



PROGRAMA DE DISCIPLINA - CÁLCULO I

INFORMAÇÕES GERAIS			
Código: XXX0000	Créditos: 04	Carga Horária: 60 horas-aula	Tipo: Obrigatória
Turma: ENG114			Semestre: 2025/01
Professor: Dr. Paulo A. Oliveira			Matrícula: 2572024
Dias/horário de aula: Todas as terças-feiras, das 08:00 as 11:40h, entre os dias 10/03/2025 e 08/07/2025. Encontros presenciais na sala 211 do Bloco J , indicada pela coordenação do curso.			

1 EMENTA

Limites e continuidade de funções. Derivadas e aplicações. Antiderivadas e integrais Indefinidas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Compreender os conceitos de cálculo diferencial e integral referentes a funções de uma variável e a situações correlatas.

2.2 Objetivos Específicos

1) Conseguir uma exposição do conteúdo de tal forma que a ênfase seja colocada no uso dos conceitos; 2) Direcionar os conceitos para a solução de problemas, de tal forma que os alunos consigam organiza logicamente o seu pensamento. 3) Usar ferramentas didático-tecnológicas (calculadora, computador) para auxilio nos estudos e na resolução de problemas práticos.

3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aula 1 – Revisão: Pré-Cálculo - Números Reais. Conjuntos Numéricos. Desigualdades. Valor Absoluto. Intervalos. Simplificação algébrica. Revisão de funções. Relações trigonométricas.

Aula 2 e 3: Limite de uma Função e Continuidade: Noção de Limite de uma Função. Definição. Exemplo preliminares. Aproximação por Delta e Épsilon.

Aula 4 e 5: Teoremas operatórios. Unicidade do Limite. Propriedades dos Limites. Limites Laterais. Cálculo de Limites. Teoremas. Exercícios de fixação.

Aula 6 e 7: Formas Indeterminadas. Limites no Infinito. Limites Infinitos. Propriedades dos Limites no Infinito e Limites Infinitos. Assíntotas. Limites Fundamentais.

Aula 8: Continuidade. Propriedades das Funções Contínuas. Teorema do Valor Intermediário.

Aula 9: Avaliação Parcial do primeiro bimestre.

Aula 10: Derivada e a Reta Tangente. Velocidade e Aceleração. A Derivada de uma Função em um Ponto.

Aula 11 e 12: A Derivada de uma Função. Continuidade de Funções Deriváveis. Regras de Derivação. Derivação de Função Composta (Regra da Cadeia). Derivadas do polinômio.

Aula 13 e 14: Derivada da Função Inversa. Derivadas das Funções Elementares (exponencial, logarítmica, exponencial composta, trigonométricas, .

Aula 15: Derivadas Sucessivas. Derivação Implícita.

Aula 16: A antiderivada – Definição e exemplos. Teoremas e exercícios.

Aula 17: Introdução à integral definida: Definição, exemplos triviais. Áreas por integrais.

24/06/2025: Avaliação do 2º Bimestre.

01/07/2025: Segunda Chamada do 1º e 2º Bimestres.

08/07/2025: Exame Final (para média semestral entre 4,0 e 6,9 – todo o conteúdo)

4 Metodologia de Ensino e Avaliação

4.1 Ensino

1. Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos - utilizando recursos tecnológicos como computador, televisão, datashow e softwares matemáticos; 2. Desenvolvimento de exemplos e exercícios proposta em classe; 3. Sempre que necessário e possível utilizará o laboratório de informática. 4. Leituras e resoluções de problemas extraclasse; 4. Material de apoio no site: www.paulo.mat.br!

4.2 Avaliação

1 - Trabalho único: Coleção de listas de exercícios passadas durante as aulas (avaliação contínua). Uma lista por aula, que deverá ser entregue na data das avaliações.

2 - Prova bimestral escrita e sem consulta.

Item avaliativo	Valor	Peso
Prova 1º bim.	10,0	1
Prova 2º bim.	10,0	1
Total	10,0	1

Obs.: 1 – A prova substitutiva deverá ser solicitada pelo aluno, via protocolo, nos termos do regimento da UFT. 2 - Caso o aluno tenha nota do semestre entre **4,0 e 6,9** fará Exame Final de todo o conteúdo do semestre!

2 – A depender do comprometimento/dedicação/interessa da turma o professor poderá combinar trabalhos extras.

5 BIBLIOGRAFIA

5.1 Básica

1. ANTON, H. **Cálculo: volume 1**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
2. FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
3. HOFFMANN, L. D. **Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

5.2 Complementar

1. AVILA, G. **Introdução ao cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1998
2. BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.
3. GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo volume 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
4. LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 1994.
5. STEWART, J. **Cálculo, v. 1**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

6 Observações importantes

- O aluno, no período em que se encontra nas instalações da universidade fica sujeito às normas previstas nos regulamentos internos e documentos oficiais, tais como o horário acadêmico, ver Art.135 R.G e Art 112. R.A.
- Durante as aulas os alunos deverão sentar em fila indiana, salvo alguma dinâmica didática proposta pelo professor.
- Não é permitido o uso de celulares, notebooks e outros aparelhos eletrônicos, salvo em caso emergenciais ou quando permitido pelo professor nas tarefas acadêmicas.
- É dever do aluno cooperar com o bom andamento da aula, respeitar e zelar pelo patrimônio e ambiente público, respeitar o professor e colegas de aula. Principalmente, manter a sala limpa e organizada e fazer silêncio durante a aula.
- Só poderão assistir aulas os alunos regularmente matriculados na disciplina em hipótese alguma serão aceitos alunos não matriculados.
- O aluno que, por motivo justificável (segundo a legislação) perder prova bimestral poderá fazer uma prova de segunda chamada, somente via processo administrativo.
- O curso é presencial, com duas chamadas por aula, a frequência mínima para aprovação é de 75% da carga horária total. Em nenhuma hipótese o professor poderá tirar falta do aluno que não comparecer à aula independente do motivo. (Os abonos de faltas são feito pela secretaria acadêmica).
- As datas de provas e entrega das listas são inadiáveis, salvo excepcional motivo de interesse do curso ou evento institucional previamente avisados.
- Dias facultativos podem ter aula a critério exclusivamente do professor, sempre combinado antecipadamente.
- O acesso ao modle/site da disciplina (www.paulo.mat.com) é responsabilidade unicamente do aluno e é essencial para o bom andamento do aprendizado durante o semestre letivo.
- As provas terão os seguintes atributos: Individual, questões discursivas, com o uso da calculadora, feita à caneta, reclamações quanto a correção da prova será aceita apenas na aula de entrega da prova, valor de 0 até 10. (Segunda chamada somente via processo administrativo).
- Os trabalhos/listas avaliativos terão regras próprias, que serão publicadas no moodle/site, juntamente com o trabalho e deverão ser seguidas na íntegra para o aluno fazer jus a nota integral.
- Este planejamento será seguido sistematicamente, datas de provas são imexíveis.

Palmas – TO, 05 de março de 2025.



Prof. Dr. Paulo A. Oliveira
Matrícula: 2572024