEC do Centro, nunha elevada porcentaxe mostra unha boa actitude cara aos estudos (o 90% pensa que son moi importantes) mais só un 63% está motivado para estudar; se a estes datos lle engadimos que o 80% axuda unha ou dúas horas diarias no da casa e que o 35% non pensa continuar os seus estudos despois da ESO, podemos deducir que o profesor/a deberá prestar especial atención a motivar os mozos e mozas e a espertar o seu interese para que a materia lles resulte levadeira e a aproveiten convenientemente.

O grupo de Matemáticas A de 4º da ESO deste centro educativo está formado por 19 alumnas e alumnos, con idades comprendidas entre os 15 e os 16 anos. As motivacións, intereses e necesidades específicas de apoio educativo do alumnado serán tidas en conta para a elaboración e o seguimento da programación.

Tanto as características e contorna do centro como as características do alumnado se tiveron en conta á hora de crear os principios metodolóxicos.

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 | |

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-----|----|-------|-------|-------|-----|-----|------|
| 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 |
| 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 reales | Esta unidade traballa as operacións con números reais respectando a xerarquía e problemas que se resolven mediante o uso de números reais. | 8 | 13 | X | | |
| 2 | Proporcionalidade | Esta unidade traballa os distintos tipos de proporcionalidade, así como as variacións porcentuais aplicadas ao contexto financeiro. | 8 | 13 | X | | |
| 3 | Ecuacións e sistemas de ecuacións | Esta unidade está dedicada ao traballo alxébrico: expresións alxébricas, produtos notables e ás operacións con polinomios, incluíndo a regra de Ruffini e a factorización. A resolución de ecuacións polinómicas e de sistemas de ecuacións lineais e non lineais e a súa aplicación á resolución de problemas trátanse nesta unidade. | 8 | 13 | X | | |
| 4 | Inecuacións e sistemas de inecuacións | Nesta unidade vese por primeira vez o concepto de inecuación. Ademais, a resolución de inecuacións e de sistemas de inecuacións e a súa aplicación á resolución de problemas tamén se traballan nesta unidade. | 8 | 13 | X | | |
| 5 | Estudo de funcións | O estudo do crecemento e decrecemento dunha función, así como a taxa de variación absoluta, relativa e media trátanse nesta unidade. E en xeral, o estudo do comportamento dunha función a partir da súa representación gráfica. | 8 | 13 | | X | |
| 6 | Funcións elementais | Esta unidade estuda a representación gráfica de funcións elementais (lineais, cadráticas e definidas a anacos) e as propiedades a partir da representación gráfica, así como a súa interpretación en diferentes contextos. | 8 | 13 | | X | |
| 7 | Transformacións do plano | A identificación e manexo dos tipos de movementos e transformacións no plano son o obxecto desta unidade, así como o uso de distintas ferramentas tecnolóxicas para o seu estudo. | 8 | 8 | | X | |
| 8 | Xeometría no espazo | Esta unidade está adicada ao estudo das propiedades das figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. | 8 | 8 | | | X |
| 9 | Combinatoria y probabilidade | Nesta unidade trataranse: - Os tipos de técnicas de reconto | 8 | 13 | | | X |

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|--------------------------------------|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 9 | Combinatoria y probabilidade | - O cálculo de probabilidade de sucesos simples e compostos - A probabilidade condicionada - O estudo da inferencia a través da representatividade da mostra nun deseño estatístico. | 8 | 13 | | | X |
| 10 | Estatística | Nesta unidade farase un repaso do tratamento de datos unidimensionais e bidimensionais en táboas e gráficos e das medidas de posición e dispersión. No que se refire a novos contidos, introducirase a regresión lineal. | 8 | 13 | | | X |
| 11 | Matemáticas para a vida en sociedade | Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido social afectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso. | 20 | 20 | X | X | X |

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---------------|----------|
| 1 | Números reais | 13 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|-----|
| CA1.4 - Propoñer 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. | Propón situacións da vida real susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando os diferentes tipos de números reais e usando os procesos matemáticos: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir. | PE | 100 |
| CA1.6 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando as ferramentas e formas de representación máis adecuadas para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos, valorando a súa utilidade para compartir información. | Representa matematicamente a información máis relevante dun problema con números reais, utilizando as ferramentas e formas de representación máis adecuadas para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cantidade. - Obtención e interpretación dos erros absoluto e relativo. - Realización de estimacións en diversos contextos analizando e acoutando o erro cometido. |

