



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA MODALIDADE À DISTÂNCIA	Código: 108	
2. Modalidade(s): Bacharelado () Profissional () Licenciatura (X) Tecnólogo ()		
3. Currículo(Ano/Semestre):		
4. Turnos: Diurno () Vespertino () Noturno (x)		
5. Unidade Acadêmica: INSTITUTO UFC VIRTUAL		
6. Departamento:		
7. Código PROGRAD: RM 0209		
8. Nome da Disciplina: CÁLCULO INTEGRAL I		
9. Pré-Requisito(s): - RM 0208		
10. Carga Horária/Número de créditos: 96/06		
11. Duração em semanas: 14 semanas		
12. Divisão da Carga Horária: Carga Horária Virtual: 78 – Carga horária Presencial:18		
13. Caráter de Oferta da Disciplina: Obrigatória (X) Optativa ()		
14. Regime da Disciplina: Anual () Semestral (X)		
15. Semestre: Quinto		
16. Justificativa: Apresenta técnicas para cálculo de áreas, volumes entre várias aplicações da Matemática, tanto para Engenharias quanto outras áreas do saber. Para tanto, faz uso de uma ferramenta: cálculo de integrais. Por conseguinte, a disciplina apresenta desde a origem histórica das integrais, com respectivas motivações, até as diversas técnicas de integração, utilizando, inclusive, as coordenadas polares.		
17. Ementa: Integrais Indefinida e Definida; Teorema Fundamental do Cálculo; Integral Imprópria; Área, Volume; Técnicas de Integração; Coordenadas Polares; História da Matemática Relacionada aos Conteúdos.		
18. Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de h/a
Unidade I: Integral indefinida e fórmulas de integração	(*)	08
Unidade II: Integrais definida e imprópria	(*)	10
Unidade III: Área de uma região no plano	(*)	10
Unidade IV: Integração de Potências de Funções Trigonométricas e Hiperbólicas, e por Substituição Trigonométrica	(*)	12
Unidade V: Integração de Funções Racionais Algébricas, de Potências com Expoentes Fracionários e de Funções Racionais		16

Unidade VI Coordenadas Polares, Gráfico e Área	12
Unidade VII: Sequências e Séries	10
Número de horas de atividades teóricas	
	78



(*) Por ser disponibilizada em ambiente virtual de aprendizagem, as aulas teóricas têm duração em horas, mas não em semanas, uma vez que o aluno pode acessar a aulas e realizar as tarefas em horários e com a frequência que desejar e/ou puder.

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de h/a
Encontro Presencial 1: Contempla a Unidade I	(**)	04
Encontro Presencial 2: Contempla as Unidades II e III	(**)	04
Encontro Presencial 3: Contempla a Unidade IV	(**)	04
Encontro Presencial 4 Contempla as Unidades V a VII	(**)	04
Encontro Presencial 5: Prova		02
Número de horas de atividades práticas		18

(**) As datas dos encontros presenciais variam de semestre para semestre de acordo com o calendário geral da UFC-UAB e também em virtude dos feriados nos pólos.

17. Bibliografia Básica:
BARBOSA, C. A.S., Cálculo Diferencial e Integral , v.1. Fortaleza, Realce: 2007

18. Bibliografia Complementar:
Cálculo das Funções de uma Variável – Vols. 1 e 2 , Ávila, Geraldo Ávila, Editora LTC, 7ª Ed., 2003. Um Curso de Cálculo , Vols. 1 e 2, Guidorizzi, Hamilton Luiz, 5ª. Ed., Editor LTC, 2006

19. Avaliação da Aprendizagem:
<ul style="list-style-type: none"> • Frequência às aulas (75%) • Atividades de portfólio e fórum: 40% da notas • Avaliação presencial: 60% da nota

20. Observações:

21. Aprovação do Colegiado da Coordenação do Curso:
Nº da ata da Reunião: 01/2012 Data de Aprovação: 30/07/2012

Coordenador(a) de curso (Assinatura e Carimbo)

22. Aprovação do Colegiado Departamental:
Nº da ata da Reunião: ____/____/____ Data de Aprovação: ____/____/____

Chefe(a) do Departamento (Assinatura e Carimbo)

23. Aprovação do Conselho de Centro/Faculdade/Instituto/Campus:
Nº da ata da Reunião: ____/____/____ Data de Aprovação: ____/____/____

Diretor(a) (Assinatura e Carimbo)

24. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Ensino:
Nº da ata da Reunião: ____/____/____ Data de Aprovação: ____/____/____

Presidente(a) do Conselho (Assinatura e Carimbo)