

Departamento de Matemática e Ciências Experimentais

12º Ano - Matemática A

Ano letivo: 2016/2017

A disciplina de Matemática tem como principais finalidades, no Ensino Secundário:

- Desenvolver a capacidade de usar a Matemática como instrumento de interpretação e intervenção na realidade;
- Desenvolver as capacidades de formular e resolver problemas, assim como a memória, o rigor e o espírito crítico;
- Contribuir para uma atitude positiva face à Ciência
- Promover o aprofundamento de uma cultura científica, técnica e humanística que constitua um suporte para o prosseguimento de estudos e para a sua inserção na sociedade.

Sequência de Temas das Disciplinas e Aulas Previstas

1. Probabilidades (60 aulas de 45 minutos)	1.1. Introdução ao cálculo de probabilidades
	1.2. Distribuição de frequências e distribuição de probabilidades
	1.3. Análise Combinatória
2. Funções exponenciais e logarítmicas. Limites e continuidade. Conceito de derivada e aplicações (60 aulas de 45 minutos)	2.1. Teoria dos limites
	2.2. Cálculo diferencial
	2.3. Problemas de otimização
3. Trigonometria e números complexos (48 aulas de 45 minutos)	3.1. Funções seno e cosseno; cálculo de derivadas
	3.2. Introdução histórica dos números complexos
	3.3. Complexos na forma algébrica e na forma trigonométrica; operações e interpretação geométrica
Temas transversais: <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação matemática • História da matemática • Resolução de problemas e atividades investigativas • Aplicações e Modelação Matemática • Lógica e Raciocínio Matemático • Tecnologia e Matemática 	

Atividades a realizar pelos alunos, sua Avaliação e Classificação

Ao longo do ano, serão solicitadas aos alunos, diversas atividades para além da sua assiduidade, pontualidade, participação interessada e comportamento adequado na sala de aula. Todas estas solicitações são avaliadas e contribuem para a atribuição de uma classificação no final de cada período e no final do ano. 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 ... Trabalhos, relatórios e outras atividades	80% 10%
Atitudes e comportamentos (10%)	... Participação e empenho <ul style="list-style-type: none">• Cooperação nas atividades da aula• Realização das tarefas propostas ... Sentido de responsabilidade <ul style="list-style-type: none">• Cumprimento de regras e deveres• Material necessário ...Relação com os outros <ul style="list-style-type: none">• Cooperação e espírito de entreaajuda• Respeito e correção	10%

Material a trazer pelos alunos para as aulas

Os alunos devem trazer para as aulas o manual adotado, caderno diário, esferográfica, lápis e calculadora gráfica.