

Curso Profissional de TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

11º Ano

Disciplina: *Matemática*

Ano Letivo 2017/18

PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO

Módulo A4 – Funções Periódicas	
<ul style="list-style-type: none"> Resolução de problemas envolvendo triângulos retângulos. Motivação: exemplos de movimentos periódicos Generalização das noções de ângulo e arco: radiano. Seno, cosseno e tangente de um número real. Resolução de equações trigonométricas muito simples. Utilização das relações entre seno cosseno e tangente. Funções trigonométricas – domínios, contradomínios, etc. Gráficos das funções seno, cosseno e tangente. Simetria e paridade. Periodicidade. Resolução e problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição da situação 	Data de início 13/09/2017
	Data de conclusão 17/11/2017
	Nº Aulas Previstas (50 min) 36
Módulo A5 – Funções Racionais	
<ul style="list-style-type: none"> Motivação: estudo de relações numéricas concretas entre variáveis inversamente proporcionais. Função racional. Características e comportamentos de algumas funções racionais: $y = 1/(ax)$ $y = 1/(ax^2)$ $y = 1/[a(x-h)^2]$ Assíntotas Resolução de equações e inequações com frações no contexto de resolução de problemas. Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição do problema. 	Data de início 22/11/2017
	Data de conclusão 9/02/2018
	Nº Aulas Previstas (50 min) 36
Módulo A6 – Taxa de Variação	
<ul style="list-style-type: none"> Taxa média de variação de uma função. Velocidade média. Velocidade de um móvel. Taxa de variação – derivada de uma função num ponto. Derivadas de funções polinomiais, racionais e trigonométricas simples. Relação entre valores e sinais da derivada e comportamento do gráfico da função. Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição do problema. 	Data de início 15/02/2018
	Data de conclusão 20/04/2018
	Nº Aulas Previstas (50 min) 28
Módulo A7 – Probabilidade	
<ul style="list-style-type: none"> Fenómenos aleatórios Introdução ao estudo das probabilidades. Regra de Laplace. Modelos de probabilidade em espaços finitos. Variáveis quantitativas. Distribuição de probabilidades. Probabilidade condicionada. Árvore de probabilidades. Acontecimentos independentes. Modelo Normal. 	Data de início 26/04/2018
	Data de conclusão 8/06/2018
	Nº Aulas Previstas (50 min) 24