

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
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 60 PL - TC - S - E - OT - O -
Nível	1-1	Créditos ECTS	6.0
Código	9205-714-1105-00-23		

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