

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. & Corres, 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