



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE SÃO LOURENÇO - VALONGO
ESCOLA BÁSICA DE SÃO LOURENÇO - ERMESINDE
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA – 3º ANO



TEMA, TÓPICOS, SUBTÓPICOS	PONDE RAÇÃO 70%	ÁREAS DO SABER ESPECÍFICO/COMPETÊNCIAS * Todas as áreas de competência do P. A. são trabalhadas, ao longo do ano, de acordo com as diversas estratégias de ensino.	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
CAPACIDADES MATEMÁTICAS Resolução de problemas Processo Estratégias	70 %	O aluno deve ser capaz de: Interpretar o essencial de discursos orais sobre temas conhecidos. Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas. Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos). Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia. Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C, D, E, F, I	Participação oral Fichas de trabalho individuais e/ou de grupo Fichas de avaliação Produto dos trabalhos de grupo e/ou individuais Registo de observação direta focalizada no interesse, na capacidade de intervenção e argumentação na participação, na autonomia e no empenho.
CAPACIDADES MATEMÁTICAS Raciocínio matemático Conjeturar e generalizar Classificar Justificar		Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia. Classificar objetos atendendo às suas características. Distinguir entre testar e validar uma conjetura. Justificar que uma conjetura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica. Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjetura/generalização. Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: : A, C, D, E, F, I	Autorregulação da aprendizagem Autoavaliação.

<p>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</p> <p>Pensamento computacional</p> <p>Abstração</p> <p>Decomposição</p> <p>Reconhecimento de padrões</p> <p>Algoritmia</p> <p>Depuração</p>		<p>Extrair a informação essencial de um problema.</p> <p>Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</p> <p>Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.</p> <p>Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos.</p> <p>Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C, D, E, F, I</p>	
<p>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</p> <p>Comunicação matemática</p> <p>Expressão de ideias</p> <p>Discussão de ideias</p>		<p>Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</p> <p>Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, C, E, F</p>	
<p>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</p> <p>Representações matemáticas</p> <p>Representações múltiplas</p>		<p>Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.</p> <p>Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</p> <p>Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p>	

<p>Conexões entre representações Linguagem simbólica matemática</p>		<p>Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, C, D, E, F, I</p>	
<p>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</p> <p>Conexões matemáticas</p> <p>Conexões internas</p> <p>Conexões externas</p> <p>Modelos matemáticos</p>		<p>Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.</p> <p>Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).</p> <p>Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.</p> <p>Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C, D, E, F, H</p>	
<p>NÚMEROS</p> <p>Números Naturais</p> <p>Usos do número natural</p> <p>Sistema de numeração decimal</p>		<p>Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações.</p> <p>Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade de milhar mais próxima, de acordo com a adequação da situação.</p> <p>Reconhecer os numerais ordinais até ao 100.^o, em contextos variados.</p> <p>Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, incluindo a representação com materiais de base 10. Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, C</p>	

<p>NÚMEROS Relações numéricas</p> <p>Composição e decomposição</p> <p>Valor posicional</p> <p>Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão</p>		<p>Compor e decompor números naturais até ao 10 000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</p> <p>Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000.</p> <p>Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 8, 6, 9, e 7) e a sua relação com a divisão.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, C, F, I</p>	
<p>NÚMEROS Frações</p> <p>Significado de fração</p> <p>Relações entre frações</p>		<p>Reconhecer a fração como representação de uma relação parte-todo e de quociente, sendo o todo uma unidade discreta, e explicar o significado do numerador e do denominador em contexto da resolução de problemas.</p> <p>Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</p> <p>Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas.</p> <p>Reconhecer a equivalência entre diferentes frações que representem a metade, a quarta parte e a terça parte.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, C, E</p>	
<p>NÚMEROS Cálculo mental</p> <p>Estratégias de cálculo mental</p> <p>Estimativas de cálculo</p>		<p>Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</p> <p>Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</p>	

