

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Álgebra Linear 1	<b>Cod. da Disciplina:</b>	2717
<b>Curso:</b>	Estatística	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Estatística A	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2013.2	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Espaços com produto interno.

### 03: Programa:

1. Sistemas de Equações Lineares: Sistemas lineares e matrizes; Operações com matrizes e propriedades; Operações elementares; Soluções de um sistema de equações lineares; Determinante; Matriz adjunta e matriz inversa.
2. Espaços Vetoriais: definição e exemplos; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base e dimensão de um espaço vetorial; Mudança de base.
3. Transformações Lineares: definição; Transformações lineares e suas matrizes;
4. Autovalores e Autovetores: definição e exemplos de autovalores e autovetores; diagonalização de matrizes.
5. Produto Interno: norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal.

### 04: Cronograma:

- Sistemas de Equações Lineares: Sistemas lineares e matrizes; Operações com matrizes e propriedades; Operações elementares; Soluções de um sistema de equações lineares; Determinante; Matriz adjunta e matriz inversa. Totalizando 10 horas/aula.
- Espaços Vetoriais: definição e exemplos; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base e dimensão de um espaço vetorial; Mudança de base. Totalizando 22 horas/aula.
- Transformações Lineares: definição; Transformações lineares e suas matrizes; Autovalores e Autovetores: definição e exemplos de autovalores e autovetores; diagonalização de matrizes. Produto Interno: norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal. Totalizando 26 horas/aula.
- Avaliações: 6 horas/aula.

### 05: Objetivos Gerais:

Estudar Álgebra Linear; introduzir a formalização matemática; desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais da Álgebra Linear e sua habilidade em aplicá-los a problemas dentro da estatística e em outras áreas.

### 06: Objetivos Específicos:

Orientar o curso de forma que os estudantes tenham independência e habilidades para resolver e formular problemas, fazendo conexões com outras áreas do conhecimento.

### 07: Metodologia:

Aulas expositivas dos conteúdos no quadro-giz. Teoria e Prática em sala de aula. Serão passados listas de exercícios para fixação e análise dos conteúdos abordados, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente. Serão aplicados três provas (ver avaliação).

**08: Avaliação:**

Serão aplicadas 3 provas nas seguintes datas

- Prova 1 - 24/09/13
- Prova 2 - 05/11/13
- Prova 3 - 12/12/13

A média M será calculada da seguinte forma

$$M = \frac{3P1 + 3P2 + 4P3}{10}.$$

Observações:

- O aluno com Média Final igual ou superior a 5,0 e frequência igual ou superior a 48 horas-aula será considerado aprovado.
- As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão comunicadas antecipadamente aos alunos.
- O prazo para requerer segundas chamadas de avaliações é de 5 (cinco) dias úteis. O pedido deve ser encaminhado à Secretaria do IME.
- Após serem corrigidas, as provas com as respectivas notas serão devolvidas aos alunos em sala de aula. Ao término do semestre as notas finais serão divulgadas através do site <https://sites.google.com/site/lfprudente/ensino>

**09: Bibliografia Básica:**

[1]: BOLDRINI, JOSÉ L.; COSTA, S. I. R. F. V. L. W. H. G. *Álgebra Linear*, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.  
 [2]: CALLIOLI, CARLOS A.; DOMINGUES, H. H. C. R. C. F. *Álgebra Linear e Aplicações*. Atual, Brasil, 1983.  
 [3]: KOLMAN, BERNARD; HILL, D. R. *Introdução a Álgebra Linear: com Aplicações*. LTC, Rio de Janeiro, 2006.  
 [4]: LIPSCHUTZ, S. *Álgebra Linear*, 2 ed. MaKrom-Books, São Paulo, Brasil, 1974.

