

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|--------------------|-------------------|----------------------------|------|
| Disciplina: | Calculo IB | Cod. da Disciplina: | |
| Curso: | Agronomia | Cod. do Curso: | |
| Turma: | Agronomia Inicial | Resolução: | |
| Semestre: | 2015.1 | CHS/T: | 4/64 |

02: Ementa:

Funções de uma variável real; Equações de curvas no plano; Noções sobre limite e Continuidade; A derivada: conceito e interpretações; regras de derivação; derivada de ordem superior; aplicações da derivada. Funções Primitivas.

03: Programa:

1. **Funções de uma variável real:** Números reais. Equações e Gráficos. Domínio. Imagem e Gráfico de Funções. Funções Polinomiais, Trigonométricas, Exponenciais e Logarítmicas. A Inversa de uma Função. Noções sobre Cônicas.
2. **Limite e continuidade:** Noção Intuitiva de limite. Limites em um Ponto. Limites Laterais e no Infinito. Cálculo de Limites. Limites Fundamentais: Trigonométrico e Exponencial. Conceito de continuidade.
3. **A Derivada:** Definição e Interpretações: Geométrica e Física. Regras de Derivação. Derivada de Ordem Maior que 1. Aplicações: Taxa de Variação, Variação de uma Função, Esboço de Gráficos. Problemas de Máximos e de Mínimos.
4. **Funções Primitivas:** Primitivas de Funções Elementares e Aplicações.

04: Cronograma:

1. Funções de uma variável real - 6 aulas
2. Limite e continuidade - 10 aulas
3. A derivada - 32 aulas
4. Funções Primitivas - 10 aulas
5. Avaliações - 6 aulas

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver o raciocínio lógico matemático; fornecer ferramentas matemáticas indispensáveis para a formação do aluno, de modo que o mesmo possa utilizá-las em outras disciplinas de seu curso e na sua formação técnica e científica. Neste curso serão desenvolvidos os conceitos básicos do Cálculo Diferencial, como limite, derivada e primitiva de uma função, bem como suas interpretações e suas aplicações em diversas áreas do conhecimento.

06: Objetivos Específicos:

Durante o curso, ao lado da análise teórica, serão feitas diversas aplicações dos conceitos desenvolvidos, e ao término, o aluno deverá ser capaz de compreender e explorar as consequências dos tópicos abordados. O aluno deverá ser capaz de:

- Compreender o conceito de função real de uma variável real e sua interpretação gráfica;
- Aplicar o conceito de limites a funções de uma variável real;
- Definir, interpretar e calcular as derivadas das funções elementares;
- Utilizar a derivada na construção e interpretação de gráficos de funções, na resolução de problemas de taxa de variação e de máximos e de mínimos;
- Utilizar primitivas de funções elementares;
- Relacionar a derivada com outros conceitos e outras disciplinas do seu curso.

07: Metodologia:

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos; Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a assessoria do professor; Exercícios extra-classe; Atendimento individual; Avaliações escritas.

08: Avaliação:

Serão realizadas ao longo do curso duas avaliações escritas: N1 e N2;

A média final MF será a média aritmética das notas N1 e N2;

Estará aprovado o aluno que obtiver nota final MF 6,0 e o mínimo de 75% de frequência às aulas.

O aluno com no mínimo 75% de frequência às aulas e MF 2,0 poderá fazer uma avaliação final AF, com todo o conteúdo do semestre, e sua média final NF será a média aritmética das notas AF e MF, e estará aprovado se obtiver NF maior ou igual a 6,0.

As avaliações escritas estão previstas para:

Prova 1 (nota N1), _____ dia 09/04/2015 (conteúdo: toda a matéria dada até a última aula antes da prova);

Prova 2 (nota N2) _____ dia 18/06/2015 (conteúdo: toda a matéria dada até a última aula antes da prova);

Avaliação final nota AF _____ dia 25/06/2014 (conteúdo: todo o conteúdo do semestre).

(Sujeito a alterações.)

OBS.: 1. Duração da prova: 2 horas aula.

2. O desempenho do aluno será fornecido pelo professor em sala de aula logo após a correção da prova e pelo menos dois dias úteis antes de uma nova avaliação.

3. Frequência e participação nas aulas fará parte da avaliação.

4. Não haverá prova substitutiva.

5. Não será permitido o uso de celular durante as aulas.

7. Prova de 2ª chamada será realizada segundo as normas previstas na Resolução. O conteúdo da prova de 2ª chamada será referente ao conteúdo da prova não realizada.

09: Bibliografia Básica:

[1]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

[2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.

[3]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

[4]: STEWART, J. *Cálculo*, 5ª ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.

[2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.

[3]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

[4]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.

[5]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

[6]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

11: Livro Texto:

[1]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

[2]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

12: Horários:

| No | Tipo | Alunos | Dia | Horário | Sala |
|----|--------------|--------|-----|-------------|-------------------------------|
| 1 | Sala de Aula | 50 | 2ª | 08:00-08:50 | 307, CA B, Câmpus II, Goiânia |
| 2 | Sala de Aula | 50 | 2ª | 08:50-09:40 | 307, CA B, Câmpus II, Goiânia |
| 3 | Sala de Aula | 50 | 6ª | 08:00-08:50 | 103, CA B, Câmpus II, Goiânia |
| 4 | Sala de Aula | 50 | 6ª | 08:50-09:40 | 103, CA B, Câmpus II, Goiânia |

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Quarta: 13:00 - 13:50 (sala 108 do Instituto de Matemática
2. E Estatística)

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).