INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Unidade Curricular | Métodos Quantitativos | Área Científica | Matemática |
| CTeSP em | Acompanhamento de Crianças e Jovens | Escola | Escola Superior de Educação de Bragança |
| Ano Letivo | 2023/2024 | Ano Curricular | 2 |
| Nível | 0-2 | Créditos ECTS | 6.0 |
| Tipo | Semestral | Semestre | 1 |
| Código | 4052-552-2103-00-23 | | |

| Horas totais de trabalho | 162 | Horas de Contacto | T - | TP 72 | PL 54 | TC - | S - | E - | OT - | O - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

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

| | |
|---|---|
| Nome(s) do(s) docente(s) | António Augusto Nogueira Prada, 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 acompanhamento de crianças e jovens.

## 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 sociedade. 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 sociedade
   - 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., Loura, L., & Mendes, M. F. (2007). Análise de dados. PFCM, DGIDC, Ministério da Educação.
2. Martins, M. E., & Ponte, J. P. (2011). Organização e tratamento de dados. DGIDC, Ministério da Educação.
3. Murteira, B., Ribeiro, C., Silva, J., & Pimenta, C. (2004). Introdução à estatística. McGraw-Hill.
4. Palhares, P. (Coord.) (2004). Elementos de matemática para professores do ensino básico. Lidel.
5. Reis, E. (2008). Estatística descritiva. 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

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

## Validação Eletrónica

| António Augusto Nogueira Prada, Flora Cristina Meireles Silva, Manuel Celestino Vara Pires | Maria Cristina do Espírito Santo Martins | Manuel Luís Pinto Castanheira | Carlos Manuel Costa Teixeira |
|---|---|---|---|
| 09-12-2023 | 02-01-2024 | 02-01-2024 | 11-02-2024 |

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.