

ICEB – UFOP  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PLANO DE ENSINO 2018 -2  
DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CÓDIGO: MTM141

CARGA HORÁRIA SEMANAL 04 CRÉDITOS

PROF. BRUNO MENDES RODRIGUES

EMAIL: [brunomendes@ufop.edu.br](mailto:brunomendes@ufop.edu.br)

ATENDIMENTO: TERÇA E QUINTA, DAS 16H. ÀS 18H. SALA: 2-23 ICEB-III

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Representação de um número nas formas: fracionárias, decimal e potência de dez. 2. Potência, raízes e propriedades. 3. Notação científica. 4. Medidas de área, volume, capacidade e massa: 4.1 Aplicações a problemas de ciências biológicas. 5. Frações, razões, proporções, e porcentagens: 5.1 Aplicações a problemas de ciências biológicas. 6. Função linear 6.1 Gráfico, relação linear 6.2 Aplicações a problemas de ciências biológicas. 7. Função quadrática 7.1 Gráfico e equações quadráticas 7.2 Aplicações a problemas de ciências biológicas.	8. Funções periódicas 8.1 Funções trigonométricas 8.2 Gráficos 8.3 Coordenadas polares e retangulares 8.4 Triângulo retângulo 8.5 Relações trigonométricas 8.6 Aplicações a problemas de ciências biológicas. 9. Funções exponencial e logarítmica 9.1 Sequências 9.2 Progressões aritmética e geométrica 9.3 Gráficos 9.4 Aplicações a problemas de ciências biológicas. 10. Derivadas 10.1 Aplicações a problemas de ciências biológicas.
BIBLIOGRAFIA	
[1] Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas - AGUIAR, A.F.A.; XAVIER, A.F.S.; RODRIGUES, J.E.M. [2] Introdução à Matemática para Biocientistas - BASTCHELET, E. [3] Matemática de Laboratório - CAMPBELL, J.; CAMPBELL, J.B. [4] Sémosis et pensée humaine - J.B. DUVAL, R. [5] Fundamentos da Matemática Elementar - IEZZI, G. e outros [6] Analisis Matematica em el Campo de Funciones Racionales - SHILOV, G.E. [7] Math - TERRACHER, P.H. e outros	

METODOLOGIA: Aula expositiva, quadro negro.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: Três avaliações individuais escritas totalizando 10 pontos, sendo a primeira valendo 3,0 pontos, a segunda 3,0 pontos e a terceira 4,0 pontos. Será considerado aprovado o aluno que obtiver, no somatório das notas das três provas, pelo menos 6,0 pontos, e tiver freqüentado no mínimo 75% das aulas.

EXAMES ESPECIAIS: Os alunos que ao final do curso obtiverem nota inferior a 6,0 pontos e no mínimo 75% de presença terão direito a realizar o Exame Especial. Aqueles que perderem apenas uma das avaliações poderão optar pelo Exame Especial Parcial (Prova Repositiva), que substituirá a nota da avaliação perdida, sendo cobrado o mesmo conteúdo da prova ser repostada.

Os demais alunos deverão realizar o Exame Especial Total no valor de 10 pontos, no qual será cobrado o conteúdo completo da disciplina. A nota do Exame Especial substituirá a nota obtida ao longo do semestre.

Os alunos com freqüência inferior a 75% não podem fazer o Exame Especial.

O modelo de exames especiais na UFOP é regulamentado pela resolução CEPE N° 2.880: [http://www.soc.ufop.br/files/RESOLUCAO\\_CEPE\\_2880.pdf](http://www.soc.ufop.br/files/RESOLUCAO_CEPE_2880.pdf)

## Conteúdos e avaliações

### Primeira avaliação: 26 de Setembro (quarta-feira).

Conteúdo:

- Representação de um número nas formas: fracionárias, decimal e potência de dez.
- Potências, raízes e propriedades.
- Frações, razões, proporções e porcentagens.
- Função linear, gráfico e relação linear.
- Função quadrática, gráfico e equações quadráticas.

### Segunda avaliação: 26 de Outubro (sexta-feira).

Conteúdo:

- Funções trigonométricas e gráficos.
- Coordenadas polares e retangulares.
- Triângulo retângulo.
- Função exponencial e gráfico.
- Função Logarítmica e gráfico.

### Terceira avaliação: 05 de Dezembro (quarta-feira).

Conteúdo:

- Progressão Geométrica.
- Breve definição de limite de funções.
- Definição de Derivada: interpretação geométrica,

derivadas das funções elementares, regras de derivação, derivada da função composta (regra da cadeia), derivada das funções exponenciais e logarítmicas.

Exames especiais: 19 de Dezembro (quarta-feira).

**Obs:** As datas das avaliações mencionadas acima são previsões, podendo ser alteradas no decorrer do curso. Todas as informações do curso estarão disponibilizadas na página: <http://professor.ufop.br/bruno>