

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Cálculo 1C	<b>Cod. da Disciplina:</b>	IME0077
<b>Curso:</b>	Ciências Biológicas Bac.	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Ciências Biológicas Bac. Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2016.1	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas e integrais de funções elementares. Aplicações.

### 03: Programa:

1. **Funções de uma variável real:** Números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Coordenadas na reta. Intervalos. Valor absoluto. Desigualdades. Equações e inequações. Propriedades de números reais e potências.
2. **Limite e continuidade:** Noção intuitiva de limite. Limites laterais. Propriedades de limites. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Noções de continuidade.
3. **A Derivada:** Derivada como taxa de variação. Técnicas de derivação. Derivada das funções potência, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Regra da Cadeia. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Aplicações.
4. **Integral:** Integral indefinida. Integração por partes e por substituição. Interpretação geométrica de integral definida. Aplicações.

### 04: Cronograma:

Referente ao programa previamente apresentado:

Itens 1 e 2: 18 horas-aulas;

Item 3: 20 horas-aulas;

Item 4: 20 horas-aulas.

6 horas aulas serão destinadas a 3 avaliações escritas.

### 05: Objetivos Gerais:

Desenvolver o raciocínio lógico matemático; fornecer conceitos básicos do Cálculo Diferencial e Integral, bem como suas interpretações e suas aplicações em diversas áreas do conhecimento úteis à formação do aluno de modo que o mesmo possa utilizá-las em outras disciplinas do seu curso e na sua formação técnico e científica.

### 06: Objetivos Específicos:

- Dominar as principais noções básicas relacionadas ao conjunto dos números reais;
- Resolver equações e inequações;
- Saber analisar as principais propriedades das funções elementares, tanto algebricamente como geometricamente;
- Calcular limites e derivadas de funções básicas;
- Construir e analisar gráficos, resolver problemas teóricos e aplicados de otimização;

- Entender o conceito de integral e relacioná-lo com derivadas;
- Aplicar as técnicas de integração para resolver integrais básicas;
- Utilizar a integral para resolver problemas relacionados a áreas, volumes, entre outros problemas práticos.

### 07: Metodologia:

Aulas expositivas e dialogadas, com muitos exemplos;  
Resolução de exercícios dentro da sala de aula, em grupo e com acompanhamento do professor;  
Atividades extra-classe por meio de listas de exercícios para uma melhor fixação dos resultados estudados;  
Acompanhamento extra-classe por monitores e/ou pelo professor para auxiliar os alunos em suas atividades relacionadas à disciplina;  
Haverá três avaliações escritas para averiguar melhor o aprendizado dos alunos.

### 08: Avaliação:

Serão aplicadas três avaliações, P1, P2 e P3, durante o semestre nas seguintes datas:

04/05/2016, 15/06/2016, 25/07/2016.

1. O conteúdo de cada avaliação será aquele abordado até a aula imediatamente antes da avaliação; 2. As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão comunicadas antecipadamente aos alunos; 3. Após serem corrigidas, as provas com as respectivas notas serão devolvidas aos alunos em sala de aula. Ao término do semestre as notas finais serão divulgadas através de planilha fixada em mural no IME/UFG; 4. Solicitação de segunda chamada poderá ser formalizada, devidamente justificada e comprovada, junto ao coordenador do curso ou da unidade responsável pela disciplina(IME) no prazo máximo de cinco (5) dias úteis após a data de realização da avaliação (Artigo 80 do anexo da Resolução CEPEC No 1122 - RGCG); 5. A Media Final (MF) será calculada da seguinte maneira:

$$MF := \frac{P1 + P2 + P3}{3};$$

6. O aluno será aprovado se tiver frequência igual ou superior a 75 ou superior a 6,0 (seis) pontos.

### 09: Bibliografia Básica:

- [1]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, 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]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

### 10: Bibliografia Complementar:

#### 11: Livro Texto:

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

#### 12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	2 <sup>a</sup>	16:00-16:50	301, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	2 <sup>a</sup>	16:50-17:40	301, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	4 <sup>a</sup>	16:00-16:50	301, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	4 <sup>a</sup>	16:50-17:40	301, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Sexta, 13:30 às 14:30.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino  
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

2

Prof(a). , IME, UFG  
30 de Fevereiro de 2016



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

---

Prof(a).