		<p>Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo.</p> <p>Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática.</p> <p>Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias.</p> <p>Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, C, D, E, F, I</p>	
<p>NÚMEROS Operações</p> <p>Significado e uso das operações</p> <p>Algoritmo da adição</p> <p>Algoritmo da subtração</p>		<p>Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido combinatório e resolver problemas associados.</p> <p>Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e multiplicação/divisão e resolver problemas associados.</p> <p>Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias.</p> <p>Compreender e usar o algoritmo da adição/subtração com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</p> <p>Compreender e usar o algoritmo da adição/subtração com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, B, C, D, E</p>	
<p>ÁLGEBRA</p> <p>Regularidades em sequências</p> <p>Sequências de repetição</p>		<p>Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</p> <p>Descrever, em linguagem natural, a regra de formação de uma sequência de repetição explicando as suas ideias.</p>	

<p>Sequências de crescimento</p>		<p>Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</p> <p>Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</p> <p>Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo.</p> <p>Prever um termo não visível de uma sequência de crescimento e justificar a previsão.</p> <p>Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos.</p> <p>Formular e testar conjecturas relativas a regularidades nas sequências de múltiplos de números.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: B, C, D, E, I</p>	
<p>ÁLGEBRA</p> <p>Expressões e relações</p> <p>Igualdades numéricas</p> <p>Relações numéricas e algébricas</p> <p>Propriedades das operações</p>		<p>Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.</p> <p>Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</p> <p>Completar igualdades aritméticas envolvendo a multiplicação.</p> <p>Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $<$, $>$ e $=$, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.</p> <p>Investigar, formular e justificar conjecturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</p> <p>Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.</p> <p>Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</p> <p>Completar igualdades aritméticas envolvendo a multiplicação.</p> <p>Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $<$, $>$ e $=$, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.</p> <p>Investigar, formular e justificar conjecturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</p> <p>Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais.</p>	

		<p>Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas.</p> <p>Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados.</p> <p>Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</p> <p>Reconhecer a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, B, C, D, E, F, I</p>	
<p>DADOS</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p> <p>Questões estatísticas</p> <p>Recolha de dados (fontes primárias e secundárias)</p> <p>Tabela de frequências absolutas</p>		<p>Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta.</p> <p>Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes secundárias.</p> <p>Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo.</p> <p>Recolher dados através de um dado método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet.</p> <p>Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta e indicar o respetivo título.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, B, C, D, E, G, I</p>	
<p>DADOS</p> <p>Representações gráficas</p> <p>Diagrama de caule e folhas (simples)</p> <p>Análise crítica de gráficos</p>		<p>Representar dados quantitativos discretos através de diagramas de caule e folhas incluindo fonte, título e legenda.</p> <p>Decidir sobre qual(ais) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</p> <p>Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</p>	

		<p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, B, D, E, F</p>	
<p>DADOS</p> <p>Análise de dados</p> <p>Resumos dos dados (Moda, mínimo e máximo)</p> <p>Interpretação e conclusão</p>		<p>Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos.</p> <p>Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos.</p> <p>Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e medidas, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</p> <p>Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C,D, E, I</p>	
<p>DADOS</p> <p>Comunicação e divulgação de um estudo</p> <p>Público-alvo</p> <p>Recursos para a comunicação (Infográficos)</p>		<p>Decidir a quem divulgar um estudo realizado em contextos exteriores à comunidade escolar.</p> <p>Elaborar um infográfico que apoie a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: A, B, E, F, H, I</p>	
<p>DADOS</p> <p>Probabilidades</p>		<p>Expressar a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso), usando as ideias de “impossível”, “possível” e “certo”.</p> <p>Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: B, D, E</p>	

<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Orientação espacial</p> <p>Mapas e coordenadas no plano</p>		<p>Descrever posições recorrendo à identificação de coordenadas, comunicando de forma fluente.</p> <p>Ler e utilizar mapas ou vistas aéreas, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C, D, E, I</p>	
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Sólidos</p> <p>Prismas e pirâmides regulares</p>		<p>Descrever características dos prismas e das pirâmides regulares e distingui-los.</p> <p>Formular e testar conjeturas que envolvam relações entre as faces, vértices e arestas de prismas ou de pirâmides regulares.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: B, C, D, E, F</p>	
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Figuras planas</p> <p>Ângulos</p>		<p>Compreender o conceito de ângulo e identificar ângulos retos, rasos, agudos, obtusos e giros, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C, E, I</p>	
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Operações com figuras</p> <p>Reflexão</p> <p>Rotação</p>		<p>Obter a imagem de uma figura plana simples por reflexão, a partir de eixos de reflexão, horizontais ou verticais, exteriores à figura.</p> <p>Obter a imagem de uma figura plana simples e por rotação, com centro num ponto exterior à figura, com amplitude de rotação de quartos de volta (90°) ou de meias-voltas (180°), no sentido horário ou anti-horário.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C, E, H, I</p>	

