

Unidade Curricular	Métodos Quantitativos	Área Científica	Matemática
CTeSP em	Educação Ambiental	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	2
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 18 PL 54 TC - S - E - OT - O -
Nível	0-2	Créditos ECTS	6.0
Código	4051-551-2104-00-19		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Flora Cristina Meireles Silva, Manuel Celestino Vara Pires

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Interpretar dados provenientes de diversos domínios e contextos.
2. Aplicar conceitos estatísticos em contextos diversificados.
3. Desenvolver o tratamento de dados estatísticos recorrendo a programas informáticos adequados.
4. Utilizar representações estatísticas adequadas na recolha e apresentação de informação.
5. Trabalhar autonomamente, pesquisando, recolhendo, interpretando e apresentando informação.
6. Mobilizar saberes e estratégias no tratamento de informação e na resolução de problemas relacionados com o ambiente.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Usar conceitos estatísticos elementares.
2. Interpretar informação matemática.

### Conteúdo da unidade curricular

1. A matemática na educação ambiental.
2. Estatística descritiva e inferência estatística.
3. Recolha, seleção e organização de dados.
4. Análise e interpretação de dados quantitativos e qualitativos.
5. Tratamento e apresentação de dados recorrendo a programas informáticos adequados.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. A matemática na educação ambiental
  - Importância da matemática na formação básica das pessoas
  - Competência matemática na resolução de problemas do dia-a-dia
  - Problemas matemáticos associados à vida real
2. Estatística descritiva e inferência estatística
  - Conceitos e noções fundamentais
  - Problemas associados à estatística descritiva e à inferência estatística
3. Recolha, seleção e organização de dados
  - Dados e variáveis
  - Tabelas e gráficos
4. Análise e interpretação de dados quantitativos e qualitativos
  - Características amostrais
  - Moda, média e mediana
  - Amplitude, variância e desvio padrão
5. Tratamento e apresentação de dados recorrendo a programas informáticos adequados
  - Utilização de recursos estatísticos adequados
  - Resolução de problemas

### Bibliografia recomendada

1. Martins, M. E. , Louira, L. , & Mendes, M. F. (2007). Análise de dados. Lisboa: PFCM, DGIDC, Ministério da Educação.
2. Martins, M. E. , & Ponte, J. P. (2010). Organização e tratamento de dados. Lisboa: DGIDC, Ministério da Educação.
3. Murteira, B. , Ribeiro, C. , Silva, J. , & Pimenta, C. (2004). Introdução à estatística. Lisboa: McGraw-Hill.
4. Palhares, P. (Coord. ) (2004). Elementos de matemática para professores do ensino básico. Lisboa: Lidel.
5. Reis, E. (2000). Estatística descritiva. Lisboa: Edições Sílabo.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

1. Exploração dos temas recorrendo a diversas formas como, por exemplo, processos expositivos, discussão de textos, elaboração de relatórios ou trabalhos de pesquisa.
2. Debate dos temas em pequeno e em grande grupo.
3. Trabalho individual ou em grupo.
4. Resolução de tarefas de tipo e natureza diversificados.

### Alternativas de avaliação

1. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Prova Intercalar Escrita - 30% (Teste escrito sumativo)
  - Prova Intercalar Escrita - 30% (Teste escrito sumativo)
  - Discussão de Trabalhos - 40% (Realização e discussão das tarefas propostas ou de trabalhos individuais ou em grupo)
2. Avaliação por exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100%

### Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

## Validação Eletrónica

Flora Cristina Meireles Silva, Manuel Celestino Vara Pires	Manuel Celestino Vara Pires	Maria Conceição Costa Martins	António Francisco Ribeiro Alves
02-10-2019	02-10-2019	02-10-2019	02-10-2019