



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



PLANEJAMENTO DE ENSINO 2018/II

DISCIPLINA: Matemática Aplicada a Ciências Biológicas – MTM141	CH: 72	Créditos: 4
TURMA: 22		
PROFESSOR: Vinícius Vivaldino Pires de Almeida		

EMENTA	Medidas de comprimento, área, volume, capacidade e massa; Raízes, potências e notação científica; Frações, decimais, razões e proporções; Porcentagem; Equações algébricas; Funções lineares, funções quadráticas; Funções periódicas; funções exponenciais e funções logarítmicas; A linguagem dos gráficos; Taxa de variação; Derivadas; Aplicações de derivadas a problemas de Ciências Biológicas.
PROGRAMA	I) Medidas e Notação Científica. II) Porcentagens. III) Estudo de Funções. IV) Noções de Derivadas.
AVALIAÇÃO	O aluno será avaliado, através de duas avaliações, escritas e individuais, no valor de 10 (dez) pontos cada uma e de três testes no valor de 10 (dez pontos cada). A nota final corresponderá à média aritmética entre as notas obtidas nas duas avaliações e as notas obtidas nos testes. A data de cada avaliação está definida no cronograma, obtida da seguinte forma: terminadas as aulas relativas aos conteúdos indicados para cada uma delas, será feita uma aula de exercícios e na aula que se segue será realizada a avaliação. Em nenhuma hipótese, exceto por força maior, haverá adiamento na realização das avaliações. O Exame Especial Total, de caráter substitutivo conforme resolução CEPE 2.880 , será constituído de uma avaliação sobre todos os conteúdos. Os Exames Especiais Parciais serão aplicados conforme resolução CEPE 2.880 . Conforme calendário acadêmico do semestre em curso, os Exames Especiais serão realizados no dia 18 de dezembro de 2018.
PROCEDIMENTOS	As aulas serão basicamente expositivas, com a explanação da matéria, apresentação de conceitos e demonstrações dos principais resultados; além da resolução de exercícios. Além disso, serão disponibilizadas aos estudantes listas de exercícios, que deverão ser feitas e corrigidas em sala ou nos horários de atendimento.
OBJETIVOS	Capacitar os estudantes para a utilização da Matemática na formulação e resolução de Problemas em sua área.
ATENDIMENTO	terça-feira de 17h às 19h – Turma 22.
CRONOGRAMA DA DISCIPLINA	Anexo I.
BIBLIOGRAFIA	Anexo II.

Ouro Preto, 09 de agosto de 2018.

Vinícius Vivaldino Pires de Almeida

ANEXO I

CRONOGRAMA 2018/II		
DISCIPLINA: Matemática Aplicada a Ciências Biológicas – MTM141		CH: 72
TURMA: 22		Créditos: 4
PROFESSOR: Vinícius Vivaldino Pires de Almeida		
DIA		CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
14/08/18	Ter	• Apresentação do Curso. Representação de um número na forma fracionária.
16/08/18	Qui	• Representação de um número na forma decimal e potência de dez.
21/08/18	Ter	• Potência, raízes e propriedades.
23/08/18	Qui	• Notação Científica. • Medidas de área e volume.
28/08/18	Ter	• Medidas de Capacidade e Massa: Aplicações a problemas de Ciências Biológicas.
30/08/18	Qui	• Frações, Razões e Proporções: Aplicações a problemas de Ciências Biológicas.
04/09/18	Ter	• Porcentagens: Aplicações a problemas de Ciências Biológicas.
06/09/18	Qui	• Porcentagens: Aplicações a problemas de Ciências Biológicas.
11/09/18	Ter	• Aula de Exercícios e dúvidas.
13/09/18	Qui	• PROVA 1 – Individual e Escrita – Valor 10,0 pontos
18/09/18	Ter	• Revisão da Prova. • Funções.
20/09/18	Qui	• Função Linear: Gráfico, relação linear.
25/09/18	Ter	• Aplicações de função linear a problemas de Ciências Biológicas.
27/09/18	Qui	• Função Quadrática: Gráfico e equações quadráticas.
02/10/18	Ter	• Aplicações de função quadrática a problemas de Ciências Biológicas.
04/10/18	Qui	• TESTE 1.
09/10/18	Ter	• Funções Periódicas. • Funções trigonométricas.
11/10/18	Qui	• Coordenadas Polares e Retangulares.
16/10/18	Ter	• Triângulo Retângulo. Relações trigonométricas.
18/10/18	Qui	• Aplicações de Funções Periódicas a Ciências Biológicas.
23/10/18	Ter	• Aula de Exercícios e dúvidas.
25/10/18	Qui	• TESTE 2
30/10/18	Ter	• Função Exponencial. • Função Logarítmica.
01/11/18	Qui	• Função Logarítmica
06/11/18	Ter	• Aplicações de funções exponenciais e logarítmicas a problemas de Ciências Biológicas.
08/11/18	Qui	• Aplicações de funções logarítmicas a problemas de Ciências Biológicas. • Aula de Dúvidas.
13/11/18	Ter	• TESTE 3.
15/11/18	Qui	• Feriado
20/11/18	Ter	• Sequências. • Progressão Aritmética.
22/11/18	Qui	• Progressão Geométrica.
27/11/18	Ter	• Derivadas.
29/11/18	Qui	• Derivadas.
04/12/18	Ter	• Derivadas e suas aplicações a problemas de Ciências Biológicas.
06/12/18	Qui	• Derivadas e suas aplicações a problemas de Ciências Biológicas.
11/12/18	Ter	• PROVA 3 – Individual e Escrita – Valor 10,0 pontos (P.A., P.G. e Derivadas)
13/12/18	Qui	• Revisão da Prova. Entrega do Resultado do Semestre.
18/12/18	Ter	• EXAME ESPECIAL

ANEXO II

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA		
DISCIPLINA: Matemática Aplicada a Ciências Biológicas – MTM141	CH: 72	Créditos: 4
TURMA: 22		
PROFESSOR: Vinícius Vivaldino Pires de Almeida		
Bibliografia Básica		
[1] AGUIAR, A.F.A.; XAVIER, A.F.S.; RODRIGUES, J.E.M.. <i>Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas</i> . Ed. Harbra, 1998.		
[2] BASTCHELET, E. <i>Introdução à Matemática para Biocientistas</i> . Ed. Interciência, 1978.		
[3] CAMPBELL, J.; CAMPBELL, J.B. <i>Matemática de Laboratório</i> - 5ª Ed. Editora Atual, 2005.		
[4] IEZZI, G. <i>Matemática Elementar</i> , Ed. Atual, 2005.		
[5] SIMMONS, G.R., <i>Cálculo com Geometria Analítica</i> , vol. 1, Makron Books, 1988.		
[6] THOMAS, G.B., <i>Cálculo</i> , Vol. 1, Ed. Addison Wesley, 2002.		
[7] MORETTIN, P.A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W.O. <i>Cálculo: funções de uma e várias variáveis</i> , Ed. Saraiva, 2016.		