<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Comprimento</p> <p>Medição e unidades de medida</p> <p>Usos de comprimento</p>		<p>Estimar a medida de comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>Resolver problemas que envolvam comprimentos, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <p>Reconhecer o quilômetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir comprimentos usando estas mesmas unidades.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C, D, E, F, I</p>	
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Área</p> <p>Figuras equivalentes</p> <p>Usos da área</p>		<p>Reconhecer figuras equivalentes.</p> <p>Estimar a medida de área de uma figura plana por enquadramento e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>Interpretar e modelar situações que envolvam a área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: B, C, D, E, F</p>	
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Massa</p> <p>Significado</p> <p>Medição e unidades de medida</p> <p>Usos da massa</p>		<p>Compreender a que se refere a massa de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo a massa, em contextos diversos.</p> <p>Medir a massa de um objeto, usando unidades de medida convencionais (quilograma e grama) e relacioná-las.</p> <p>Reconhecer os valores de referência de massa (125g, 250 g, 500g e 1kg), estabelecer relações entre eles.</p> <p>Estimar a medida da massa de objetos, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa.</p>	

		<p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: B, D, E, F</p>	
<p>GEOMETRIA E MEDIDA Tempo</p> <p>Medição e unidades de medidas</p> <p>Uso do tempo</p>		<p>Ler e escrever a medida do tempo em horas e minutos em relógios analógicos e digitais.</p> <p>Relacionar horas, minutos e segundos.</p> <p>Medir o tempo utilizando diferentes instrumentos.</p> <p>Estimar o tempo de duração de acontecimentos e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>Resolver problemas que envolvam o tempo, em diversos contextos, e comparar criticamente diferentes estratégias de resolução.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: C, E, I</p>	
<p>GEOMETRIA E MEDIDA Dinheiro</p> <p>Usos do dinheiro</p>		<p>Elaborar e analisar listas de compras com diferentes fins, incluindo a estimativa dos custos, reconhecendo a importância do dinheiro para a aquisição de bens e distinguindo entre bens de primeira necessidade e bens supérfluos.</p> <p>Comparar diferentes formas de poupar, reconhecendo a importância da poupança.</p> <p>Áreas de Competência do Perfil dos Alunos: B, C, D, E, G, I</p>	
<p>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (PA)</p>			
<p>A- Linguagens e textos; B- Informação e comunicação; C- Raciocínio e resolução de problemas; D- Pensamento crítico e 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.</p>			

DOMÍNIO	DOMÍNIOS ESPECÍFICOS	PONDE RAÇÃO 30%	APROPRIAÇÃO DE ATITUDES EM RELAÇÃO AO CONHECIMENTO E À COMPONENTE SOCIAL EXPRESSA NO PERFIL DO ALUNO (PA) (Saber ser/saber estar)		INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Atitudes	Responsabilidade e integridade Excelência e exigência Curiosidade, reflexão e inovação Cidadania e participação Liberdade		<p><i>O aluno deve:</i></p> <p>Manifestar interesse pelo saber;</p> <p>Cumprir as regras do estatuto do aluno e RI;</p> <p>Manifestar consciência e responsabilidade ambiental, social e pessoal;</p> <p>Organizar o caderno/materiais;</p> <p>Ser autónomo;</p> <p>Ser assíduo e pontual;</p>	<p>Áreas transversais: atitudes face à aprendizagem.</p>	<p>Participação oral</p> <p>Realização de trabalhos individuais e/ou de grupo</p> <p>Registo de observação direta focalizada no interesse, na capacidade de intervenção e argumentação na participação, na autonomia e no empenho.</p> <p>Autorregulação da aprendizagem</p> <p>Número de faltas</p>