

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: Matemática aplicada a Ciências Biológicas

Código do componente: A-CBI00010

Ano de vigência: 2016

Ano/Módulo/Semestre da oferta no curso: 2016/1º semestre

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Campus: Assis Chateaubriand

Eixo Tecnológico/Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

Modalidade: Presencial

Turno: Noturno

Carga Horária Total: hora/aula e hora/relógio: 40/ ha e 33/hr

Forma de oferta: Semestral

Regime de Matrícula: matrícula por componente curricular

Docente Responsável: Carla Melli Tambarussi

Coordenador(a) do Curso: Karina Dias Espartosa

2. OBJETIVOS

- Reconhecer e trabalhar os conceitos de razão, proporção e porcentagem;
- Estar familiarizado com conceitos básicos de funções aplicadas a ciências biológicas;
- Proceder um refinamento do conceito de funções para a área de biológicas;
- Compreender alguns conceitos iniciais do cálculo diferencial e integral aplicados em biológicas.

3. EMENTA

Razão, proporção, grandezas direta e inversamente proporcionais; Regra de três simples e composta; Porcentagem, gráficos de barras, setores e linhas; Unidades de medidas; Funções; Análise combinatória; Probabilidade; Elementos de derivabilidade para as funções biológicas.

4. PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDO DAS AULAS

1º Bimestre

1. Razão, proporção, grandezas direta e inversamente proporcionais;
2. Regra de três simples e composta;
3. Porcentagem;
4. Gráficos de barras, setores e linhas;
5. Unidades de medidas

2º Bimestre

6. Funções;
7. Análise Combinatória;
8. Probabilidade;
9. Elementos de derivabilidade para as funções biológicas.

5. METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

A abordagem dos conteúdos se dará com o auxílio de aulas expositivas e dialógicas, buscando estabelecer relações entre o conhecimento prévio dos alunos e os novos conceitos que serão abordados.

Pretende-se também, utilizar algumas das tendências em Educação Matemática, tais como a Modelagem Matemática e a Resolução de Problemas, tendo em vista que tais tendências objetivam a formação de um sujeito crítico e investigativo.

Num contexto geral, também serão propostas listas de exercícios, trabalhos. Instrumentos, estes, que podem contribuir, para que os alunos identifiquem suas dúvidas e possam se debruçar sobre os assuntos abordados em sala de aula.

6. RECURSOS DIDÁTICOS E TECNOLÓGICOS

Sala de aula; Quadro branco; Pincel para quadro branco; Laboratório de informática; Livro didático.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação é assumida como permanente, deste modo ela será realizada mediante atividades diversas, tais como: atividades em sala; trabalhos em grupos; resolução de listas de exercícios; envolvimento com as atividades; avaliações abordando os conteúdos trabalhados.

Objetiva-se, com o processo avaliativo, entender, mais de perto, como se dá a apropriação do saber pelos alunos. Deste modo, pretende-se analisar as produções escritas dos alunos, de tal modo que ao partir dos erros detectados seja possível, conforme Cury¹ (2007), levar os alunos à construção do próprio conhecimento.

¹ CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

De acordo com as normas da Instituição, os alunos receberão os conceitos A, B, C ou D nos períodos determinados pelo IFPR e no final do conteúdo de cada área curricular.

8. RECUPERAÇÃO PARALELA

Como sabemos, A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, afirma que os estabelecimentos de ensino devem prover meios para a recuperação dos(as) estudantes de menor rendimento. Tendo em vista que o processo de avaliação é assumido como permanente, o processo de recuperação também é visto como contínuo. Assim, os conteúdos serão retomados em alguns momentos em sala e/ou no atendimento de forma a recuperá-los paralelamente e continuamente. Além disso, será proposto, ao final de cada bimestre, uma atividade de recuperação que aborde todo o conteúdo visto no período.

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ÁVILA, G. **Introdução ao Cálculo**. Ed. LTC.

MEDEIROS, V. Z. et al. **Pre-Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

HOFFMANN, LAURENCE D. & BRADLEY, GERALD L. **Cálculo - Um curso moderno e suas aplicações**. 6ª Edição. Editora LTC, 1996.

MORGADO, A. C. O., CARVALHO, J. B. P., CARVALHO, P. C. P., FERNANDEZ, P. J. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Editora: SBM, 2004.

STEWART, J. - **Cálculo, vol. 1**, 4ª Ed. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2001.

10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

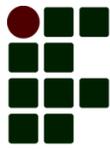
SILVA, S. M. **Matemática Básica para Cursos Superiores**. Atlas, 2006

FAVARO, S.; KMETEUK FILHO, O. **Noções de Lógica e Matemática Básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1.

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. Prentice Hall, 2006.



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

Docente responsável

Coordenador(a) do Curso