Contidos

- Uso dos números reais para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida.
- Identificación do conxunto numérico que serve para responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar etc.
- Sentido das operacións.
- Uso das propiedades das operacións aritméticas para realizar cálculos con números reais de maneira eficiente con calculadora adaptando as estratexias a cada situación.
- Recoñecemento dalgúns números irracionais en situacións da vida cotiá.
- Relacións.
- Identificación e análise de patróns e regularidades numéricas nas que interveñan números reais.
- Orde na recta numérica. Intervalos.
- Razoamento proporcional.
- Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa, inversa e composta. Constante de proporcionalidade. Reparticións proporcionais.
- Desenvolvemento, análise e explicación de métodos para a resolución de problemas en situacións de proporcionalidade.
- Educación financeira.
- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos e diminucións porcentuais, intereses e taxas en contextos financeiros.

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-------------------|----------|
| 2 | Proporcionalidade | 13 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA1.1 - Reformular problemas matemáticos, organizando e interpretando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | Reformula problemas de porcentaxes e variacións porcentuais, organizando e interpretando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución. | PE | 100 |
| CA1.3 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional. | Recoñece e investiga patróns, organiza datos e descompón un problema de proporcionalidade en partes máis simples facilitando a súa interpretación. | | |
| CA1.5 - Identificar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias reflexionando sobre a achega das matemáticas ao progreso da humanidade. | Identifica e aplica conexións coherentes no emprego de proporcionalidade e porcentaxes en outras materias (p. ex. porcentaxes en contextos financeiros). | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Razoamento proporcional. - Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa, inversa e composta. Constante de proporcionalidade. Reparticións proporcionais. - Desenvolvemento, análise e explicación de métodos para a resolución de problemas en situacións de proporcionalidade. - Educación financeira. - Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos e diminucións porcentuais, intereses e taxas en contextos financeiros. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|-----------------------------------|-----------------|
| 3 | Ecuacións e sistemas de ecuacións | 13 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA4.4 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos. | Calcula a expresión alxébrica de ecuacións e sistemas a partir dun enunciado. Resolve problemas sinxelos de ecuacións e sistemas de ecuacións seleccionando o método máis axeitado e interpreta os resultados obtidos. | PE | 100 |
| CA4.5 - Relacionar os coñecementos e as experiencias matemáticas entre si para formar un todo coherente. | Comproba, sen resolver, a corrección das solucións dunha ecuación e dun sistema de ecuacións. | | |
| CA4.9 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos, comunicando mensaxes con contido matemático. | Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ecuacións e sistemas, empregando a linguaxe matemática presente nas mesmas. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Patróns. - Patróns: comprensión e análise, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos que inclúan identidades notables. - Modelo matemático. - Modelización e resolución de problemas da vida cotiá apoiándose en representacións matemáticas e na linguaxe alxébrica. - Obtención e análise de conclusións razoables dunha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Variable. - Asignación de variables en función do contexto do problema. - Igualdade e desigualdade. |

Contidos

- Utilización e cálculo de formas equivalentes de expresións alxébricas na resolución de ecuacións, sistemas de ecuacións e inecuacións lineais.
- Discusión e procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas e de grao superior a dúas sinxelas. Aplicación a problemas contextualizados.
- Procura de solucións en ecuacións, sistemas de ecuacións lineais e non lineais en problemas contextualizados.
- Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións, inecuacións e sistemas de ecuacións en problemas contextualizados.

