

CURSO: TÉCNICO DE DESPORTO	ANO: 1º
DOMÍNIO DE FORMAÇÃO/UFCD: MATEMÁTICA E A REALIDADE	DOCENTE: SUSANA DE LIMA MELO
DURAÇÃO: 75 HORAS (100 TEMPOS DE 45 MINUTOS)	

COMPETÊNCIAS

- Organizar, analisar e interpretar a informação de forma correta;
- Construir e interpretar gráficos e tabelas;
- Cooperar como os outros e saber trabalhar em equipa;
- Gerir eficazmente o tempo;
- Observar e refletir com autonomia.

MÓDULO: 1	DURAÇÃO: 50	CALENDARIZAÇÃO: 11/09/2023 a 12/03/2024		
TEMA: Organização, análise de informação e probabilidades				
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	AVALIAÇÃO
✓ Pesquisa, organiza, regista e analisa informação recolhida em diversas fontes da natureza.	<ul style="list-style-type: none"> - Definir o problema a estudar; - Realizar recolhas de dados; - Selecionar as formas de representação gráfica mais 	<ul style="list-style-type: none"> Organização e interpretação da informação Organização de dados Números fracionários <ul style="list-style-type: none"> - Dízima; - Fração; 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercícios práticos individuais e em grupo. - Materiais manipuláveis ou digitais 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Fichas de trabalho individual e/ou

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcula frequências absolutas e relativas. ✓ Constrói e interpreta gráficos e tabelas. ✓ Calcula medidas de tendência central para caracterizar uma distribuição. ✓ Relaciona distribuições de frequências relativas e de probabilidades, identificando a distribuição normal e respetivas propriedades, identifica o tipo de correlação existente entre distribuições bidimensionais. ✓ Analisa, interpreta e calcula probabilidades, através da noção frequencista de probabilidade e da Lei de Laplace. ✓ Reconhece a importância 	<p>adequadas à estatística a trabalhar e interpretá-las criticamente;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salientar o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos do conhecimento; - Identificar a necessidade de duas fases num estudo estatístico (descritiva e indutiva); - Calcular medidas de tendência central e de dispersão; - Desenvolver o sentido crítico face ao modo como a informação é apresentada, Organizar e tratar os dados através do cálculo das medidas estatísticas (de centralidade e dispersão), sua interpretação e representação gráfica; - Interpretar 	<ul style="list-style-type: none"> - Percentagem. ✚ Funções de uma variável <ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de gráficos e tabelas representativos de situações descritas verbalmente; - Descrição de situações representadas graficamente. ✚ Tipos de caracteres estatísticos <ul style="list-style-type: none"> - Variável discreta; - Variável contínua. ✚ Frequências absolutas e relativas ✚ Tabelas de frequências <ul style="list-style-type: none"> - Absolutas; - Relativas; - Relativas acumuladas. ✚ Representação gráfica de uma distribuição <ul style="list-style-type: none"> - Gráficos de barras; - Sectogramas; - Histogramas; 	<p>Exercícios de estudos de caso individuais e/ou em grupo.</p>	<p>grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos de grupo/ individuais • Participação na sala de aula
---	---	---	---	--

<p>da estatística em diversos domínios do mundo atual.</p>	<p>geometricamente os modelos de regressão linear;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber calcular a probabilidade de alguns acontecimentos a partir de modelos propostos; - Identificar acontecimentos em espaços finitos; - Mostrar a utilidade das árvores de probabilidades como instrumento de organização de informação quando se está perante uma cadeia de experiências aleatórias; - Calcular probabilidades com base na família de modelos normal recorrendo ao uso de uma tabela da função de distribuição de uma Normal Distribuição ou, em alternativa, utilizando a calculadora. 	<p>- Pictogramas.</p> <p>Análise e interpretação da informação</p> <ul style="list-style-type: none"> + Medidas de tendência central <ul style="list-style-type: none"> - Média; - Moda ou classe modal; - Mediana. + Limitações das medidas de tendência central + Distribuições de frequências + Comparação de distribuições <p>Estatística e probabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> + Utilidade da Estatística na vida moderna + Estatística descritiva e indutiva + Conceito de população e amostra <ul style="list-style-type: none"> - Recenseamento e sondagem 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none">+ Escolha de amostras+ Medidas de tendência central+ Diagramas de extremos e quartis+ Medidas de dispersão<ul style="list-style-type: none">- Amplitude;- Variância;- Desvio-padrão;- Amplitude interquartis;+ Experiência aleatória<ul style="list-style-type: none">- Acontecimentos;- Elementar;- Não elementar;- Certo;- Impossível;- Contrário;- Incompatível com outro;- Reunião de acontecimentos.+ Conceito frequencista de probabilidade+ Espaço de resultados		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> + Classificação de acontecimentos + Processos simples de contagem + Probabilidades de um acontecimento como quociente entre casos possíveis e casos favoráveis + Escalas de probabilidades + Cálculo de probabilidades - Lei de Laplace 		
--	--	---	--	--

MÓDULO: 2		DURAÇÃO: 25		CALENDARIZAÇÃO: 12/03/2024 a 18/06/2024	
TEMA: Operações numéricas e estimação					
COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza modelos e representações numéricas para descrever os resultados de um problema. ✓ Opera com números inteiros relativos, números 	<ul style="list-style-type: none"> - Comparar e ordenar números inteiros relativos, números racionais e números reais representados nas diversas formas; - Representar e comparar 	<ul style="list-style-type: none"> Padrões e relações numéricas + Conceito de número + Números Inteiros relativos e racionais + Números inteiros relativos 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercícios práticos individuais e em grupo - Materiais manipuláveis ou digitais - Exercícios de estudos de caso individuais e/ou em grupo 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Fichas de trabalho individual e/ou grupo 	

<p>racionais e números reais e utiliza critérios de divisibilidade.</p> <p>✓ Identifica e completa sequências numéricas/geométricas.</p> <p>✓ Opera com potências de base 10 e de expoente inteiro.</p> <p>✓ Utiliza a estimação na resolução de problemas e na avaliação de resultados.</p> <p>✓ Identifica os números irracionais e relaciona-os com o tipo de dízimas que os representam.</p> <p>✓ Reconhece e utiliza valores aproximados de um número, por defeito e por excesso, e as raízes quadráticas e cúbicas como inverso de potências.</p>	<p>números com potências de base 10 de expoente inteiro;</p> <p>- Efetuar operações com potências de base 10 e expoente inteiro.</p> <p>- Resolver problemas envolvendo números inteiros relativos, números racionais e números reais.</p>	<p>- Operações e comparações</p> <p>+ Representações de números fracionários</p> <p>+ Potências de base 10</p> <p>- Notação científica</p> <p>+ Múltiplos e divisores</p> <p>- Critérios de divisibilidade</p> <p>Estimação e cálculo numérico</p> <p>+ Números racionais relativos</p> <p>+ Operações com números racionais relativos</p> <p>- Forma de fração;</p> <p>- Forma de número decimal.</p> <p>+ Números irracionais</p> <p>- Radiciação como operação inversa da potenciação</p>		<p>Participação na sala de aula</p>
---	---	--	--	-------------------------------------



<p>✓ Identifica e representa simbólica e graficamente intervalos de números reais.</p>		<p>✚ Estimação, valores aproximados e erros</p> <ul style="list-style-type: none">- Arredondamentos- Operações com potências de expoente inteiro		
--	--	---	--	--