



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2025
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
<b>Disciplina</b>	1106880 - MATEMÁTICA I
<b>Turma</b>	AMI-I

**Carga Horária:** 136

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Propriedades dos números reais; potenciação e radiciação; equações e inequações de 1º e 2º graus; sistemas de equações, matrizes, determinantes. Coordenadas no plano. Coordenadas no espaço. Vetores: propriedade, aplicações e bases. Funções e gráficos. Limites e Derivadas e suas aplicações para Engenharia. Integrais e suas aplicações: cálculo de áreas e volumes.

### I. Objetivos

Capacitar o aluno a usar os conceitos fundamentais do cálculo diferencial e integral e aplicar estes conceitos na resolução de problemas práticos.

Fornecer ao aluno um forte embasamento teórico sobre funções de uma variável real e um instrumental para resolver problemas que envolvam variação de duas grandezas, nos casos em que uma depende da outra.

### II. Programa

- II.1: Conjunto dos números reais e propriedades.
- II.2: A reta real e o plano cartesiano.
- II.3: Potenciação e radiciação e propriedades.
- II.4: Funções: afim e quadrática.
- II.5: Matrizes e sistemas lineares.
- II.6: Vetores no plano e no espaço: operações e propriedades.
- II.7: Limites e continuidade
- II.8: Derivadas e aplicações.
- II.9: Integrais e aplicações.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas, resolução de atividades individuais e em grupo.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita mediante a aplicação de provas escritas. Também poderão ser obtidas notas através de entrega de trabalhos ou atividades via Moodle.

Ao final de cada semestre, será oferecida uma oportunidade de recuperação de rendimento para o estudante que desejar fazê-lo.

### V. Bibliografia

#### Básica

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R. Álgebra Linear. São Paulo: Harper Row, 1980.

LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1 e 2. Habra, 1976.

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, vol. 1, 5a ed. LTC, 2015.

GUIDORIZZI, H. L. Matemática Para Administração. LTC, 2015.

#### Complementar

ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. Cálculo vol. 1 e 2. Porto Alegre: RS: Bookman, 2007.

THOMAS, G. B; WEIR, M. D; HASS, J. Cálculo vol. 1 e 2. Pearson, 2009.

STEWART, J. Cálculo vol. 1. São Paulo: Thomson Learning, Cengage Learning, 2008.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/I

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 02

**Data:** 26/02/2025