**10: Bibliografia Complementar:**

[1]: APOSTOL, T. *Linear Algebra: A First Course with Applications to Differential Equations*, 1a ed. Wiley-interscience,, 1997.  
 [2]: HOFFMAN, KENNETH; KUNZE, R. *Álgebra Linear*. Polígono, São Paulo, 1971.  
 [3]: HOWARD, ANTON; RORRES, C. *Álgebra Linear com Aplicações*, 8 ed. Bookman, Porto Alegre, Brasil, 2001.  
 [4]: LIMA, E. L. *Álgebra Linear: Coleção Matemática Universitária*. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.  
 [5]: SHOKRANIAN, S. *Introdução a Álgebra Linear e Aplicações*, 1 ed. Unb, 2004.  
 [6]: SILVA, V. V. *Álgebra Linear*. CEGRAF, Goiânia, Brasil, 1992.

**11: Livro Texto:**

[1]: BOLDRINI, JOSÉ L.; COSTA, S. I. R. F. V. L. W. H. G. *Álgebra Linear*, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	3ª	18:50-19:35	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3ª	19:35-20:20	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	5ª	18:50-19:35	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	5ª	19:35-20:20	306, CA A, Câmpus II, Goiânia

**13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):**

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino  
 Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

1. Terça-feira, 17:30h - 18:30h, sala 123 (IME)

**14: Professor(a):** . Email: - Fone:

---

Prof(a).



## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Álgebra Linear 1	<b>Cod. da Disciplina:</b>	2717
<b>Curso:</b>	Matemática Licenciatura	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	MATEMÁTICA - LICENCIATURA ES	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2013.2	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Espaços com produto interno.

### 03: Programa:

1. Sistemas de Equações Lineares: Sistemas lineares e matrizes; Operações com matrizes e propriedades; Operações elementares; Soluções de um sistema de equações lineares; Determinante; Matriz adjunta e matriz inversa.
2. Espaços Vetoriais: definição e exemplos; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base e dimensão de um espaço vetorial; Mudança de base.
3. Transformações Lineares: definição; Transformações lineares e suas matrizes;
4. Autovalores e Autovetores: definição e exemplos de autovalores e autovetores; diagonalização de matrizes.
5. Produto Interno: norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal.

### 04: Cronograma:

- Sistemas de Equações Lineares: Sistemas lineares e matrizes; Operações com matrizes e propriedades; Operações elementares; Soluções de um sistema de equações lineares; Determinante; Matriz adjunta e matriz inversa. Totalizando 10 horas/aula.
- Espaços Vetoriais: definição e exemplos; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base e dimensão de um espaço vetorial; Mudança de base. Totalizando 22 horas/aula.
- Transformações Lineares: definição; Transformações lineares e suas matrizes; Autovalores e Autovetores: definição e exemplos de autovalores e autovetores; diagonalização de matrizes. Produto Interno: norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal. Totalizando 26 horas/aula.
- Avaliações: 6 horas/aula.

### 05: Objetivos Gerais:

Estudar Álgebra Linear; introduzir a formalização matemática; desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais da Álgebra Linear e sua habilidade em aplicá-los a problemas dentro da estatística e em outras áreas.

### 06: Objetivos Específicos:

Orientar o curso de forma que os estudantes tenham independência e habilidades para resolver e formular problemas, fazendo conexões com outras áreas do conhecimento.

### 07: Metodologia:

Aulas expositivas dos conteúdos no quadro-giz. Teoria e Prática em sala de aula. Serão passadas listas de exercícios para fixação e análise dos conteúdos abordados, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente. Serão aplicados três provas (ver avaliação).

