

Cálculo 2 - Turma 07

Plano de Ensino – 2/2025

Professora: Janete Gamboa.

E-mail: jscjanete@unb.br

Ementa:

1. Sequências. Séries numéricas e séries de potências;
2. Equações diferenciais ordinárias de 1^a ordem e de 2^a ordem;
3. Transformada de Laplace.

Programa:

1. Sequências de números reais: definição, exemplos, convergência, Teorema da Sequência Monótona. Séries de números reais: definição, exemplos, propriedades, testes de convergência. Séries de potências: operações com séries, derivação e integração de séries de potências. Fórmula de Taylor;
2. Equações diferenciais ordinárias de 1^a ordem: lineares e separáveis; Teorema de Existência e Unicidade para o problema de valor inicial. Equações diferenciais ordinárias (EDO's) de 2^a ordem: conjunto fundamental de soluções e Método de Variação de Parâmetros; EDO's de 2^a ordem lineares com coeficientes constantes e homogêneas. Método dos Coeficientes a Determinar e soluções em séries de potências;
3. Transformada de Laplace: integrais impróprias, definição, propriedades básicas e exemplos; Aplicações à equações diferenciais. Sistemas lineares de equações diferenciais ordinárias de 1^a ordem.

Bibliografia

1. George Thomas, Cálculo. Vol. 2, PEARSON - Addison Wesley.
2. James Stewart, Cálculo. Vol. 2, Pioneira - Thomson Learning.
3. Lucas Seco e Mauro Patrão, Equações diferenciais ordinárias e séries de potências, Editora Universidade de Brasília.
4. William Boyce e Richard Diprima, Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno, LTC.

Monitoria:

Informações no endereço: monitoria.mat.unb.br

Critério de Avaliação: Serão aplicadas três provas: P_1 , P_2 e P_3 e as atividades A_1 , A_2 e A_3 distribuídas, respectivamente nos módulos M_1 , M_2 e M_3 . Para a composição da nota na atividade A_i , $i = 1, 2, 3$, será considerada a média aritmética das notas obtidas nas atividades **aplicadas** no respectivo módulo M_i , $i = 1, 2, 3$.

A nota de cada módulo será dada por $M_i = 0,1A_i + 0,9P_i$. A nota final (NF) será determinada da seguinte maneira:

$$NF = \frac{M_1 + M_2 + M_3}{3}.$$

P1: 02/10/2025 - quinta-feira

P2: 13/11/2025 - quinta-feira

P3: 08/12/2025 - segunda-feira

Observações importantes:

- 1) As provas serão aplicadas apenas para alunos regularmente matriculados na turma;
- 2) O aluno deverá apresentar documentos de identificação nos dias de provas;
- 3) A tolerância de atrasos em dias de prova será de no máximo quinze minutos;
- 4) As provas serão individuais e sem consulta, sendo vetada a utilização de calculadoras e o empréstimo de qualquer tipo de material entre os alunos;
- 5) Durante as avaliações, qualquer bip, page ou celular deve ser mantido desligado, sob pena de anulação da prova;
- 6) Haverá avaliação quanto à clareza, apresentação e formalização na resolução das questões das provas. A nota do aluno poderá ser diminuída em razão da inobservância desses parâmetros;
- 7) **Não haverá reposição** de atividades;
- 8) Ao estudante que **comprovadamente** apresentar impedimento para a realização de uma das provas, será aplicada uma **prova substitutiva**. A prova abordará **todo o conteúdo do semestre** e será aplicada no dia **11/12/2025 (Quinta-feira)**. A nota da prova substitutiva substituirá apenas a nota de uma das provas não realizadas ao longo do semestre.