


## 6.5.3. Ementas do 3º Semestre

|   |                      |   |                             |                       |                       |
|---|----------------------|---|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
|  <b>INSTITUTO FEDERAL</b><br>Mato Grosso<br>Campus Cuiabá<br>Bela Vista  |                      | <b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b><br><b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b><br><b>IFMT – CAMPUS CUIABÁ BELA VISTA</b><br><b>ENGENHARIA DE ALIMENTOS</b> |                             |                       |                       |
| <b>Código:</b>  | <b>BEA.2.3A</b>      | <b>Disciplina:</b>  | <b>Cálculo II</b>           |                       |                       |
| <b>C.H. Teórica:</b>  | <b>C.H. Prática:</b> | <b>C.H. Extensão:</b>   | <b>Carga Horária Total:</b> | <b>Aulas semanais</b> | <b>Pré-requisitos</b> |
| <b>51 h.</b>  | <b>0</b>             | <b>0</b>  | <b>51 horas</b>             | <b>03 aulas</b>       | <b>2A</b>             |
| <b>Modalidade:</b>  | <b>Presencial</b>    | <b>Semestre:</b>  | <b>3º Semestre</b>          | <b>Híbrido:</b>       | <b>Não se aplica</b>  |
| <b>EMENTA</b>   |                      |   |                             |                       |                       |
| Primitiva de uma função; A integral indefinida; Técnicas de integração; A integral definida; O teorema fundamental do cálculo; Aplicações das integrais no cálculo de áreas; Aplicações das integrais no cálculo de volumes de sólidos de revolução; Aplicação da integral no cálculo de comprimento de arco de uma curva plana; Integrais impróprias, noções básicas de sequências e séries numéricas; Sistemas de coordenadas polares e retangulares.   |                      |   |                             |                       |                       |
| <b>OBJETIVOS</b>  |                      |   |                             |                       |                       |
| Desenvolver o raciocínio matemático e possibilitar aos acadêmicos o domínio de técnicas do Cálculo Diferencial e Integral correspondente, visando a sua aplicação na análise e resolução de problemas da área de Ciência e de Engenharia; Usar coordenadas cartesianas e polares; Calcular integrais impróprios e Eulerianos; Identificar e realizar Cálculo Diferencial e Integral para funções de várias variáveis; Ter noções de Equações Diferenciais Parciais; Encontrar máximos e mínimos de funções de várias variáveis e calcular integrais múltiplas.  |                      |   |                             |                       |                       |
| <b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>  |                      |   |                             |                       |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• AYRES, F. <b>Cálculo</b>. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</li> <li>• MUNEM, L. <b>Cálculo</b>. V.2. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</li> <li>• GUIDORIZZI, H.L. <b>Um curso de Cálculo</b>. V.2. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</li> <li>• STEWART, J. <b>Cálculo</b>. V2. 7 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</li> </ul>   |                      |   |                             |                       |                       |
| <b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>   |                      |   |                             |                       |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. V. 1. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.</li> <li>• GONÇALVES, M.B. <b>Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais curvilíneas e de superfície</b>. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</li> <li>• BOULOS, P. <b>Cálculo diferencial e integral</b>. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.</li> <li>• AYRES JR, F. MENDELSON, E; SANT'ANNA, A.S <b>Cálculo</b>. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</li> <li>• SALINAS, S.R.A; CARNEIRO, C.E.I; PRADO, C.P.C. <b>Introdução elementar às técnicas do cálculo diferencial e integral</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2007.</li> <li>• THOMAS, G.B; WEIR, M.D; HASS, J. <b>Cálculo</b>. V.2. 12 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</li> <li>• ÁVILA, G. <b>Cálculo das funções de uma variável</b>. V.2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</li> </ul> |                      |   |                             |                       |                       |