

## 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 1ª ordem e de 2ª 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 1ª ordem: lineares e separáveis; Teorema de Existência e Unicidade para o problema de valor inicial. Equações diferenciais ordinárias (EDO's) de 2ª ordem: conjunto fundamental de soluções e Método de Variação de Parâmetros; EDO's de 2ª 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 1ª 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](http://monitoria.mat.unb.br)

**Critério de Avaliação:** Serão aplicadas três provas:  $P1$ ,  $P2$  e  $P3$  e as atividades  $A1$ ,  $A2$  e  $A3$  distribuídas, respectivamente nos módulos  $M1$ ,  $M2$  e  $M3$ . Para a composição da nota na atividade  $Ai$ ,  $i = 1, 2, 3$ , será considerada a média aritmética das notas obtidas nas atividades **aplicadas** no respectivo módulo  $Mi$ ,  $i = 1, 2, 3$ .

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

$$NF = \frac{M1 + M2 + M3}{3}.$$

**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 **comprovemente** 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.