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---------------------------------------|----------|
| 4 | Inecuacións e sistemas de inecuacións | 13 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|-----|
| CA4.4 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos. | Calcula a expresión alxébrica de inecuacións e sistemas de inecuacións a partir dun enunciado. Resolve problemas de ecuacións e sistemas de ecuacións sinxelos e interpreta os resultados obtidos. | PE | 100 |
| CA4.6 - Analizar e poñer en práctica conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias previas. | Analiza e pon en práctica conexións co tema de números reais e o estudo e representación de intervalos. | | |
| CA4.9 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos, comunicando mensaxes con contido matemático. | Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ecuacións e sistemas, empregando a linguaxe matemática presente nas mesmas. | | |

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

Contidos

- Igualdade e desigualdade.
- Utilización e cálculo de formas equivalentes de expresións alxébricas na resolución de ecuacións, sistemas de ecuacións e inecuacións lineais.
- Resolución de inecuacións de primeiro e segundo grao en problemas contextualizados.
- Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións, inecuacións e sistemas de ecuacións en problemas contextualizados.

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------------|----------|
| 5 | Estudo de funcións | 13 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|-----|
| CA2.1 - Propoñer 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. | Propón situacións do mundo real susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante funcións interpretando información a partir das súas gráficas. | | |
| CA2.2 - Identificar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias reflexionando sobre a achega das matemáticas ao progreso da humanidade. | Identifica e aplica conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias (por exemplo coa materia de economía con problemas de interese e rendabilidade). | | |
| CA2.3 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando as ferramentas e as formas de representación máis adecuadas para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos valorando a súa utilidade para compartir información. | Representa matematicamente a gráfica dunha recta co uso de ferramentas e as formas de representación máis adecuadas para visualizar e interpretar o ángulo e a pendente. | | |
| CA4.1 - Reformular problemas matemáticos de forma verbal e gráfica, interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias | Reformula problemas de funcións de forma verbal e gráfica interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias. | PE | 100 |
| CA4.3 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional. | Recoñece, investiga patróns e organiza datos de funcións facilitando a súa interpretación. | | |
| CA4.7 - Propoñer 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. | Propón situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante funcións establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas. | | |
| CA4.8 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos, valorando a súa utilidade para compartir información. | Representa matematicamente a gráfica dunha función co uso das ferramentas e as formas de representación máis adecuadas para visualizar o seu estudo. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Dedución e aplicación da pendente dunha recta e a súa relación co ángulo en situacións sinxelas. - Cambio. - Estudo do crecemento e decrecemento de funcións e da taxa de variación absoluta, relativa e media en contextos da vida cotiá co apoio de ferramentas tecnolóxicas. |

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Relacións e funcións. - Aplicación da forma de representación máis adecuada (táboa, gráfica...) na resolución de problemas da vida cotiá. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---------------------|----------|
| 6 | Funcións elementais | 13 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|-----|
| CA4.2 - Seleccionar as solucións óptimas dun problema valorando tanto a corrección matemática como as súas implicacións desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable...). | Selecciona as solucións óptimas dun problema de funcións elementais e interpretando as súas implicacións desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable...). | PE | 100 |
| CA4.7 - Propoñer 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. | Propón situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante funcións elementais establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Variable. - Interpretación das características de funcións lineais e cadráticas a través da taxa de variación media en problemas contextualizados. - Relacións e funcións. - Representación gráfica de funcións elementais (lineais, cadráticas, definidas a anacos). Estudo das súas propiedades a partir da representación gráfica e da súa interpretación en situacións da vida cotiá. - Interpretación de relacións cuantitativas en situacións da vida cotiá e selección dos tipos de funcións que as modelizan. - Pensamento computacional. - Resolución de problemas mediante a descomposición en partes, a automatización e o pensamento algorítmico. - Identificación e análise de estratexias na interpretación, modificación e creación de algoritmos. - Formulación e análise de problemas da vida cotiá utilizando programas e ferramentas adecuadas. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------------------|----------|
| 7 | Transformacións do plano | 8 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|-----|
| CA3.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos. | Resolve problemas sinxelos aplicando transformacións no plano. | PE | 100 |
| CA3.4 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos, valorando a súa utilidade para compartir información. | Representa matematicamente a información máis relevante de transformacións no plano, utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas, valorando a súa utilidade para compartir información. | | |
| CA3.5 - Comunicar ideas, conclusións, conxecturas e razoamentos matemáticos utilizando diferentes medios, incluídos os dixitais con coherencia e claridade usando a terminoloxía matemática apropiada. | Comunica ideas, conclusións, conxecturas e razoamentos matemáticos utilizando diferentes medios, incluídos os dixitais con coherencia e claridade usando terminoloxía matemática. | | |
| CA3.6 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos, comunicando mensaxes con contido matemático. | Recoñece e emprega a linguaxe matemática de transformacións do plano presente na vida cotiá e en diversos contextos (por exemplo no campo da arte ou a arquitectura), comunicando mensaxes con contido matemático. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Movementos e transformacións. - Transformacións elementais na vida cotiá: investigación con ferramentas tecnolóxicas como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Realización de modelos xeométricos para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas en situacións diversas. - Elaboración e comprobación de conxecturas sobre propiedades xeométricas utilizando programas de xeometría dinámica ou outras ferramentas. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---------------------|----------|
| 8 | Xeometría no espazo | 8 |

