

---

**Código:** BiSuMAT.110

**Disciplina:** Geometria Analítica e Álgebra Linear

**Pré-requisito(s):** -

**Co-requisito(s):** -

---

**Carga Horária**

**Teórica:** 66.4

**Prática:** 0

**Total:** 66.4

---

**Ementa:**

Álgebra de matrizes e determinantes. Sistemas de equações lineares. Álgebra vetorial: operações básicas, dependência linear, base, produtos. Retas e planos: equações analíticas, ângulo e posições relativas entre objetos, distâncias. Espaços vetoriais. Transformações lineares.

---

**Objetivo Geral:**

Dotar o estudante de conhecimentos notadamente necessários às áreas de Engenharia e Física, especialmente aqueles ligados às construções geométricas e suas representações algébricas.

---

**Objetivo Específico:**

Resolver matrizes, determinantes e sistemas lineares; realizar operações básicas envolvendo vetores; aplicar as técnicas vetoriais a problemas em geometria plana e espacial; representar e identificar retas e planos por equações; determinar interseções entre retas e planos; identificar e determinar a matriz de uma transformação linear; ser capaz de reconhecer e trabalhar com propriedades de Espaços Vetoriais; ser capaz de reconhecer Subespaços Vetoriais; saber aplicar mudança de base; ser capaz de reconhecer que elementos e/ou soluções de problemas de Engenharia/Física, ou de outra área da Matemática, constituem um Espaço Vetorial e explorar os tópicos estudados em sua solução.

---

**Bibliografia Básica:**

CAMARGO, I. de; BOULOS, P. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 543 p.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987. 583 p.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 292 p.

---

**Bibliografia Complementar:**

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. 411 p.  
2. CONDE, A. Geometria analítica. São Paulo: Atlas, 2004. 165 p.

LEON, S. J. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 451 p .

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear: teoria e problemas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2004. 647 p. (Coleção Schaum)

REIS, G. L. dos; SILVA, V. V. da. **Geometria analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 242 p.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000. 232 p.

---