

Plano de Ensino

Curso Licenciatura Plena em Ciências Biológicas

Enfase

Identificação

Código	Disciplina	Seriação ideal
0004003	Matemática	1

Departamento	Unidade
Departamento de Matemática	Faculdade de Ciências

Créditos	Carga Horária
2	30

Pré - Requisito

Co - Requisito

Objetivos

Ao término da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

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

Conteúdo

- 1 Razões e proporções
 - 1.1 Conceitos e exemplos;
 - 1.2 Regra de três simples;
 - 1.3 Regra de três composta;
 - 1.4 Porcentagem.
- 2 Funções
 - 2.1 Definição e exemplos;
 - 2.2 Domínio, imagem e construção de gráficos;
 - 2.3 Composição de funções;
 - 2.4 Função Inversa;
 - 2.5 Função Linear, Quadrática, Exponencial e Logarítmica.
- 3 Funções aplicadas na área das biológicas
 - 3.1 Exemplos;
 - 3.2 Discussões de Casos.
- 4 Elementos de Cálculo Diferencial
 - 4.1 Problemas de otimização;
 - 4.2 A derivada e a reta tangente;
 - 4.3 Aplicações.

Metodologia

Aulas expositivas com resolução de exercícios em sala de aula.
Listas de exercícios desenvolvidas em grupos.

Bibliografia

AGUIAR, A. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M. Cálculo para ciências médicas e biológicas. São Paulo: Harbra, 1988.

Plano de Ensino

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. Matemática. v. 1. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1995. 434 p.

CUNHA, F. et al. Matemática aplicada. São Paulo: Atlas, 1990.

FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A - funções, limite, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1992. 617 p.

IEZZI, G. et al. Conjuntos, funções. 5. ed. São Paulo: Atual, 1981. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar).

Critérios de avaliação da aprendizagem

- Provas Escritas;
- Trabalhos desenvolvidos por grupos;

A média final (MF), composta por três notas, será calculada pela expressão:

$$MF = 0,8.NP + 0,2.MT$$

onde:

NP: nota da prova considerada $(P1 + P2)/2$.

MT: média de trabalhos.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino:

- Razões e Proporções;
- Funções;
- Função Aplicada às Ciências Biológicas;
- Elementos de derivabilidade para as funções biológicas.

Aprovação

Conselho Curso

Cons. Departamental 06/04/2011

Congregação

Plano de Ensino

Curso Licenciatura em Ciências Biológicas

Enfase

Identificação

Código	Disciplina	Seriação ideal
0004003	Matemática	1

Departamento	Unidade
Departamento de Matemática	Faculdade de Ciências

Créditos	Carga Horária
2	30

Pré - Requisito

Co - Requisito

Objetivos

Ao término da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

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

Conteúdo

- 1 Razões e proporções
 - 1.1 Conceitos e exemplos;
 - 1.2 Regra de três simples;
 - 1.3 Regra de três composta;
 - 1.4 Porcentagem.
- 2 Funções
 - 2.1 Definição e exemplos;
 - 2.2 Domínio, imagem e construção de gráficos;
 - 2.3 Composição de funções;
 - 2.4 Função Inversa;
 - 2.5 Função Linear, Quadrática, Exponencial e Logarítmica.
- 3 Funções aplicadas na área das biológicas
 - 3.1 Exemplos;
 - 3.2 Discussões de Casos.
- 4 Elementos de Cálculo Diferencial
 - 4.1 Problemas de otimização;
 - 4.2 A derivada e a reta tangente;
 - 4.3 Aplicações.

Metodologia

Aulas expositivas com resolução de exercícios em sala de aula.
Listas de exercícios desenvolvidas em grupos.

Bibliografia

AGUIAR, A. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M. Cálculo para ciências médicas e biológicas. São Paulo: Harbra, 1988.

Plano de Ensino

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. Matemática. v. 1. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1995. 434 p.

CUNHA, F. et al. Matemática aplicada. São Paulo: Atlas, 1990.

FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A - funções, limite, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1992. 617 p.

IEZZI, G. et al. Conjuntos, funções. 5. ed. São Paulo: Atual, 1981. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar).

Critérios de avaliação da aprendizagem

- Provas Escritas;
- Trabalhos desenvolvidos por grupos;

A média final (MF), composta por três notas, será calculada pela expressão:

$$MF = 0,8.NP+0,2.MT$$

onde:

NP: nota da prova considerada $(P1 + P2)/2$.

MT: média de trabalhos.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino:

- Razões e Proporções;
- Funções;
- Função Aplicada às Ciências Biológicas;
- Elementos de derivabilidade para as funções biológicas.

Aprovação

Conselho Curso

Cons. Departamental 06/04/2011

Congregação