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

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA3.1 - Formular, investigar e comprobar conxecturas de forma autónoma estudando patróns, propiedades e relacións e empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas. | Formula e comproba conxecturas de forma autónoma estudando figuras xeométricas, empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas. | PE | 100 |
| CA3.2 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional. | Recoñece e investiga patróns, organiza datos e descompón unha figura en partes máis simples facilitando a súa interpretación. | | |

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. - Propiedades xeométricas de obxectos da vida cotiá: investigación con programas de xeometría dinámica. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Modelización de elementos xeométricos da vida cotiá con ferramentas tecnolóxicas, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-----------------------------|----------|
| 9 | Combinatoria y probabilidad | 13 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|-----|
| CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias máis apropiadas. | Resolve problemas de cálculo de probabilidade de experimentos simples e compostos utilizando estratexias de reconto e técnicas combinatorias. | PE | 100 |
| CA5.1 - Reformular problemas matemáticos de forma verbal e gráfica interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias. | Reformula problemas relacionados co azar de forma verbal e gráfica, interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias. | | |
| CA5.2 - Crear variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos e observando a relación entre os diferentes resultados obtidos. | Crea variantes dun problema e reconto e combinatoria modificando algún dos seus datos e observando a relación entre os diferentes resultados obtidos. | | |
| CA5.3 - Formular, investigar e comprobar conxecturas de forma autónoma estudando patróns, propiedades e relacións e empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas. | Formula, investiga e comproba conxecturas de forma autónoma sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións. | | |
| CA5.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos. | Aplica os conceptos de variación, permutación e combinación e resolve problemas sinxelos de forma eficaz. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|-----------|----------|
| CA5.7 - Identificar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias reflexionando sobre a achega das matemáticas ao progreso da humanidade. | Identifica e aplica conexións coherentes entre a combinatoria e outras materias como tecnoloxía. | | |
| CA5.8 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos e valorando a súa utilidade para compartir información. | Representa a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación como as técnicas de reconto, diagramas de árbore e táboas de continxencia, valorando a súa utilidade para compartir información. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Resolución de situacións e problemas da vida cotiá nos que se teñan que facer recontos sistemáticos, utilizando estratexias (diagramas de árbore, técnicas de combinatoria etc.). - Incerteza. - Aplicación do cálculo de probabilidades para tomar decisións fundamentadas en diferentes contextos, aplicando a regra de Laplace e técnicas de reconto (diagramas de árbore, táboas...) en experimentos simples e compostos. - Resolución de problemas sinxelos de probabilidade condicionada en contextos da vida real. - Planificación e realización de experimentos simples e compostos para estudar o comportamento de fenómenos aleatorios en situacións contextualizadas. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 10 | Estatística | 13 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|-----------|----------|
| CA5.1 - Reformular problemas matemáticos de forma verbal e gráfica interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias. | Reformula problemas matemáticos de forma verbal e gráfica, interpretando os datos e gráficas estatísticas, utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias. | | |
| CA5.4 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional. | Organiza datos, recoñece e investiga patróns para o cálculo de parámetros estatísticos facilitando a súa interpretación. | PE | 100 |
| CA5.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos. | Modeliza situacións e resolve problemas sinxelos organizando os datos en táboas e gráficos estatísticos. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|-----------|----------|
| CA5.6 - Propoñer 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. | Propón situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas relacionadas coa mostraxe. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Organización e análise de datos. - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos dunha e dúas variables. - Recollida e organización de datos dunha situación da vida cotiá que involucre unha e dúas variables. - Elaboración de representacións gráficas mediante o emprego de medios tecnolóxicos adecuados para interpretar a información estatística e obter conclusións razoadas. - Cálculo das medidas de posición e dispersión máis relevantes para dar resposta a cuestións expostas en investigacións estatísticas. - Interpretación da relación entre dúas variables, valorando graficamente con ferramentas tecnolóxicas a pertinencia dunha regresión lineal. - Inferencia. - Diferentes etapas do deseño de estudos estatísticos. - Estratexias e ferramentas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigacións estatísticas mediante ferramentas dixitais adecuadas. - Análise do alcance das conclusións dun estudo estatístico valorando a representatividade da mostra. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|--------------------------------------|-----------------|
| 11 | Matemáticas para a vida en sociedade | 20 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos. | Identifica e xestiona as emocións propias, desenvolve o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos. | | |
| CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada. | Mostra unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada. | TI | 100 |
| CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados. | Traballa e colabora activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utiliza o pensamento crítico para tomar decisións. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado. | Xestiona a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado. | | |

