



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Licenciatura em Matemática – Noturno

Componente Curricular: Cálculo A

Fase: Segunda

Turma: 11830

Ano/Semestre: 2015/2

Numero de Créditos: 4

Carga horária - Hora Aula: 72

Carga horária - Hora Relógio: 60

Professora: Lucia Menoncini

Horário de atendimento aos alunos: Segundas-feiras das 18h40 às 19h10 ou em outra dia/horário previamente acordado entre aluno e professora. Sala 335 – Campus.

### 2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Promover a formação de professores para atuar nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, nas diversas modalidades de ensino, propiciando conhecimentos e vivencias que permitam tomar consciência do papel social do professor, participar ativamente das transformações da realidade contemporânea, promover uma pratica docente qualificada e desempenhar atividades acadêmicas em nível de pós-graduação, seja em Matemática, Educação Matemática ou áreas afins.

### 3. EMENTA

Limite e continuidade para funções de uma variável real. Derivadas e aplicações.

### 4. OBJETIVO

#### GERAL

Introduzir as principais ferramentas do Calculo Diferencial e Integral de funções de uma variável, as quais são imprescindíveis ao desempenho profissional do futuro professor de matemática e a estruturação e aprimoramento do seu raciocínio logico-dedutivo.

#### ESPECÍFICOS

- Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico e organizado.
- Relacionar os conteúdos da disciplina com conceitos trabalhados na educação básica.
- Familiarizar o aluno ao conceito de limite de funções de uma variável real, possibilitando que o mesmo compreenda o significado do conceito de limite e saiba usá-lo em problemas aplicados.
- Reconhecer funções contínuas e relacionar este conceito ao de limites e derivadas;
- Compreender o conceito de derivada de uma função de uma variável real.
- Reconhecer e resolver problemas que envolvam o conceito de derivadas em diversos campos do saber humano, além do da própria Matemática.
- Promover o desenvolvimento de boas "atitudes", como a participação coerente do aluno na construção do conhecimento, o respeito mútuo entre alunos e aluno-professor;

- Refletir sobre a questão do plágio, em especial nas avaliações.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Encontro	Conteúdo
1	Apresentação e discussão acerca do plano de ensino do referido componente curricular. Revisão sobre funções de uma variável real.
2	Noção intuitiva de limite. Propriedades dos limites. Limites laterais. Cálculo de limites envolvendo indeterminações.
3	Limites infinitos. Limites fundamentais.
4	Continuidade de uma função de uma variável.
5	Aula de exercícios para a P1
6	Avaliação P1
7	Derivada: a reta tangente. Derivada de uma função num ponto. Continuidade de funções deriváveis
8	Derivadas laterais. Regras de derivação.
9	Derivadas sucessivas. Regras de L'Hospital.
10	Aplicações da derivada.
11	Exercícios para a P2
12	Avaliação P2
13	DIVERSA UFFS – Portaria 980/GR/UFFS.
14	Máximos e mínimos para funções de uma variável real.
15	Problemas de Maximização e Minimização.
16	Aula de exercícios para a P3
17	Avaliação P3
18	Recuperação RP

\* O plano e cronograma podem ser alterados pelo professor ao longo do semestre.

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O desenvolvimento das atividades será baseado em aulas expositivas e dialogadas. Em alguns momentos, o professor buscará atender aos acadêmicos, de forma individual ou em grupos, com o intuito de sanar dúvidas referentes aos conteúdos trabalhados. Também será oportunizado aos acadêmicos à socialização das diferentes formas de resolução de problemas, através da apresentação ou correção de exercícios, tanto pelo professor, quanto pelos alunos.

Durante as aulas, quando necessário, será realizado feedback, sugestões ou debates entre professores e alunos, com intenção de promover as "boas atitudes" e a reflexão sobre a questão do plágio.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As avaliações serão realizadas no decorrer do semestre e serão denominadas P1, P2 e P3. Será ofertada uma atividade de recuperação das notas P1, P2 e P3 denominada RP, aos acadêmicos que tiverem média inferior a 6,0 nestas avaliações. A RP envolverá o conteúdo do semestre e valerá 80% da nota, sendo complementada

em 20% por um trabalho T1. Este trabalho poderá ser desenvolvido extraclasse, computando 4 horas aula. A média final será computada da forma  $P = [(P1+P2+P3)/3 + RP]/2$ . Para os acadêmicos que não realizarem a RP, o trabalho T1 valerá 100% da nota.

Além das notas obtidas nas avaliações escritas, alguns critérios serão considerados, continuamente, para a obtenção da nota final MF:

- Raciocínio lógico e organizado, quando possível;
- Interpretação coerente de modelos matemáticos;
- Clareza e organização do desenvolvimento dos problemas;
- Atitudes dos alunos, como o respeito, a participação coerente, a pontualidade e o plágio;

Quando necessário, os alunos poderão contribuir para a avaliação referente ao desenvolvimento da disciplina por meio de feedback ou sugestões.

Observação: os acadêmicos que não realizarem alguma das avaliações na data determinada deverão realizá-la na data da RP, de forma concomitante, se necessário.

## **7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO**

"Conforme o Art. 79 do Regulamento da Graduação da UFFS, aprovado pela Resolução Nº 4/2014–CONSUNI/CGRAD, os acadêmicos cuja média das notas P1, P2 e P3 for inferior a 6,0 poderão realizar nova avaliação para fins de recuperação de nota, denominada RP. Sempre que uma avaliação for entregue aos acadêmicos, será realizada a análise e correção das questões, bem como esclarecimento de dúvidas, como forma de oferecer novas oportunidades de aprendizagem.

## **8. REFERÊNCIAS**

### **8.1 BÁSICA**

ANTON, H. .; BIVENS I. C.; Davis, S. L. **Cálculo**. 8. ed. Sao Paulo: Bookman, 2007. 1 v.

FLEMMING, D. M.; GONCALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limites, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 1 v.

LEITHOLD, L. **Cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 1 v.

STEWART, J. **Cálculo**. 6. ed. Sao Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.

### **8.2 COMPLEMENTAR**

APOSTOL, T. M. **Calculus: one-variable calculus, with an introduction to linear algebra**. 2nd. ed., v. 1. New York: John Wiley & Sons, 1967.

LARSON, R.; HOSTETLER; R. P.; EDWARDS, B. H. **Cálculo**. 8 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006. 1 v.

SALAS, H. E. **Cálculo**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 1 v.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. Sao Paulo: McGraw Hill, 1987. 1 v.

TABOAS, P. Z. **Cálculo em uma variável real**. Sao Paulo: Edusp, 2003.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. 11. ed. Sao Paulo: Addison Wesley, 2008. 1 v.