**08: Avaliação:**

Serão aplicadas 3 provas nas seguintes datas

- Prova 1 - 24/09/13
- Prova 2 - 05/11/13
- Prova 3 - 12/12/13

A média M será calculada da seguinte forma

$$M = \frac{3P1 + 3P2 + 4P3}{10}.$$

Observações:

- O aluno com Média Final igual ou superior a 5,0 e frequência igual ou superior a 48 horas-aula será considerado aprovado.
- As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão comunicadas antecipadamente aos alunos.
- O prazo para requerer segundas chamadas de avaliações é de 5 (cinco) dias úteis. O pedido deve ser encaminhado à Secretaria do IME.
- Após serem corrigidas, as provas com as respectivas notas serão devolvidas aos alunos em sala de aula. Ao término do semestre as notas finais serão divulgadas através do site <https://sites.google.com/site/lfprudente/ensino>

**09: Bibliografia Básica:**

[1]: BOLDRINI, JOSÉ L.; COSTA, S. I. R. F. V. L. W. H. G. *Álgebra Linear*, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.  
 [2]: CALLIOLI, CARLOS A.; DOMINGUES, H. H. C. R. C. F. *Álgebra Linear e Aplicações*. Atual, Brasil, 1983.  
 [3]: KOLMAN, BERNARD; HILL, D. R. *Introdução a Álgebra Linear: com Aplicações*. LTC, Rio de Janeiro, 2006.  
 [4]: LIPSCHUTZ, S. *Álgebra Linear*, 2 ed. MaKrom-Books, São Paulo, Brasil, 1974.

**10: Bibliografia Complementar:**

[1]: APOSTOL, T. *Linear Algebra: A First Course with Applications to Differential Equations*, 1a ed. Wiley-interscience,, 1997.  
 [2]: HOFFMAN, KENNETH; KUNZE, R. *Álgebra Linear*. Polígono, São Paulo, 1971.  
 [3]: HOWARD, ANTON; RORRES, C. *Álgebra Linear com Aplicações*, 8 ed. Bookman, Porto Alegre, Brasil, 2001.  
 [4]: LIMA, E. L. *Álgebra Linear: Coleção Matemática Universitária*. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.  
 [5]: SHOKRANIAN, S. *Introdução a Álgebra Linear e Aplicações*, 1 ed. Unb, 2004.  
 [6]: SILVA, V. V. *Álgebra Linear*. CEGRAF, Goiânia, Brasil, 1992.

**11: Livro Texto:**

[1]: BOLDRINI, JOSÉ L.; COSTA, S. I. R. F. V. L. W. H. G. *Álgebra Linear*, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	3ª	18:50-19:35	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3ª	19:35-20:20	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	5ª	18:50-19:35	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	5ª	19:35-20:20	306, CA A, Câmpus II, Goiânia

**13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):**

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino  
 Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

1. Terça-feira, 17:30h - 18:30h, sala 123 (IME)

**14: Professor(a):** . Email: - Fone:

---

Prof(a).





## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	ÁLGEBRA LINEAR	<b>Cod. da Disciplina:</b>	533
<b>Curso:</b>	Química Bac.	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	QUIMICA - BACHARELADO C	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2013.2	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Espaços com produto interno.

### 03: Programa:

1. Sistemas de Equações Lineares: Sistemas lineares e matrizes; Operações com matrizes e propriedades; Operações elementares; Soluções de um sistema de equações lineares; Determinante; Matriz adjunta e matriz inversa.
2. Espaços Vetoriais: definição e exemplos; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base e dimensão de um espaço vetorial; Mudança de base.
3. Transformações Lineares: definição; Transformações lineares e suas matrizes;
4. Autovalores e Autovetores: definição e exemplos de autovalores e autovetores; diagonalização de matrizes.
5. Produto Interno: norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal.

### 04: Cronograma:

- Sistemas de Equações Lineares: Sistemas lineares e matrizes; Operações com matrizes e propriedades; Operações elementares; Soluções de um sistema de equações lineares; Determinante; Matriz adjunta e matriz inversa. Totalizando 10 horas/aula.
- Espaços Vetoriais: definição e exemplos; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base e dimensão de um espaço vetorial; Mudança de base. Totalizando 22 horas/aula.
- Transformações Lineares: definição; Transformações lineares e suas matrizes; Autovalores e Autovetores: definição e exemplos de autovalores e autovetores; diagonalização de matrizes. Produto Interno: norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal. Totalizando 26 horas/aula.
- Avaliações: 6 horas/aula.