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. - Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza. - Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo. - Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos. - Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares. - Inclusión, respecto e diversidade. - Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. - Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero. |

4.1. Concrecións metodolóxicas

Para o desenvolvemento desta materia, seguirase a seguinte metodoloxía:

Unha parte importante das sesións de aula consistirán en sesións teórico-prácticas, nas que se intercalarán explicacións con actividades e problemas realizados por parte dos alumnos. Para a parte máis teórica, empregarase o método expositivo. Sempre que sexa posible, o alumnado será involucrado nas explicacións que teñan lugar, ben por medio de intervencións voluntarias ou a partir de cuestións expostas polo docente. Así, buscarase que os alumnos se sintan parte das explicacións e vaian descubriendo pouco a pouco os contidos tamén polos seus propios medios, a partir de pequenas guías.

Tamén se incluírá nas sesións teórico-prácticas o traballo de problemas, exercicios e actividades por parte do alumnado, en ocasións de xeito individual e en outras en pequenos grupos. Usaranse, ademais, problemas reais ao longo de todo o curso, sobre todo aqueles que resulten máis significativos para o alumnado. Introducirase a lectura de textos relacionados cos contidos da materia, que favorezan a comprensión destes últimos. Tamén estará presente o traballo con diversas páxinas web, animacións e modelos, e finalmente as presentacións de power point onde se sinteticen os contidos máis importantes da unidade. Intentarase achegar os contidos á realidade próxima do alumnado, mediante exemplos relacionados coa vida cotiá.

Apostarase por unha metodoloxía activa e participativa centrada no interese do alumnado realizando un seguimento o máis personalizado posible, e deseñando actividades partindo destes.

Coa metodoloxía aplicada tentarase contribuír a desenvolver a competencia científica do alumnado e capacitalo para construír e aplicar os coñecementos de forma autónoma, creativa, responsable e crítica (tanto no plano persoal da

vida cotiá como no social da participación cidadá).

*** PRINCIPIOS METODOLÓXICOS**

No proceso de ensino e aprendizaxe téñense que asegurar distintos tipos de aprendizaxe:

1º: Aprendizaxe significativa. Partindo dos coñecementos previos, as alumnas e os alumnos teñen que ser quen de aprender a aprender, para poder establecer relacións entre a materia e a súa propia realidade.

2º: Aprendizaxe funcional. Os novos contidos deberán ser empregados polo alumnado cando estes o precisen. Para iso débese facer unha memorización comprensiva e razoada.

3º: Aprendizaxe cooperativa. Traballar a materia en grupo, no desenvolvemento de pequenas investigacións ou mediante debates, aumentará o interese pola mesma.

