
CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE DESIGN DE MODA

Planificação anual de Matemática - 10º ano

ANO LECTIVO 2023/2024

Turma: L

Professora: Ruth Leão

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 efetiva lecionação.

No 10º ano são leccionados 3 módulos independentes:

- A1 - Geometria;
- A3 – Estatística;
- B6 – Padrões Geométricos

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 constituam 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- Planificação

O referencial de formação poderá ser consultado na formação científica do curso profissional de Análise Laboratorial, do item programas no sítio da Agência Nacional para a Qualificação - www.anq.gov.pt

Nestes cursos serão realizadas as seguintes avaliações:

- **Avaliação Formativa:** A avaliação formativa tem o seu enfoque no processo ensino-aprendizagem sendo, portanto, um processo essencialmente **contínuo e interactivo**. Sem desvalorizar a realização de fichas formativas, deve ser privilegiado, sempre que possível, o diálogo entre os elementos intervenientes no processo, na sala de aula.
- **Avaliação Sumativa:** Em cada módulo leccionado realizar-se-ão uma ficha de avaliação e um teste global de avaliação.

A planificação seguinte foi aprovada pelo Agrupamento de Matemática em 06 de Setembro de 2022.

| Período | Tópicos Programáticos | Nº de tempos |
|---|--|---------------------------------|
| 1º Período (15/09 a 15/12) Previstos 50 tempos de 45 minutos | Módulo A1 – Geometria | 50 Tempos (37 Horas) |
| | Apresentação. Funcionamento da disciplina de Matemática, material necessário, critérios de avaliação. Programa e planificação das atividades letivas. | 44 |
| | <p>1. Resolução de problemas de geometria no plano e no espaço Alguns tópicos que poderão ser estudados na resolução de problemas ou em investigações:</p> <p>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; 1.5. Um problema histórico e a sua ligação com a História da Geometria.</p> <p>2. O método das coordenadas para estudar geometria no plano e no espaço</p> <p>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 $x = x_0$.</p> | |
| Avaliação do módulo: Questões aula; Projeto/trabalho | 6 | |
| 2º Período (03/01 a 22/03) Previstos 44 tempos de 45 minutos | Módulo A3 – Estatística | 36 Tempos (27 Horas) |
| | <p>1. Estatística – Generalidades</p> <p>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.</p> <p>2. Organização e interpretação de caracteres estatísticos (qualitativos e quantitativos)</p> <p>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; 2.3. Medidas de localização central: moda/classe modal, média, mediana e quartis; 2.4. Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão, amplitude inter-quartis.</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; 3.2. Coeficiente de correlação e sua variação no intervalo; 3.3. Definição de centro de gravidade de um conjunto finito de pontos; sua interpretação física; Recta de regressão; sua interpretação e limitações.</p> | 30 |
| | Avaliação do módulo: Questões aula; Projeto/trabalho | |



| | Módulo B6 – Padrões Geométricos | 48 Tempos (36 Horas) |
|---|--|-------------------------|
| | 1. Identificação de simetrias em tapetes, ou noutras decorações planas ou no espaço: 1.1 Estudo de padrões geométricos planos (frisos) e das pavimentações regulares com identificação das transformações neles envolvidas; | 8 |
| 3º Período (08/04 a 14/06) Previstos 40 tempos de 45 minutos | 1.2 Estudo de problemas de empacotamento e composição e decomposição de figuras tridimensionais, com identificação das transformações geométricas neles envolvidos, com particular incidência nas simetrias do cubo. 2. Estudo e reconstrução de aspectos geométricos, usando programas de geometria dinâmica, de exemplares do património artístico histórico, a partir de um motivo mínimo: 2.1 Abordagem de um problema histórico, ou de um estilo de elementos decorativos e sua ligação com a História da Geometria. | 34 |
| | Avaliação do módulo: Ficha Sumativa; Trabalho | 6 |