

CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE TURISMO
Planificação anual de Matemática - 10º ano
ANO LECTIVO 2023/2024

Turma: J

Professora: Carla Ambrósio

1 - Estrutura e Finalidades da disciplina

A Matemática aparece como uma disciplina da componente Científica a que é atribuída uma carga horária semanal de 3 horas, dividida em quatro aulas de 45 minutos, perfazendo 100 horas de efectiva leccionação.

No 10º ano são leccionados 3 módulos independentes:

- A1 - Geometria;
- A3 – Estatística;
- A7 – Probabilidades.

São finalidades desta disciplina:

- Desenvolver a capacidade de usar a Matemática como instrumento de interpretação e intervenção no real;
- Desenvolver a capacidade de seleccionar a Matemática relevante para cada problema da realidade;
- Desenvolver as capacidades de formular e resolver problemas, de comunicar, assim como a memória, o rigor, o espírito crítico e a criatividade;
- Promover o aprofundamento de uma cultura científica, técnica e humanística que constitua suporte cognitivo e metodológico tanto para a inserção plena na vida profissional como para o prosseguimento de estudos;
- Contribuir para uma atitude positiva face à Ciência.

2- Avaliação

Domínios de Avaliação	Ponderação	Processos de recolha diversificados
Conhecimento Resolução de problemas Pesquisa e tratamento de informação Criatividade	70%	Exposição oral; Trabalho de pesquisa; Trabalhos práticos realizados nas aulas; Resolução de problemas;
Comunicação	10%	Questões de aula; Teste com diferentes tipos de respostas;
Relacionamento Interpessoal Desenvolvimento Pessoal e Autonomia	20%	Teste em duas fases. Nota: Preferencialmente, em cada um dos módulos, serão utilizados pelo menos dois instrumentos de avaliação diferentes.

A classificação em cada módulo resulta da ponderação nos diferentes domínios tendo em consideração o progresso do aluno, valorizando sempre os aspetos positivos.

Os processos de recolha/instrumentos a utilizar para classificação já deverão ter sido testados/experimentados nas aulas e na avaliação formativa. A cada um dos processos de recolha será atribuída a mesma importância. Para a atribuição de uma classificação é mobilizada ainda toda a informação, tendo em conta a progressão do aluno e valorizando as aprendizagens conseguidas. Dito isto, não há lugar a atribuição de uma classificação resultante de uma média aritmética.

As rubricas constituem-se como excelentes auxiliares de apoio de uma diversidade de desempenho dos alunos, dado que ajudam (alunos e professores) a avaliar a qualidade do que é necessário aprender e saber fazer. [ver Projeto de Intervenção do AEJD]

De acordo com o art.24º do decreto-lei 55/2018, a avaliação formativa é a dominante. No entanto, nunca poderá servir para fins classificatórios, uma vez que a sua principal função é a regulação das aprendizagens.

3 - Planificação

As Aprendizagens Essenciais poderão ser consultadas na página electrónica da Agência Nacional para a Qualificação - <https://www.angep.gov.pt/np4/476.html>

Planificação aprovada, a 6 de Setembro de 2023, pelo Grupo de Recrutamento de Matemática.

Período	Tópicos Programáticos	Nº de tempos
	Módulo A1 – Geometria	50 Tempos (37 Horas)
1º Período (18/09 a 15/12) Previstos 50 tempos	Apresentação. Funcionamento da disciplina de Matemática, material necessário, critérios de avaliação. Programa e planificação das actividades lectivas.	40
	1. Resolução de problemas de geometria no plano e no espaço 1.1. Estudo de alguns padrões geométricos planos (frisos); 1.2. Estudo das pavimentações regulares; 1.3. Estudo de alguns problemas de empacotamento; 1.4. Composição e decomposição de figuras tridimensionais; 2. O método das coordenadas para estudar geometria no plano e no espaço 2.1. Referenciais cartesianos ortonormados no plano e no espaço. Correspondência entre o plano e R^2 entre o espaço e R^3 ; 2.2. Equação reduzida da recta no plano e equação $x = x_0$.	
	Avaliação do módulo: Questão aula, trabalho de investigação, teste de avaliação.	10
	Módulo A3 – Estatística	44 Tempos (33 Horas)
2º Período (03/01 a 22/03) Previstos 44 tempos	1. Estatística – Generalidades 1.1. Objecto da estatística. Utilidade na vida moderna; 1.2. Recenseamento e sondagem; população e amostra; critérios de selecção de amostra de uma determinada população; 1.3. Estatística descritiva e indutiva.	34
	2. Organização e interpretação de caracteres estatísticos (qualitativos e quantitativos) 2.1. Tipos de caracteres estatísticos: qualitativo e quantitativo (discreto e contínuo); 2.2. Formas de representação: gráficos circulares, diagramas de barras/histogramas, pictogramas função cumulativa, diagrama de extremos e quartis, tabelas de frequências absolutas e relativas, polígono de frequências;	

	<p>2.3. Medidas de localização central: moda/classe modal, média, mediana e quartis;</p> <p>2.4. Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio-padrão, amplitude interquartis.</p> <p>3. Referência a distribuições bidimensionais (abordagem gráfica e intuitiva)</p> <p>3.1. Diagrama de dispersão; dependência estatística e correlação positiva e negativa;</p> <p>3.2. Coeficiente de correlação e sua variação no intervalo;</p> <p>3.3. Definição de centro de gravidade de um conjunto finito de pontos; sua interpretação física;</p> <p>3.4. Recta de regressão; sua interpretação e limitações.</p>	
	Avaliação do módulo: Questão aula, trabalho de investigação, teste de avaliação.	10
<p>3º Período (08/04 a 14/06) Previstos 40 tempos</p>	Módulo A7 – Probabilidades	40 Tempos (30 Horas)
	<p>1. Fenómenos aleatórios;</p> <p>2. Argumento de simetria e regra de Laplace;</p> <p>3. Modelos de probabilidade em espaços finitos. Variáveis quantitativas. Função massa de probabilidade ou distribuição de probabilidade;</p> <p>4. Probabilidade condicional. Árvore de probabilidades. Acontecimentos independentes;</p> <p>5. Modelo normal.</p>	30
	Avaliação do módulo: Questão aula, trabalho de investigação, teste de avaliação.	10