4º: Aprendizaxe mediante o emprego das novas tecnoloxías. Coa utilización de Internet, de vídeos divulgativos e do encerado dixital, que será utilizado como apoio constante ás explicacións

*** TIPOS DE ACTIVIDADES E PROXECTOS**

A metodoloxía didáctica adaptarase ás características de cada alumna/o, favorecendo a súa capacidade para aprender por si mesma/o e para traballar en equipo, iniciándoo no coñecemento da realidade de acordo cos principios básicos do método científico. Ademais terase en conta:

- Incorporación da dimensión práctica ás áreas.

- Fomentar o traballo en equipo.

- Fomentar a capacidade de autonomía do alumnado e desenvolver a capacidade de aprender a aprender.

*** DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES**

O fío condutor que se seguirá á hora de desenvolver as distintas unidades didácticas será o seguinte:

a) Introducción á unidade didáctica.

b) Análise dos coñecementos previos do alumnado.

c) Exposición de contidos e desenvolvemento da unidade.

d) Resumo e síntese dos contidos da unidade.

*** TIPOS DE AGRUPAMENTOS**

As diversas formas de agrupamento que se utilizarán, divídense en tres tipos:

- Gran grupo.

- Equipos de traballo cooperativo.

- Traballo individual.

*** CONTRIBUCIÓN A PLANS E PROXECTOS**

Preténdese realizar unha adecuada contribución ao Plan Lector do Centro, coa proposta de lecturas de artigos xornalísticos, extractos de libros relacionados coa materia, apuntes e información de páxinas web. Así mesmo, contribuírase ao Plan Dixital coa proxección de vídeos, a realización de traballos empregando os ordenadores (e aproveitando os diversos recursos de Edixgal), clases expositivas empregando presentacións dixitais, avaliacións interactivas e kahoots. Empregarase tamén o software de xeometría dinámica GeoGebra.

A materia tamén deberá contribuír a outros plans incluídos no Proxecto Educativo do centro como o as actividades organizadas polo Departamento de Orientación, o Plan de Acción Titorial, o Plan de Atención á Diversidade ou o Proxecto Lingüístico de Centro, tendo presente en todo momento a Programación Xeral Anual que se redactou a inicio de curso.

4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación |
|---|
| Material do programa EDIXGAL |
| Boletíns de actividades de consolidación |
| Boletíns de actividades de reforzo |
| BOletíns de actividades de ampliación |
| Materiais manipulativos (para o traballo da xeometría, por exemplo) |
| Caderno da/o alumna/o |

| |
|--|
| Dotación da aula (encerado dixital, pupitres, encerado,...) |
| Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, por exemplo) |

O desenvolvemento das clases terá lugar fundamentalmente nunha aula convenientemente equipada con encerado dixital e encerado tradicional no que o alumnado disporá de pupitres individuais que facilitarán a mobilidade para a realización de traballos en cooperativos e colaborativos.

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

Ao inicio de curso, nas primeiras sesións, realizarase unha proba inicial baseada en competencias e contidos básicos. Tamén se empregará a observación do traballo na aula por parte dos alumnos como procedemento de avaliación. O obxectivo principal será analizar o punto de partida do alumnado na materia, tendo en conta o seu coñecemento desta e detectar posibles dificultades de aprendizaxe. Coa información recollida, programaranse as adaptacións precisas, as actividades de reforzo e as de ampliación.

Os resultados da dita proba daranse a coñecer durante unha reunión establecida polo centro ao inicio do curso e na que se atopará a totalidade da xunta avaliadora. En función dos resultados obtidos, e sempre coa intervención do Departamento de Orientación, levaranse a cabo as medidas de atención pertinentes.

Ao inicio de cada unidade, realizarase tamén unha avaliación inicial mediante a observación e a realización de actividades específicas para coñecer o lugar de partida dos alumnos con respecto aos contidos a tratar

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. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 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 | Total |
|-----------------------------|-----------|------------|
| Peso UD/ Tipo Ins. | 20 | 100 |
| Proba escrita | 0 | 80 |
| Táboa de indicadores | 100 | 20 |

Criterios de cualificación:

O sistema de cualificación será o seguinte:

En cada avaliación realizaranse dúas probas escritas cos contidos específicos asociados aos diferentes criterios de avaliación. No primeiro exame entrarán os contidos dados ata ese momento (no trimestre) e no segundo, os

impartidos entre ámbolos dous exames. O 80% da nota da avaliación estará conformada pola media ponderada das probas escritas (50% a primeira proba e 50% a segunda). O 20% restante obterase das táboas de indicadores nas que serán avaliados os criterios asociados a rúbricas e táboas de indicadores cos que se avaliarán:

- Os traballos propostos (individuais ou cooperativos).
- O caderno de aula.
- As actividades de consolidación, reforzo ou ampliación que se propoñan.
- As actividades de seguimento e control.
- A observación diaria na aula.

