



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: RM0211 | | |
| 8. Nome da Disciplina: Cálculo Diferencial II | | |
| 9. Pré-Requisito(s): RM0208 | | |
| 10. Carga Horária/Número de créditos: 96/06 | | |
| 11. Duração em semanas: 14 semanas | | |
| 12. Divisão da Carga Horária: Carga Horária Virtual: 76 – Carga horária Presencial: 20 | | |
| 13. Caráter de Oferta da Disciplina: Obrigatória (X) Optativa () | | |
| 14. Regime da Disciplina: Anual () Semestral (X) | | |
| 15. Semestre: 6º Semestre | | |
| 16. Justificativa: O cálculo é uma matéria fascinante e é considerado uma das maiores realizações da inteligência humana. O estudo do Cálculo Diferencial II das funções vetoriais é indispensável aos estudantes de Matemática, Física, Química e Engenharias. O conteúdo apresentando nesse curso tem aplicações em vários ramos da ciência, sem contar que ela servirá como base para estudos mais avançados e como um treinamento ao pensar lógico. Por fim, espera-se que o estudante descubra não apenas o quanto esta disciplina é útil, mas também o quão bela ela é. | | |
| 17. Ementa: Funções Vetoriais de uma Variável, Conceito, Imagem, Limite, Continuidade, Derivadas e Aplicações; Funções Reais de Várias Variáveis, Gráfico, Limite, Continuidade, Derivadas Parciais e Direcional, Gradiente, Regra da Cadeia, Regra de Leibnitz e Aplicações; Funções Vetoriais de Várias Variáveis, Conceito, Limite e Derivadas; Diferenciabilidade, Funções Inversa e Implícita, Gradiente, Divergente e Rotacional. História da Matemática Relacionada aos Conteúdos. | | |
| 18. Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas | Semana | Nº de h/a |
| Unidade I: Funções vetoriais de uma variável, conceito e imagem | (*) | 8 |
| Unidade II: Limite, Continuidade, Derivadas e Aplicações | (*) | 10 |
| Unidade III: Funções Reais de Várias Variáveis, Gráfico, Limite, Continuidade | (*) | 10 |
| Unidade IV: Derivadas Parciais e Direcional, Gradiente, Regra da Cadeia, Regra de Leibnitz e Aplicações | (*) | 10 |
| Unidade V: | (*) | 12 |

| | | |
|---|-----|-----------|
| Funções Vetoriais de Várias Variáveis, Conceito, Limite e Derivadas | | |
| Unidade VI: Diferenciabilidade, Funções Inversa e Implícita | (*) | 12 |
| Unidade VII: Gradiente, Divergente e Rotacional | (*) | 16 |
| | (*) | |
| 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 Unidade II e III | (**) | 04 |
| Encontro Presencial 3: Contempla a Unidade IV | (**) | 04 |
| Encontro Presencial 4: Contempla as Unidade V a VII | (**) | 04 |
| Encontro Presencial 4: 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: |
| Cálculo Diferencial e Integral , Vol. 2. Barbosa, Celso A. Silva, 1ª. Ed., Fortaleza-CE, Editora Realce, 2007. Material online disponível na plataforma Solar do Instituto UFC Virtual – http://www.solar.virtual.ufc.br/ |

| |
|--|
| 18. Bibliografia Complementar: |
| Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis –Ávila, Geraldo Ávila, Editora LTC, 7ª. Ed., 2006. Um Curso de Cálculo , Vols. 3 e 4, 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) |