

| | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------|--|
| Unidade Curricular | Matemática | Área Científica | Matemática |
| Licenciatura em | Marketing | Escola | Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela |
| Ano Letivo | 2023/2024 | Ano Curricular | 1 |
| Tipo | Semestral | Semestre | 1 |
| Nível | 1-1 | Créditos ECTS | 6.0 |
| Código | 9205-714-1105-00-23 | | |
| Horas totais de trabalho | 162 | Horas de Contacto | T - - TP 60 PL - 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 Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Maria de la Salette Dias Esteves

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Ler, escrever e utilizar com fluidez a linguagem matemática.
2. Manipular com destreza expressões matemáticas.
3. Aplicar funções para modelar e resolver problemas.
4. Reconhecer o significado de fórmulas e interpretar gráficos no contexto de situações concretas e ser capaz de usá-las na resolução de problemas.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Aplicar conhecimentos de Matemática ao nível do ensino básico.

Conteúdo da unidade curricular

Estudo de funções reais de variável real. Função exponencial. Função logarítmica. Limites e continuidade. Taxa de variação média e derivadas. Álgebra Matricial.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Álgebra matricial
 - Definições
 - Operações sobre matrizes
 - Método de eliminação de Gauss e característica de uma matriz
 - Resolução de sistemas de equações lineares
 - Determinantes
 - Inversa de uma matriz regular
2. Estudo de funções reais de variável real
 - Estudo das características de uma função: analítico e gráfico
 - Zeros, sinal e monotonia de uma função
 - Extremos absolutos e relativos
 - Injetividade
 - Operações com funções
 - Funções lineares, quadrática, exponenciais e logarítmicas
3. Limites e Continuidade
 - Limites de funções
 - Algumas propriedades dos limites
 - Limites e infinito
 - Continuidade
4. Derivada de uma função
 - Taxas de variação média
 - Definição de derivada de uma função num ponto
 - Interpretação geométrica
 - Função derivada
 - Derivadas sucessivas
 - Aplicações das derivadas

Bibliografia recomendada

1. Anton, H. & Dorres, C. (2013). Elementary Linear Algebra, Applications Version (11.ª Ed.). Wiley. ISBN: 9781118878767
2. Barroso, M., Sampaio, E., & Ramos, M. (2001). Exercícios de Métodos Quantitativos para Ciências Sociais. Edições Sílabo. ISBN: 9789726182627.
3. Carvalho, F. & Carvalho, S. (2021). Matemática. Edições Sílabo. ISBN: 9789895612758.
4. Goldstein, L. (2005). Matemática Aplicada - Economia, Administração e Contabilidade (10.ª Ed.). Bookman. ISBN: 9788536305615.
5. Tan, S. T. (2012). Applied Mathematics: for the managerial, life, and social sciences (6th Ed). Belmont: Brooks/Cole, Cengage Learning. ISBN: 9781133108948.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teórico-práticas com exposição escrita e explanação oral dos conteúdos programáticos; apresentação de exemplos e de contra-exemplos; resolução explicada de exemplos; proposta de resolução de exercícios e acompanhamento de resolução dos mesmos; incentivo à participação dos alunos na discussão dos referidos assuntos.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação Final 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
 - Prova Intercalar Escrita - 40% (Requisitos de Admissão à Avaliação: assiduidade, exceto para Estudantes-Trabalhadores.)
 - Exame Final Escrito - 60% (Requisitos de Admissão à Avaliação: assiduidade, exceto para Estudantes-Trabalhadores.)
2. Avaliação Final 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
 - Prova Intercalar Escrita - 60% (Requisitos de Admissão à Avaliação: assiduidade, exceto para Estudantes-Trabalhadores.)
 - Exame Final Escrito - 40% (Requisitos de Admissão à Avaliação: assiduidade, exceto para Estudantes-Trabalhadores.)
3. Avaliação Final 3 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%
4. Alunos em mobilidade - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

| | | | |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Maria de la Salette Dias Esteves | Luisa Margarida Barata Lopes | Anabela Neves Alves de Pinho | Sonia Paula da Silva Nogueira |
| 23-10-2023 | 23-10-2023 | 23-10-2023 | 23-10-2023 |