

# ESTATÍSTICA APLICADA

**Código: 93060 Ano Curricular: 1º Semestre: 1º Obrigatória Créditos: 2.0 ECTS**

**Docente(s): Prof. Dr. Isabel Neto (CCP/R)**

## 1. Horas de contacto:

**Teóricas - 10 Práticas - 10 Total – 20**

## 2. Objectivos:

Capacitar o estudante a: utilizar métodos estatísticos para sumarizar dados e executar análise exploratória de dados; compreender as condições subjacentes à aplicabilidade dos modelos teóricos utilizados para análise estatística; distinguir a validade e os limites de cada modelo; analisar dados e interpretar os resultados obtidos; distinguir entre relações de causa-efeito e relações de associação estatística entre variáveis; saber utilizar o computador para: armazenar, capturar, processar e analisar dados usando programas de folha de cálculo (EXCEL) e programas de aplicação de estatística (SPSS). No final desta unidade curricular os estudantes estarão aptos a apresentar descritivamente os dados, construir estimativas pontuais e por intervalos de parâmetros populacionais, seleccionar e aplicar métodos paramétricos e não-paramétricos para comparar amostras de diferentes populações, investigar associações entre variáveis, seleccionar e aplicar métodos de controlo estatístico de processos.

## 3. Programa:

I - Conceitos Fundamentais de Estatística:

- Registo de Dados e Classificação de variáveis
- Métodos descritivos e análise exploratória de dados
- Distribuições de probabilidade: Normal, Binomial, Poisson.
- Estudo de Normalidade de uma distribuição
- Distribuições amostrais e Teorema Limite Central
- Inferência Estatística, intervalos de confiança e limites de estimação.
- Testagem de hipóteses: Erros tipo I e II; Potência de um teste; Testes paramétricos e não paramétricos;
- Anova - 1 factor.
- Covariância e Análise de Regressão em dados bivariados.

II- Controlo estatístico do Processo:

- Introdução
- Cartas de Controlo
- Capacidade do Processo
- Índices de Capacidade do Processo
- Estimativas da Capacidade do Processo
- Interpretação dos estudos de capacidade

As aulas em regime presencial serão complementadas com actividades interactivas implementadas através da plataforma de e-learning da FMV (Moodle)

## 4. Bibliografia:

- Moore, D.S., McCabe, G.P., Craig, B. (2009). *Introduction to the Practice of Statistics*, 6th edition, W.H.Freeman. New York.
- Pires, A.R. (2004). *Qualidade: sistemas de gestão da qualidade*. 3ª edição. Edições Sílabo, Lda.
- Pestana, M.H. e Gageiro, J.N. (2008). *Análise de Dados para Ciências Sociais - a complementaridade do SPSS*. 5ª Edição. Edições Sílabo, Lda.

## 5. Avaliação:

Os conhecimentos adquiridos pelos alunos são avaliados através de um exame escrito realizado no final do semestre, com um peso de 50% na nota final, e pela avaliação contínua da componente prática (50%) que resultará do somatório das notas obtidas em trabalhos para casa (a designar no início do curso).

O Coordenador Científico e Pedagógico

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_