

Critérios	Descritores do PA
Evidências de:	
Conhecimento ACPA (A, B, D, F, I) 40%	Conhecedor Investigador Autoavaliador
.Resolução de problemas ACPA (A, B, C, D, F, I) 20%	Questionador Sistematizador Crítico/analítico Autoavaliador
Comunicação ACPA (A, B, D, E, F, H, J) 20%	Criativo Responsável/autonomo Comunicador Autoavaliador
Relacionamento Interpessoal ACPA (E, F, G, J) 20%	Participativo/colaborador Respeitador da diferença/do outro Cuidador de si

Organizador
 Domínio / Tema / Blocos / Módulos

Perfil de aprendizagens específicas

Descritores de desempenho
 O aluno

Processos de recolha de informação

	V	IV	III	II	I	Técnicas	Instrumentos
	é capaz de:		nem sempre é capaz de:		não é capaz de:		
Números e operações	<ul style="list-style-type: none"> Resolver expressões numéricas, recorrendo às prioridades das operações adição, subtração, multiplicação e divisão e de utilizar corretamente os parênteses; Determinar múltiplos e divisores de um número natural. Aplicar os critérios de divisibilidade por 3, por 4 e por 9. Identificar propriedades dos divisores. Identificar um número primo; Conhecer o «teorema fundamental da aritmética» Decompor números naturais em produto de fatores primos. Aplicar o «teorema fundamental da aritmética» ao cálculo do máximo divisor e do mínimo múltiplo comum de dois números; Identificar uma potência enquanto produto de números iguais. Utilizando corretamente os termos, «base» e «expoente» aplicando-os aos cálculo de operações com potências Conhecer e aplicar as regras de potenciação de potências de base e expoente natural. 					Testagem	Teste de avaliação Questões de aula ...Fichas de trabalho
Perímetros e áreas	<ul style="list-style-type: none"> Construir segmentos de reta paralelos recorrendo à régua e ao esquadro. Reconhecer, dada uma reta r e um ponto P não pertencente a r, que existe uma única reta perpendicular a r passando por P. Utilizar corretamente os termos «ângulo interno», «ângulo externo» e «ângulos adjacentes a um lado» de um polígono. Construir triângulos dados os comprimentos dos lados, reconhecer que as diversas construções possíveis conduzem a triângulos iguais e utilizar 					Análise de conteúdo	Trabalho de Investigação/pesquisa
						Observação	Grelhas de observação Diálogos Apresentação oral Trabalho experimental Debates Grelhas observ...

	Autoavaliador
--	---------------

	<p>corretamente, neste contexto, a expressão «critério LLL de igualdade de triângulos».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir triângulos dados os comprimentos de dois lados e a amplitude do ângulo por eles formado e reconhecer que as diversas construções possíveis conduzem a triângulos iguais e utilizar corretamente, neste contexto, a expressão «critério LAL de igualdade de triângulos». • Construir triângulos dado o comprimento de um lado e as amplitudes dos ângulos adjacentes a esse lado e reconhecer que as diversas construções possíveis conduzem a triângulos iguais e utilizar corretamente, neste contexto, a expressão «critério ALA de igualdade de triângulos». • Identificar a distância de um ponto P a uma reta r como a distância de P ao pé da perpendicular traçada de P para r e reconhecer que é inferior à distância de P a qualquer outro ponto de r. • Identificar, dado um triângulo e um dos respetivos lados, a «altura» do triângulo relativamente a esse lado (designado por «base»), como o segmento de reta unindo o vértice oposto à base com o pé da perpendicular traçada desse vértice para a reta que contém a base. • Identificar a distância de um ponto P a uma reta r como a distância de P ao pé da perpendicular traçada de P para r e reconhecer que é inferior à distância de P a qualquer outro ponto de r. • Expressar em linguagem simbólica as regras para o cálculo das medidas das áreas de paralelogramos e triângulos em unidades quadradas, dadas as medidas de comprimento de uma base e correspondente altura em determinada unidade, no caso em que são ambas racionais. <ul style="list-style-type: none"> • Identificar ângulos ao centro e setor circular numa circunferência • Identificar um polígono como «inscrito» a uma circunferência. • Identificar um segmento de reta como tangente a uma dada circunferência. • Identificar um polígono como «circunscrito» a uma dada circunferência. • Reconhecer apótemas de polígonos. • Conhecer e aplicar a fórmula de cálculo do diâmetro do círculo. • Conhecer e aplicar a fórmula de cálculo da área do círculo. 			<p>Comunicação oral</p> <p>Participação na aula</p> <p>Composições e trabalhos escritos</p> <p>Formação de trabalhos escritos</p> <p>Trabalho em casa</p> <p>Questões de aula/mid-testes</p> <p>Trabalho em grupo e individual</p> <p>Testes escritos</p>
--	--	--	--	---