A nota final do curso obterase como a media aritmética das notas das tres avaliacións, sempre que se teña unha nota igual ou superior a 5 nas tres avaliacións. Considérase que unha alumna ou un alumno superou a materia cando a nota final de cada unha das tres avaliacións parciais é igual ou superior a 5.

A continuación, concréntanse as características dos instrumentos de avaliación.

- Probas escritas: todas as preguntas ou problemas irán numerados, e indicarse, se procede, a valoración de cada un. O valor na cualificación global será dun 80%.
- Realizaranse dous exames por avaliación. No primeiro exame entrará a materia explicada ata ese momento (no trimestre) e no segundo exame a materia impartida entre ámbolos dous. A nota que corresponde as probas escritas calcularase co 50% da nota do primeiro exame máis o 50% da nota do segundo exame.

Valor :

1º exame-----50%

2º exame-----50%

Cálculo da cualificación correspondente ás probas escritas

$0,5 \cdot \text{NOTA}1^{\circ}\text{EX} + 0,5 \cdot \text{NOTA} 2^{\circ}\text{EXAME}$

Esta é a nota correspondente ás probas escritas e representa o 80% da nota da avaliación.

Traballo na aula:

Terase en conta o traballo na aula, a presentación do caderno de traballo, as preguntas que se formulan, a curiosidade e interese pola materia e a creatividade e investigación persoal. O valor na cualificación global será dun 20% e teranse en conta:

- Caderno de traballo
- Traballo na aula
- Actividades e traballos (individuais ou cooperativos) propostos.

Nas avaliacións, ao facer a nota media e no caso de que esta non sexa un número enteiro, realizarase unha aproximación por redondeo matemático.

A nota de calquera exame de recuperación será o 80% da nota acadada, sendo o outro 20% o correspondente ao traballo na aula (unidade 11). No exame final de recuperación, a cualificación será o 100% da nota do exame.

Se un alumno se presenta a un exame de toda a avaliación para subir nota, a nova nota será a media aritmética entre a primeira e a segunda cualificación. Se a nova nota é inferior á que tiña, conservaráselle a nota máis alta.

A nota final de xuño será a media aritmética das notas das tres avaliacións sempre e cando en todas elas teña unha nota igual ou superior a 5.

No caso de que a nota media das tres avaliacións sexa inferior a 5, o/a alumno/a poderá presentarse a un examen final de toda a materia que se fará antes de que remate o curso. A cualificación deste exame será a nota final.

Criterios de recuperación:

Cada alumna/o que non supere unha avaliación terá a oportunidade de recuperala ao inicio da seguinte avaliación a través dunha proba escrita baseada nos mínimos de consecución das unidades didácticas traballadas en dita avaliación. Unha nota igual ou superior a 5 puntos significará que esa avaliación estará superada.

Considerarase que un alumno superou a materia cando acadada unha nota igual ou superior a 5 nas 3 avaliacións. este caso a nota final deste alumno obterase calculando a media aritmética das notas das 3 avaliacións. O alumnado que non consiga superar a materia, por ter unha ou varias avaliacións non superadas, deberá facer unha proba de recuperación final que se celebrará na última semana antes do día 21 de xuño, data na que finaliza o curso. Neste caso o peso avaliativo recaerá sobre esta recuperación final, considerándose aprobada a materia cando nesta proba se alcance unha cualificación igual ou superior a un 5.

