



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM FÍSICA

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II

Carga Horária: 90 horas

I. EMENTA

Integrais Impróprias, Séries Infinitas, Curvas Planas e Coordenadas Polares.

II. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: INTEGRAIS IMPRÓPRIAS

1.1. Integrais Impróprias – Intervalo infinito.

1.2. Integrais Impróprias – Intervalo finito.

UNIDADE II: SÉRIES INFINITAS

2.1. Seqüências.

2.2. Séries Convergentes ou Divergentes.

2.3. Séries de Termos Positivos.

2.4. Os Testes da Razão e da Raiz.

2.5. Séries Alternadas e Convergência Absoluta.

2.6. Séries de Potências.

2.7. Representação de Funções por Séries de Potências.

2.8. Séries de Maclaurim e de Taylor.

2.9. Aplicações dos Polinômios de Taylor.

2.10. A Série Binomial.

UNIDADE III: CURVAS PLANAS E COORDENADAS POLARES

3.1. Curvas Planas.

3.2. Tangentes, Comprimento de Arcos, Área de Superfície.

3.3. Coordenadas Polares.

3.4. Integrais em Coordenadas Polares.

3.5. Seções Cônicas.

3.6. Seções Cônicas em Coordenadas Polares.

III. BIBLIOGRAFIA

1) Stewart, James, *Cálculo*, Vol. II.

2) Guidorizzi: *Cálculo*. Vol. II.

3) Munen, FOVUS: Cálculos. Vol. II.