<p>Ângulo ao centro e setor circular; Polígonos inscritos numa circunferência;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo o cálculo de perímetros e áreas de polígonos e de círculos. • Utilizar raciocínio dedutivo para reconhecer propriedades geométricas. • Identificar Poliedros e Não Poliedros. • Identificar prisma e pirâmide. • Distinguir pirâmide regular e prismas regulares. • Identificar elementos do cilindro e do cone (geratriz, eixo, base e superfície lateral). 		
<p>Sólidos geométricos e Volumes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir cilindros e cones retos de oblíquos. • Reconhecer as propriedades dos prismas e das pirâmides. • Identificar poliedros convexos e poliedros côncavos. • Aplicar a relação de Euler. • Resolver problemas envolvendo sólidos geométricos. • Calcular o volume de poliedros regulares, bem como do cilindro. • Resolver problemas envolvendo o cálculo de volumes de sólidos. 		
<p>Números racionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar números simétricos. • Utilizar corretamente os termos «sinal de um número», «sinal positivo» e «sinal negativo». • Identificar grandezas utilizadas no dia a dia cuja medida se exprime em números positivos e negativos, conhecendo o significado do zero em cada um dos contextos. • Ordenar números racionais (positivos e negativos). • Reconhecer que 0 é maior do que qualquer número negativo e menor do que qualquer número positivo. • Identificar o «valor absoluto» (ou «módulo») de um número. • Identificar o conjunto dos «números inteiros relativos» (ou simplesmente «números inteiros») e representá-lo por \mathbb{Z} e o conjunto dos números naturais por \mathbb{N}. • Identificar o conjunto dos «números racionais» e representá-lo por \mathbb{Q}. 		

Isometrias

- Distinguir a orientação positiva ou negativa dos segmentos de reta numa reta numérica
- Conhecer a prioridade da potenciação relativamente às restantes operações aritméticas e simplificar e calcular o valor de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e potências bem como a utilização de parênteses.
- Traduzir em linguagem simbólica enunciados expressos em linguagem natural e vice-versa.
- Reconhecer ângulos e os seus elementos.
- Identificar eixos de simetria.
- Designar por «mediatriz» de um dado segmento de reta num dado plano a reta perpendicular a esse segmento no ponto médio.
- Construir a mediatriz (e o ponto médio) de um segmento utilizando régua e compasso.
- Reconhecer propriedades de isometrias do plano.
- Identificar uma figura como tendo «simetria de rotação» quando existe uma rotação de ângulo não nulo e não giro tal que as imagens dos pontos da figura por essa rotação formam a mesma figura.
- Construir imagens de figuras geométricas planas por reflexão axial e rotação utilizando régua e compasso.
- Construir imagens de figuras geométricas planas por rotação utilizando régua e transferidor.
- Identificar simetrias de rotação e de reflexão em figuras dadas.
- Resolver problemas envolvendo as propriedades das isometrias utilizando raciocínio dedutivo.
- Resolver problemas envolvendo figuras com simetrias de rotação e de reflexão axial.

Sequências e regularidades

- Determinar os termos de uma sequência definida por uma lei de formação recorrente ou por uma expressão geradora.
- Determinar expressões geradoras de sequências definidas por uma lei de formação recorrente.
- Resolver problemas envolvendo a determinação de uma lei de formação compatível com uma sequência parcialmente conhecida e formulá-la em linguagem natural e simbólica.
- Identificar uma grandeza como «diretamente proporcional» a outra.
- Reconhecer que uma grandeza é diretamente proporcional a outra e utilizar corretamente o termo «constante de proporcionalidade».
- Identificar uma proporção como uma igualdade entre duas razões não nulas e utilizar corretamente os termos «extremos», «meios» e «termos» de uma proporção.
- Reconhecer que numa proporção o produto dos meios é igual ao produto dos extremos.
- Determinar o termo em falta numa dada proporção.
- Utilizar corretamente o termo «escala».
- Identificar pares de grandezas mutuamente dependentes distinguindo aquelas que são diretamente proporcionais.
- Resolver problemas envolvendo a noção de proporcionalidade direta.

Organização e tratamento de dados

- Representar um conjunto de dados num «gráfico circular» dividindo um círculo em setores circulares sucessivamente adjacentes, associados respetivamente às diferentes categorias/classes de dados.
- Representar um mesmo conjunto de dados utilizando várias representações gráficas, selecionando a mais elucidativa de acordo com a informação que se pretende transmitir.
- Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa, quantitativa, discreta e contínua.
- Resolver problemas envolvendo a análise de um conjunto de dados a partir da respetiva média, moda e amplitude.

			<ul style="list-style-type: none">• Resolver problemas envolvendo a análise de dados representados de diferentes formas.• Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados.		
--	--	--	---	--	--

A - Linguagens e textos | B - Informação e comunicação | C - Raciocínio e resolução de problemas | D - Pensamento crítico e pensamento criativo | E - Relacionamento interpessoal | F - Desenvolvimento pessoal e autonomia | G - Bem-estar, saúde e ambiente | H - Sensibilidade estética e artística | I - Saber científico, técnico e tecnológico | J - Consciência e domínio do corpo
PA - Perfil dos Alunos | ACPA - Áreas de Competências do Perfil dos Alunos