

2017/2018

Escola Secundária Quinta do
Marquês

11º Ano turma G

Disciplina de Matemática B

Professor: M^a João Bravo

Introdução / Finalidades da disciplina / Principais conteúdos e / ou aprendizagens pretendidas

A aprendizagem da matemática tem como principais finalidades o desenvolvimento de competências ao nível do cálculo, do desenvolvimento do raciocínio, da capacidade de resolução de problemas e da comunicação. A aquisição destas competências torna-se imprescindível para desenvolver capacidades que permitam dar resposta às exigências duma maior adaptabilidade às diferentes mudanças quer estas surjam ao nível tecnológico quer surjam ao nível da mudança de profissão; assim, o aluno deverá desenvolver hábitos de trabalho, ganhar autonomia e independência, tornar-se responsável e empreendedor e estar preparado para realizar formação ao longo da vida. Os conhecimentos a adquirir e capacidades a desenvolver durante o ano letivo são os seguintes:

- Modelar diversos tipos de situações
- Resolver problemas
- Estudar funções polinomiais
- Estudar modelos discretos e contínuos
- Otimizar resultados
- Capacidade de cálculo e raciocínio
- Descobrir e relacionar conceitos
- Formular e generalizar a partir de experiências
- Resolver problemas e prever resultados
- Interpretar e criticar resultados
- Modelar situações do real

Temas a desenvolver:

Esquema sequencial do programa		
1º Período	2º Período	3º Período
<p>Movimentos periódicos e funções trigonométricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conclusão 10ºano (10 aulas) <p>Movimentos não Lineares</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Investigação das características das funções racionais. • Modelação de situações envolvendo fenómenos não periódicos. • Modelação de situações envolvendo variações de uma função; taxa de variação (56 aulas) 	<p>Modelos de Probabilidades</p> <p>(35 aulas)</p> <p>Modelos Discretos (Sucessões)</p> <p>(35 aulas)</p> <p>Modelos contínuos não lineares (modelados por funções exponenciais, logarítmicas e logísticas)</p> <p>(18 aulas)</p>	<p>Modelos contínuos não lineares (continuação)</p> <p>(modelados por funções exponenciais, logarítmicas e logísticas)</p> <p>(14 aulas)</p> <p>Problemas de otimização</p> <p>(Aplicações da taxa de variação; programação linear)</p> <p>(30 aulas)</p>

Atividades a desenvolver pelos alunos, avaliação e classificação:

Ao longo do ano, serão solicitadas aos alunos, para além da sua assiduidade, pontualidade, participação interessada e comportamento adequado na aula, diversas atividades, nomeadamente, resolução de problemas e atividades investigativas, elaboração de relatórios, uso de tecnologia e realização de testes. Todas estas solicitações são avaliadas e contribuem para a atribuição de uma classificação no final de cada período e no final do ano e têm como cerne o desenvolvimento das competências enumeradas no Perfil do aluno à saída do ensino secundário. Nestas classificações, que correspondem a todo o trabalho desenvolvido pelo aluno desde o início do ano, os pesos atribuídos a cada componente são os seguintes:

Domínios	Atividades	Peso na classificação
Conhecimentos e capacidades (90%)	Testes	50 %
	Relatórios. Atividades de pesquisa. Elaboração de diversos materiais...	40 %
Atitudes e Valores comportamento (10%)	Participação e empenho Respeito pelos outros Responsabilidade e autonomia	10 %

Material necessário às aulas

Os alunos devem trazer para as aulas o manual adotado, caderno diário, material de escrita e calculadora gráfica.