

Planificação Anual – Matemática 10º Ano (Turmas H e I)

Ano letivo 2021/2022

➤ Dias úteis letivos / Tempos letivos previstos

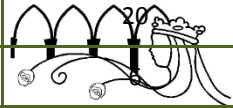
	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	Tempos letivos
1.º Período	12	12	11	13	14	52
2.º Período	13	13	12	13	13	52
3.º Período	7	9	9	7	7	30

1.º Período	
A1: Geometria	40 aulas
Total: 52 aulas	
2.º Período	
A2: Funções Polinomiais	40 aulas
Total: 52 aulas	
3.º Período	
A3: Estatística	24 aulas
Total: 30 aulas	

➤ Gestão anual de tempos letivos

	Número de tempos letivos (45 min)			
	1.º Período	2.º Período	3.º Período	Ano
Apresentação	2	–	–	2
Aprendizagens essenciais	40	42	24	106

Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643

Avaliação	8	8	4	
Autoavaliação (final do período)	2	2	2	
Total	52	52	30	134

Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643



Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória	
Áreas de Competências	Competências
A - Linguagens e textos	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar de modo proficiente diferentes linguagens e símbolos associados às línguas (língua materna e línguas estrangeiras), à literatura, à música, às artes, às tecnologias, à matemática e à ciência; • Aplicar estas linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação, em ambientes analógico e digital; • Dominar capacidades nucleares de compreensão e de expressão nas modalidades oral, escrita, visual e multimodal.
B- Informação e comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar e dominar instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade; • Transformar a informação em conhecimento; • Colaborar em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas (analógicas e digitais), com base nas regras de conduta próprias de cada ambiente.
C - Raciocínio e resolução de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar informação, planear e conduzir pesquisas; • Gerir projetos e tomar decisões para resolver problemas; • Desenvolver processos conducentes à construção de produtos e de conhecimento, usando recursos diversificados.
D - Pensamento crítico e pensamento criativo	<ul style="list-style-type: none"> • Pensar de modo abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informação, experiências ou ideias, argumentando com recurso a critérios implícitos ou explícitos, com vista à tomada de posição fundamentada; • Convocar diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias e ferramentas para pensarem criticamente; • Prever e avaliar o impacto das suas decisões; • Desenvolver novas ideias e soluções, de forma imaginativa e inovadora, como resultado da interação com outros ou da reflexão pessoal, aplicando-as a diferentes contextos e áreas de aprendizagem.

Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643



<p>E - Relacionamento interpessoal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição; • Trabalhar em equipa e usar diferentes meios para comunicar presencialmente e em rede; • Interagir com tolerância, empatia e responsabilidade e argumentar, negociar e aceitar diferentes pontos de vista, desenvolvendo novas formas de estar, olhar e participar na sociedade.
<p>F - Desenvolvimento pessoal e autonomia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relações entre conhecimentos, emoções e comportamentos; • Identificar áreas de interesse e de necessidade de aquisição de novas competências; • Consolidar e aprofundar as competências que já possuem, numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida; • Estabelecer objetivos, traçar planos e concretizar projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia.
<p>G - Bem-estar, saúde e ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adotar comportamentos que promovem a saúde e o bem-estar, designadamente nos hábitos quotidianos, na alimentação, nos consumos, na prática de exercício físico, na sexualidade e nas suas relações com o ambiente e a sociedade; • Compreender os equilíbrios e as fragilidades do mundo natural na adoção de comportamentos que respondam aos grandes desafios globais do ambiente; • Manifestar consciência e responsabilidade ambiental e social, trabalhando colaborativamente para o bem comum, com vista à construção de um futuro sustentável.
<p>H – Sensibilidade estética e artística</p>	<ul style="list-style-type: none"> • reconhecer as especificidades e as intencionalidades das diferentes manifestações culturais; • experimentar processos próprios das diferentes formas de arte; • apreciar criticamente as realidades artísticas, em diferentes suportes tecnológicos, pelo contacto com os diversos universos culturais; • valorizar o papel das várias formas de expressão artística e do património material e imaterial na vida e na cultura das comunidades.
<p>I - Saber científico, técnico e tecnológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender processos e fenómenos científicos que permitam a tomada de decisão e a participação em fóruns de cidadania; • Manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas; • Executar operações técnicas, segundo uma metodologia de trabalho adequada, para atingir um objetivo ou chegar a uma decisão ou conclusão fundamentada, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa; • Adequar a ação de transformação e criação de produtos aos diferentes contextos naturais,

Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643



	tecnológicos e socioculturais, em atividades experimentais, projetos e aplicações práticas desenvolvidos em ambientes físicos e digitais.
J – Consciência e domínio do corpo	<ul style="list-style-type: none">• realizar atividades motoras, locomotoras, não-locomotoras e manipulativas, integradas nas diferentes circunstâncias vivenciadas na relação do seu próprio corpo com o espaço;• dominar a capacidade percetivo-motora (imagem corporal, direcionalidade, afinamento percetivo e estruturação espacial e temporal);• ter consciência de si próprio a nível emocional, cognitivo, psicossocial, estético e moral por forma a estabelecer consigo próprio e com os outros uma relação harmoniosa e salutar.





Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643





A1: Geometria aulas Total: 40		Ações Estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
Resolução de problemas de geometria no plano e no espaço (padrões geométricos planos, pavimentações regulares e semi-regulares e empacotamentos)			
Aprendizagens essenciais	Aulas Previstas		
<ul style="list-style-type: none"> desenvolver a capacidade de visualização no plano e no espaço tridimensional; representar e construir modelos de objetos geométricos; construir, identificar e classificar frisos; reconhecer e construir as pavimentações regulares e semi-regulares no plano e classificá-las; investigar a melhor solução de empacotamento de objetos num determinado contentor; 	20	<ul style="list-style-type: none"> resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos, com ênfase especial no trabalho em grupo, que mobilizem conhecimentos adquiridos, fomentem novas aprendizagens e permitam a articulação com outras disciplinas; tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, folhas de cálculo, aplicações interativas, programas de geometria dinâmica como o GeoGebra) para resolver problemas, explorar, investigar, comunicar; 	Conhecedor Sabedor Culto Informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D) Crítico Analítico (A, B, C, D, G) Indagador Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador do outro e da diferença (A, B, E, F, H) Sistematizador Organizador (A, B, C, I) Questionador (A, F, G, I) Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo Colaborador (B, C, D, E, F) Responsável Autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) Autoavaliador
O método das coordenadas para estudar geometria no plano e no espaço.			
Aprendizagens essenciais	Aulas Previstas		
<ul style="list-style-type: none"> instalar um referencial numa figura, de forma a obter “as melhores coordenadas” para o objetivo pretendido; resolver problemas de cálculo de medidas, nomeadamente, comprimentos, perímetros, áreas ou volumes, utilizando, ou não, o método das coordenadas cartesianas; resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da 	12	<ul style="list-style-type: none"> estudar padrões geométricos – frisos e pavimentações regulares e semi-regulares – com identificação das isometrias que deixam cada padrão invariante, recorrendo a materiais manipuláveis; construir padrões geométricos, utilizando transformações geométricas num programa de geometria dinâmica; 	



Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643

 <p>REPÚBLICA PORTUGUESA</p> <p>EDUCAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • exprimir, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões; desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos e na capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem; • desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a matemática no percurso escolar e na vida em sociedade; • desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. 	8	<ul style="list-style-type: none"> • investigar as propriedades das transformações geométricas – translação, rotação, reflexão, reflexão deslizante; • comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; • analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; • abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade. 	<p>(transversal às áreas)</p> 
A2: Funções Polinomiais Total: 40 aulas		Ações Estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos Descritores do perfil dos alunos	
Resolução de problemas envolvendo funções.	Aprendizagens essenciais	Aulas Previstas	
<ul style="list-style-type: none"> • identificar uma função e interpretar uma sua representação gráfica; estudar intuitivamente propriedades (domínio, contradomínio, pontos notáveis, monotonia e extremos) de uma função afim e quadrática; • interpretar e prever as alterações no gráfico de uma função $-f(x)$, $f(x)+a$ e $f(x+a)$, a partir do gráfico de uma função $f(x)$, e descrever o resultado com recurso à linguagem das transformações geométricas; • resolver problemas simples de modelação matemática no contexto da vida real; 	32	<p>resolver problemas e atividades de modelação ou desenvolver projetos, com ênfase especial no trabalho em grupo, que mobilizem conhecimentos adquiridos, fomentem novas aprendizagens e permitam a articulação com outras disciplinas;</p> <p>tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, folhas de cálculo,</p>	<p>Conhecedor Saber Culto </p> <p>Informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D) Crítico Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador Investigador (C, D, F, H, I)</p>

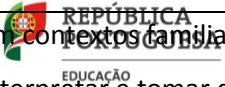
Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643

 <p> <ul style="list-style-type: none"> • expressar, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões; • desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem; • desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade; • desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. </p>	<p>8</p>	<p> aplicações interativas, ou outras), nomeadamente para resolver problemas, explorar, investigar e comunicar; interpretar informação de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos; comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade. </p>	 <p> Respeitador do outro e da diferença (A, B, E, F, H) Sistematizador Organizador (A, B, C, I) Questionador (A, F, G, I) Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo Colaborador (B, C, D, E, F) Responsável Autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) Autoavaliador (transversal às áreas) </p>
---	----------	--	--

Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643

 REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO				
A3: Estatística		Total: 24 aulas		
Caracteres Estatísticos				Ações Estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos
Aprendizagens essenciais		Aulas Previstas		Descritores do perfil dos alunos
<ul style="list-style-type: none"> interpretar e produzir informação estatística, utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas. 		5		<ul style="list-style-type: none"> recolher dados de natureza variada e usar formas diversificadas para a sua organização e tratamento e para a apresentação de resultados; interpretar informação de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos; formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados; utilizar recursos tecnológicos (como a calculadora gráfica ou a folha de cálculo) para representar e tratar a informação
Organização, apresentação e interpretação de dados; Resolução de Problemas Envolvendo Procedimentos Estatísticos.				
Aprendizagens essenciais		Aulas Previstas		
<ul style="list-style-type: none"> recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações e interpretar a informação representada; analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (moda, média, mediana, quartis, amplitude e desvio padrão) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação; planear e realizar estudos estatísticos que incluam a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças; abordar gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais, nomeadamente o diagrama de dispersão, o coeficiente de correlação e reta de regressão; resolver problemas envolvendo a organização e o tratamento de dados 		15		Conhecedor Sabedor Culto Informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D) Crítico Analítico (A, B, C, D, G) Indagador Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador do outro e da diferença (A, B, E, F, H) Sistematizador Organizador (A, B, C, I) Questionador (A, F, G, I) Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo Colab

Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643

 <p>em contextos familiares variados, utilizando medidas estatística para os interpretar e tomar decisões;</p> <ul style="list-style-type: none"> • exprimir, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões; • desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, bem como na capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem; • desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no percurso escolar e na vida em sociedade; • desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. 	<p>4</p>	<p>recolhida;</p> <ul style="list-style-type: none"> • resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos; • interpretar e criticar informação e argumentação estatística, nomeadamente a divulgada nos média; • comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; • analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; • abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade. 	<p>orador (B, C, D, E, F) Responsável Autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) Autoavaliador (transversal às áreas)</p>
--	----------	--	--

Escola Secundária Rainha Santa Isabel, Estremoz
Código 402643



Esta planificação foi elaborada de acordo com o programa e as aprendizagens essenciais em vigor.



Professora a lecionar o 10ºano de Eletrotecnia e Informática em 2021/2022:

- Dulce Monteiro