6. Medidas de atención á diversidade

De acordo co Decreto 229/2011 do 7 de decembro, a diversidade é unha realidade social presente en cada centro educativo derivada da singularidade biolóxica, psicolóxica, social e cultural de cada estudante, da singularidade de cada familia e de cada un dos docentes; tamén das particularidades de cada centro e da comunidade educativa no seu conxunto. Este decreto, xunto co seu desenvolvemento na Orde do 8 de setembro de 2021 serán o marco no que se desenvolverá este apartado.

Para atender á diversidade da aula, traballaranse os seguintes aspectos:

Por un lado, propoñeranse actividades de distintos niveis, que permitan a cada alumno traballar uns mínimos, reforzalos e avanzar ao seu propio ritmo unha vez que estos sexa acadados. Así, propoñeranse tamén exercicios ou actividades de ampliación. Dentro destas haberá exercicios, xogos interactivos ou actividades de carácter aberto e creativo. Fixarase como obxectivo que as actividades de ampliación sexan motivadoras.

Por outra banda, para aqueles alumnos que o precisen, haberá actividades de reforzo, que incidan soamente naqueles contidos cos que o alumno presenta dificultades. Así, adaptaranse á situación individual de cada estudante. Para atender á diversidade da totalidade do alumnado teranse en conta as Necesidades Específicas de Apoio Educativo que haxa nos grupos de alumnos. Seguiranse as indicacións do Departamento de Orientación xunto cos protocolos correspondentes.

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 emprendemento social e empresarial | 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 |

| | UD 9 | UD 10 | UD 11 |
|---|------|-------|-------|
| ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita | X | X | X |
| ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital | X | X | X |
| ET.3 - O emprendemento social e empresarial | X | X | X |
| ET.4 - O fomento do espírito crítico | X | X | X |
| ET.5 - A educación emocional e en valores | X | X | X |

Observacións:

1. Comprensión da lectura e expresión oral e escrita

Observación: serán traballadas de xeito habitual a través dos materiais utilizados na aula (boletíns de exercicios, caderno de traballo, realización de probas e traballos para entregar,...) e das intervencións do alumno (ben sexa realizando preguntas relativas ás explicacións da/o docente, ou coa explicación da resolución de tarefas no encerado ou coa exposición de traballos)

2. A comunicación audiovisual e a competencia dixital

Observación: O uso da aula virtual e das novas tecnoloxías utilizando aplicacións web como Geogebra e outras ferramentas dixitais (follas de cálculo, editores de texto, editores de presentacións...).

3. O emprendemento social e empresarial

Observación: propoñeranse tarefas de ampliación e alternativas que busquen fomenten a creatividade e a autonomía persoal do alumnado.

4. O fomento do espírito crítico

Observación: o espírito crítico é tratado de forma xenérica diariamente na aula. A resolución de problemas lévanos inevitablemente a esta forma de proceder, as propostas alternativas ou de mellora a unha solución dada, fomentan o espírito crítico.

5. A educación emocional e en valores

Observación: os valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto polos dereitos humanos e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e a consideración polas vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.

7.2. Actividades complementarias

| Actividade | Descrición | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|-----------------------------------|---|----------|----------|----------|
| Concurso de fotografía matemática | O alumnado participará no concurso de fotografía matemática. | | X | |
| Xincana de ciencias | Pequena competición entre todas as clases do curso con probas relacionadas coas distintas ciencias. | | | X |
| Participación no club de ciencias | Proporase ao alumnado a participación no club de ciencias do centro. | X | X | X |

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

| Indicadores de logro |
|--|
| Metodoloxía empregada |
| 1. Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes |
| 2. Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado. Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado |
| 4. Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente |
| 6. Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces |
| 7. Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas |

| |
|---|
| Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos |
| 3. Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva |
| Medidas de atención á diversidade |
| 8. Facilitación a cada alumna/o a axuda individualizada que precisa |
| 9. Atención adecuada á diversidade do alumnado |
| Clima de traballo na aula |
| 5. Participación activa de todo o alumnado |
| Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais |
| 10. Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado, persoa titora e familias |
| 11. Implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación |
| 12. 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 no seu artigo 24.4 (CAPÍTULO IV) 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 realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. Analizaranse fundamentalmente 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, no período entre a avaliación ordinaria e a avaliación extraordinaria e para o alumnado con materias pendentes.

9. Outros apartados