

Estadística

• 6 ECTS

• 2.º Ano, 1.º Semestre

| Área Científica

462 – Estatística

| Objetivos de Aprendizagem

- Conhecer os conceitos básicos de estatística.
- Indicar numa distribuição a variável em estudo.
- Realizar recolha de dados.
- Organizar e tratar os dados, elaborando e interpretando tabelas e/ou gráficos construídos a partir de dados iniciais.
- Interpretar criticamente as formas de representação gráfica.
- Definir a moda, a mediana e a média de distribuições com os dados agrupados ou não em classes e decidir qual delas representa melhor a distribuição.
- Aplicar o símbolo e a propriedade aditiva e homogénea.
- Aplicar as fórmulas do cálculo abreviado da variância e do desvio padrão.
- Interpretar em conjunto a média e o desvio padrão.
- Representar graficamente uma distribuição bidimensional, e indicar o ponto.
- Identificar em casos muito simples e nítidos, nuvens de pontos que traduzem correlações positivas/negativas, ou ausência de correlação.
- Medir ou quantificar a aleatoriedade ou incerteza.
- Usar a amostra para inferir (concluir) sobre a população em estudo.

| Conteúdos Programáticos

- Objeto de estudo
- Recolha de dados:
 - População;
 - Amostra:
 - Representatividade.
- Projeto de estudo
- Organização de dados:
 - Bases de dados;
 - *Software* básico para tratamento de dados.
- Estatística descritiva:

- Variáveis:
 - Qualitativas;
 - Quantitativas.
- Distribuição de uma variável qualitativa:
 - Resumo numérico:
 - ❖ Tabelas de frequência.
 - Representação gráfica:
 - ❖ Gráfico de Barras;
 - ❖ Gráfico circular;
 - ❖ Pictograma.
- Distribuição de uma variável quantitativa:
 - Representação gráfica:
 - ❖ Histograma;
 - ❖ Diagrama de extremos e quartis.
- Medidas de localização central:
 - Moda;
 - Média;
 - Mediana.
- Medidas de dispersão:
 - Amplitude;
 - Variância;
 - Desvio-padrão;
 - Amplitude inter-quartis;
 - *Outliers*.
- Relação entre variáveis:
 - Classificação tipo-papel:
 - ❖ variável qualitativa vs variável qualitativa;
 - ❖ variável qualitativa vs variável quantitativa;
 - ❖ variável quantitativa vs variável qualitativa;
 - ❖ variável quantitativa vs variável quantitativa.
 - Diagrama de dispersão:
 - ❖ Correlações lineares:
 - Coeficiente de correlação (r).
- Estatística inferencial:
 - Testar hipóteses;
 - Valor de p ;
 - Testes Estatísticos Paramétricos;
 - Testes Estatísticos Não-paramétricos.