

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

**PLANEJAMENTO DE ENSINO**

**DISCIPLINA:** Cálculo Diferencial e Integral I

**CÓDIGO:** MTM 122      **TURMAS:** 94 e98      **SEMESTRE :** 02      **ANO:** 2018

**PROFESSOR:** Ana Paula da Silva Cota

<b>EMENTA</b>	Números Reais. Funções e Gráficos. Limite e continuidade. Derivada e aplicações. Integral e técnicas de integração.
<b>PROGRAMA</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Números Reais: conjuntos numéricos, propriedades e operações, inequações, valor absoluto.</li><li>2. Funções e Gráficos: função de primeiro grau, função de segundo grau, funções trigonométricas, função exponencial, funções compostas, funções inversas.</li><li>3. Limite, continuidade: limite e continuidade, limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, propriedades, limites fundamentais.</li><li>4. Derivadas: funções deriváveis, retas tangentes e normais a uma curva, a diferencial como função, regras de derivação, derivada das funções trigonométricas e exponencial, derivada da função inversa, derivada das funções trigonométricas inversas e logarítmica.</li><li>5. Aplicações de derivada: máximos e mínimos de funções, teorema do valor médio, regra de l'Hôpital, crescimento e concavidade de funções, gráficos, problemas de otimização, taxa de variação.</li><li>6. Integral: a integral indefinida e suas propriedades, a integral definida e suas propriedades, áreas de regiões planas, Teorema Fundamental do Cálculo.</li><li>7. Técnicas de Integração: integração por substituição, integração por partes, integração por frações parciais, integração de potências e produtos de funções trigonométricas, integração por substituições inversas.</li></ol>

<p align="center"><b>AVALIAÇÃO</b></p>	<p>O aluno será avaliado através de <b>QUATRO</b> provas individuais e sem consulta, cujo valor é 10,0 (dez) pontos cada. A nota final corresponderá à média das notas obtidas em cada avaliação. Os Exames Especiais Parcial e Total seguirão a resolução 2.880 do CEPE/UFOP. O abono de faltas ocorrerá conforme a resolução CEPE 1.423.</p> <p>Avaliação 1: itens 1, 2 e 3, data 14/09/2018.  Avaliação 2: item 4, data 19/10/2018.  Avaliação 3: item 5, data 19/11/2018.  Avaliação 4: itens 6 e 7, data 10/12/2018  Os Exames Especiais parciais/totais ocorrerão em 19/12/2018.</p>
<p align="center"><b>PROCEDIMENTOS</b></p>	<p>As aulas serão expositivas, com a explanação da matéria, apresentação de conceitos e exemplos, além da resolução de exercícios. Além disso, serão deixadas à disposição dos estudantes, listas de exercícios cujas dúvidas deverão ser sanadas nos horários de atendimento e nas aulas de dúvidas.</p>
<p align="center"><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	<p>STEWART, J. Cálculo, volume I, Editora Thomson Pioneira, São Paulo, 5ª Ed.,2008.</p> <p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B., Cálculo A, Editora Makon Bppkes, São Paulo, 6ª ed.</p>
<p align="center"><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	<p>GUIDORIZZI, H. L.; Um curso de cálculo vol. 1, Editora LTC, Rio De Janeiro, 5ª ed., 2001.</p>
<p align="center"><b>HORÁRIOS DE ATENDIMENTO</b></p>	<p>Quarta-feira: 15:20 às 17:00 horas  Sexta-feira: 15:20 às 17:00 horas</p>

**Ouro Preto, 13 de agosto de 2018.**

---

**Ana Paula da Silva Cota**