

Conteúdos Programáticos de Matemática – Curso Profissional de
Técnico de Animador Sociocultural/Informática e Sistemas
2019/2020

| CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | CALENDARIZAÇÃO |
|---|------------------------|
| <p>Módulo A1 – Geometria</p> <p>1. Resolução de problemas de geometria no plano e no espaço</p> <p>Alguns tópicos que poderão ser estudados na resolução de problemas ou em investigações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudo de alguns padrões geométricos planos (frisos); - Estudo das pavimentações regulares; - Estudo de alguns problemas de empacotamento; - Composição e decomposição de figuras tridimensionais; - Um problema histórico e sua ligação com a História da Geometria. <p>2. O método das coordenadas para estudar geometria no plano e no espaço</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referenciais cartesianos ortonormados no plano e no espaço. Correspondência entre o plano e \mathbb{R}^2 entre o espaço e \mathbb{R}^3; - Equação reduzida da reta no plano e equação $x=x_0$. | <p>1.º Período</p> |
| <p>Módulo A3 – Estatística</p> <p>1. Estatística — Generalidades</p> <p>1.1. Objeto da estatística. Utilidade na vida moderna.</p> <p>1.2. Recenseamento e sondagem; população e amostra; critérios de seleção de amostra de uma determinada população.</p> <p>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).</p> <p>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> <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>2.º Período</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. Reta de regressão: sua interpretação e limitações.</p> | |
| <p>Módulo A7 – Probabilidade</p> <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> | <p>3.º Período</p> |