

## MÉTODOS ESTATÍSTICOS APLICADOS

Licenciatura em Gestão de Atividades Turísticas

Licenciatura em Gestão de Atividades Turísticas (Pós-Laboral)

---

Código: 12305

Área Científica Predominante: Matemática e Estatística

Docente: Mariana Teixeira Baptista de Carvalho

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 108h

ECTS: 6,0

---

### Objetivos

Praticamente todos os aspetos do dia a dia estão relacionados com a observação e tratamento de dados quantitativos e, conseqüentemente, com a aplicação de metodologias estatísticas. Esta situação encontra muitas vezes deficientes e mesmo perigosas respostas e interpretações, frequentemente por falta de conhecimentos teóricos e metodológicos adequados. Desta forma, o trabalho do estatístico passou a ser o de ajudar a planejar, a obter, a analisar e a interpretar os dados obtidos e apresentar os resultados de maneira a resumir a informação e facilitar a tomada de decisões. Torna-se necessário descobrir padrões e extrair conhecimento dos dados amostrais e inferir para a população. Assim, a disciplina pretende sensibilizar os alunos para a importância da correta resolução de problemas reais que hoje em dia, e cada vez mais, tendem a ser de grandes números, proporcionando aos alunos o domínio das técnicas e metodologias quantitativas básicas no tratamento e análise de dados e de inferência a partir destes.

Ficha da

### Resultados da Aprendizagem

Competências a atingir: distinguir entre população e amostra; organizar e sumarizar dados; identificar e classificar variáveis; saber que medidas descritivas devem ser utilizadas, as suas potencialidades e limitações; construir diferentes representações gráficas e interpretar os seus resultados; dominar os conceitos básicos de probabilidades; identificar as principais distribuições; estimar e interpretar parâmetros desconhecidos da população; efetuar, interpretar e tomar decisões com base em intervalos de confiança e testes de hipóteses.

### Conteúdos Programáticos

Estatística Descritiva e Inferência Estatística. População e amostra. Escalas de medida de variáveis. Quadros e gráficos. Histograma. Diagrama de Pareto. Parâmetros e estatísticas. Medidas de localização e de dispersão. Caixa-de-bigodes. Medidas de assimetria e achatamento.

Probabilidades. Espaço de resultados possíveis. Acontecimentos. Teorema da probabilidade total e de Bayes. Independência. Acontecimentos incompatíveis. Variáveis aleatórias. Distribuições teóricas. Importância da distribuição normal.

Processos de amostragem. Distribuições amostrais. Teorema do limite central. Estimção pontual. Propriedades dos estimadores. Estimção por intervalos de confiança.

Testes de hipóteses. Hipótese nula e alternativa. Erros de inferência. Valor de prova. Potência do teste. Relação entre intervalos de confiança e testes de hipóteses. Testes de normalidade. Q-Q Plot e P-P Plot.

### **Bibliografia Recomendada**

Reis, E.; Melo, P.; Andrade, R.; Calapez, T. (2001); "Estatística Aplicada" – Vol 1 e 2, 4ª Ed, Edições Sílabo  
A. Robalo: Estatística – Exercícios – Vol 1 e 2, Edições Sílabo

A. L. Webster: Estatística Aplicada à Administração e Economia, McGraw-Hill, 2007

J. Carlos Castro Pinto, J. J. Dias Curto: Estatística para a Economia e Gestão, Edições Sílabo, 2000

### **Métodos de Ensino e de Aprendizagem**

Conteúdos: Estatística Descritiva e Inferência Estatística. População e amostra. Escalas de medida de variáveis. Quadros e gráficos. Histograma. Diagrama de Pareto. Parâmetros e estatísticas. Medidas de localização e de dispersão. Caixa-de-bigodes. Medidas de assimetria e achatamento. Independência e covariância.

Objetivos principais: distinguir entre população e amostra; organizar e sumarizar dados provenientes de estudos estatísticos; identificar e classificar variáveis; saber que medidas devem ser utilizadas em diferentes situações, as suas potencialidades e limitações; construir diferentes representações gráficas e interpretar os seus resultados.

Conteúdos: Probabilidades. Espaço de resultados possíveis. Acontecimentos. Teorema da probabilidade total e de Bayes. Independência. Acontecimentos incompatíveis. Variáveis aleatórias. Distribuições teóricas. Importância da distribuição normal.

Objetivos principais: dominar os conceitos básicos de probabilidades; identificar as principais distribuições.

Conteúdos: Processos de amostragem. Distribuições amostrais. Teorema do limite central. Estimação pontual. Propriedades dos estimadores. Estimação por intervalos de confiança.

Objetivos principais: fazer uma correta inferência estatística; estimar e interpretar parâmetros desconhecidos da população.

Conteúdos: Testes de hipóteses. Hipótese nula e alternativa. Erros de inferência. Valor de prova. Potência do teste. Relação entre intervalos de confiança e testes de hipóteses. Testes de normalidade. Q-Q Plot e P-P Plot.

Objetivos principais: fazer uma correta inferência estatística; efetuar, interpretar e tomar decisões com base em intervalos de confiança e testes de hipóteses; identificar variáveis que influenciam uma dada resposta.

### **Métodos de Avaliação**

Os alunos realizarão dois testes. O primeiro teste terá uma ponderação de 25% na nota final e o segundo teste de 75%.