### 05: Objetivos Gerais:

Estudar Álgebra Linear; introduzir a formalização matemática; desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais da Álgebra Linear e sua habilidade em aplicá-los a problemas dentro da estatística e em outras áreas.

### 06: Objetivos Específicos:

Orientar o curso de forma que os estudantes tenham independência e habilidades para resolver e formular problemas, fazendo conexões com outras áreas do conhecimento.

### 07: Metodologia:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

Aulas expositivas dos conteúdos no quadro-giz. Teoria e Prática em sala de aula. Serão passadas listas de exercícios para fixação e análise dos conteúdos abordados, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente. Serão aplicados três provas (ver avaliação).

**08: Avaliação:**

Serão aplicadas 3 provas nas seguintes datas

- Prova 1 - 24/09/13
- Prova 2 - 05/11/13
- Prova 3 - 12/12/13

A média M será calculada da seguinte forma

$$M = \frac{3P1 + 3P2 + 4P3}{10}.$$

Observações:

- O aluno com Média Final igual ou superior a 5,0 e frequência igual ou superior a 48 horas-aula será considerado aprovado.
- As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão comunicadas antecipadamente aos alunos.
- O prazo para requerer segundas chamadas de avaliações é de 5 (cinco) dias úteis. O pedido deve ser encaminhado à Secretaria do IME.
- Após serem corrigidas, as provas com as respectivas notas serão devolvidas aos alunos em sala de aula. Ao término do semestre as notas finais serão divulgadas através do site <https://sites.google.com/site/lfprudente/ensino>

**09: Bibliografia Básica:**

[1]: BOLDRINI, JOSÉ L.; COSTA, S. I. R. F. V. L. W. H. G. *Álgebra Linear*, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.  
 [2]: CALLIOLI, CARLOS A.; DOMINGUES, H. H. C. R. C. F. *Álgebra Linear e Aplicações*. Atual, Brasil, 1983.  
 [3]: KOLMAN, BERNARD; HILL, D. R. *Introdução a Álgebra Linear: com Aplicações*. LTC, Rio de Janeiro, 2006.  
 [4]: LIPSCHUTZ, S. *Álgebra Linear*, 2 ed. MaKrom-Books, São Paulo, Brasil, 1974.

**10: Bibliografia Complementar:**

[1]: APOSTOL, T. *Linear Algebra: A First Course with Applications to Differential Equations*, 1a ed. Wiley-interscience,, 1997.  
 [2]: HOFFMAN, KENNETH; KUNZE, R. *Álgebra Linear*. Polígono, São Paulo, 1971.  
 [3]: HOWARD, ANTON; RORRES, C. *Álgebra Linear com Aplicações*, 8 ed. Bookman, Porto Alegre, Brasil, 2001.  
 [4]: LIMA, E. L. *Álgebra Linear: Coleção Matemática Universitária*. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.  
 [5]: SHOKRANIAN, S. *Introdução a Álgebra Linear e Aplicações*, 1 ed. Unb, 2004.  
 [6]: SILVA, V. V. *Álgebra Linear*. CEGRAF, Goiânia, Brasil, 1992.

**11: Livro Texto:**

[1]: BOLDRINI, JOSÉ L.; COSTA, S. I. R. F. V. L. W. H. G. *Álgebra Linear*, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	3ª	18:50-19:35	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3ª	19:35-20:20	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	5ª	18:50-19:35	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	5ª	19:35-20:20	306, CA A, Câmpus II, Goiânia

**13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):**

1. Terça-feira, 17:30h - 18:30h, sala 123 (IME)

**14: Professor(a):** . Email: - Fone:

---

Prof(a).