



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
DESDE 1902

ESTATÍSTICA

Caraterização da UC:

Designação da UC:

Estatística

Sigla da área científica:

MIS

Duração:

Semestral

Horas de trabalho:

140

Horas de contacto:

40

ECTS:

5

Observações:

N/A

Docente responsável e respetiva carga letiva na UC:

Maria do Rosário Martins – 40 horas

Outros docentes e respetivas cargas letivas na UC:

N/A

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta UC os alunos devem ser capazes de:

1. Identificar a importância da utilização da Estatística no delineamento de projectos de investigação em saúde pública.
2. Descrever a importância da aleatoriedade no processo de amostragem.
3. Utilizar adequadamente conceitos de análise exploratória de dados e estatística descritiva em função do tipo de variável.
4. Aplicar os conceitos de estimação pontual e intervalar.



ESTATÍSTICA

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes): (continuação)

5. Aplicar os principais testes de verificação de hipóteses sobre a distribuição das variáveis.
6. Distinguir testes de hipóteses paramétricos e não-paramétricos.
7. Distinguir os conceitos de correlação linear, não linear e associação.
8. Especificar o modelo de regressão linear, interpretar os resultados da sua estimação e avaliar a qualidade de ajustamento do modelo.
9. Utilizar o modelo de regressão logística e interpretar os coeficientes estimados em termos de *odds ratio*.
10. Analisar criticamente dos resultados produzidos no programa SPSS.

Conteúdos programáticos:

- I. Enquadramento da Estatística na investigação em saúde e desenvolvimento.
- II. Definição e classificação de variáveis. Alguns cuidados com a recolha e informatização dos dados.
- III. Análise exploratória de dados e estatística descritiva.
- IV. Inferência estatística:
 1. Parâmetros, estatísticas e distribuições amostrais;
 2. Estimação pontual e por intervalos de confiança;
 3. Testes de hipóteses. Etapas na construção de um teste de hipóteses;
 4. Testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk;
 5. Testes paramétricos e não-paramétricos para comparação entre grupos: amostras independentes e emparelhadas:
 - Teste de igualdade de médias entre grupos: Teste T para amostras independentes e emparelhadas.
 - Teste de igualdade de Medianas entre grupos para amostras independentes: teste Mann-Whitney U; Teste de Kruskal-Wallis.
- V. Análise Bivariada e Multivariada
 1. Correlação Linear de Pearson e de Spearman;
 2. Associação. Teste de Qui-Quadrado e de Fisher;
 3. Regressão Linear;
 4. Regressão Logística.



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
DESDE 1902

ESTATÍSTICA

Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas presenciais e tutoriais. As aulas presenciais serão teórico-práticas, envolvendo a análise de bases de dados através da utilização de programas estatísticos, nomeadamente o Programa SPSS.

Exame individual (50%) e trabalho de grupo (50%). O exame inclui questões de desenvolvimento, tendo duração máxima de duas horas. O trabalho será aplicado usando um software estatístico.

Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

- Daniel, W.W. (2004) Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 8th Edition. John Wiley & Sons.
- G. Cunha, M. Rosário Martins, R. Sousa, F. Ferraz Oliveira. Estatística Aplicada às Ciências e Tecnologias da Saúde, Editora LIDEL.
- Douglas G. Altman. Practical Statistics for Medical Research, Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science.
- JM Bland and Douglas G. Altman, Statistical Notes (BMJ).