



## EDITAL DE ABERTURA PROCESSO SELETIVO Nº 001/2020-PS-MD

De ordem do Magnífico Reitor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), consoante Decreto nº 7.485, de 18 de maio de 2011, publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 19 de maio de 2011, Portaria Interministerial nº 253, de 26/07/2011, publicada no DOU de 27 subsequente, c/c Portaria MEC nº 1.034, de 27/07/2011, publicada no DOU de 28 subsequente, torno público a abertura de inscrições para o Processo Seletivo para Professor Substituto para o preenchimento de **4 (quatro) vagas** para a carreira de Professor do Magistério Federal, nos termos do presente Edital de Abertura e do Edital de Condições Gerais Nº 001/2019, publicado no DOU de 06 de novembro de 2019 e disponível em [https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador\\_publicacoes.php?acao=publicacao\\_visualizar&id\\_documento=1262866&id\\_orgao\\_publicacao=0](https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1262866&id_orgao_publicacao=0).

### 1 DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 O Processo Seletivo será regido por este edital e pelo Edital de Condições Gerais 001/2019, disponível em [https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador\\_publicacoes.php?acao=publicacao\\_visualizar&id\\_documento=1262866&id\\_orgao\\_publicacao=0](https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1262866&id_orgao_publicacao=0).

1.1.1 Para fins deste edital considera-se:

a) O endereço eletrônico de concursos públicos e processos seletivos: <http://portal.utfpr.edu.br/editais/concursos>

b) O Câmpus para o qual a vaga se destina: Medianeira.

c) O endereço da Coordenadoria de Gestão de Recursos Humanos do Câmpus Medianeira: Av. Brasil, 4232, Pq. Independência. CEP: 85884-000. Medianeira - PR.

d) O e-mail de contato: cogerh-md@utfpr.edu.br

1.2 O período de contrato será de 6 (seis) meses, sendo admitida sua prorrogação, no interesse da Administração e nas hipóteses legais vigentes, desde que o prazo do contrato não exceda 02 (dois) anos, conforme dispõe a Lei 8.745/1993.

1.3 O valor da taxa de inscrição, a remuneração e os requisitos estão disponíveis no Anexo I.

1.4 O programa está disponível no Anexo II.

1.5 Ao efetuar a inscrição, o candidato declara que leu e está de acordo com todos os termos deste Edital de Abertura e do Edital de Condições Gerais, disponível em [https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador\\_publicacoes.php?acao=publicacao\\_visualizar&id\\_documento=1262866&id\\_orgao\\_publicacao=0](https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1262866&id_orgao_publicacao=0).

### 2. DA INSCRIÇÃO

2.1 A inscrição deverá ser realizada das: 8h do dia 07/01/2020 às 23h do dia 26/01/2020.

2.2 Último dia para pagamento da Guia de Recolhimento da União: 27/01/2020.

2.3 Período para solicitar isenção: 07/01/2020 a 19/01/2020.

2.4 Resultado da Isenção: 20/01/2020 até às 18h.

2.5 Prazo para recurso contra o indeferimento do pedido de Isenção: das 18h do dia 20/01/2020 às 18h do dia 22/01/2020.

2.6 Resposta ao recurso da isenção: 23/01/2020.

### 3. DO ENSALAMENTO

3.1 O ensalamento será divulgado no dia 29/01/2020 até às 18h.

### 4. DA BANCA EXAMINADORA

4.1 Publicação, na página do concurso, da portaria de composição da banca examinadora: 29/01/2020 até às 18h.

4.2 Prazo de recurso para impugnação de membro da banca examinadora: das 18h do dia 29/01/2020 às 18h do dia 31/01/2020.

### 5. DAS PROVAS

5.1 O Processo Seletivo será constituído de Prova Escrita, dissertativa e Prova de Desempenho de Ensino.

5.2 da Prova Escrita (PE):

5.2.1 Tipo: Dissertativa com sorteio de ponto.

5.2.2 Sorteio do ponto: 09/02/2020 às 8h.

5.2.3 Data de realização da Prova Escrita: 09/02/2020 às 9h.

5.2.4 Duração: 2h30min.

5.2.5 O acesso ao local de realização da Prova Escrita **será fechado com 15 (quinze) minutos de antecedência ao início da prova**.

5.3 da Prova de Desempenho de Ensino (PDE):

5.3.1 Sorteio do ponto: 15/02/2020, em horário a ser divulgado junto ao Resultado da Prova Escrita.

5.3.2 Data de realização da Prova de Desempenho de Ensino: 16/02/2020 em horário a ser divulgado junto ao Resultado da Prova Escrita.

**6. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

6.1 Resultado da PE: 10/02/2020 até às 18 h.

6.2 Prazo para Recurso contra a PE: das 18h do dia 10/02/2020 às 18h do dia 12/02/2020.

6.3 Resultado do Recurso contra a PE: 14/02/2020 até às 18 h.

6.4 Resultado Final: 17/02/2020 até às 18h.

6.5 Prazo para Recurso contra o Resultado Final: das 18h do dia 17/02/2020 às 18h do dia 19/02/2020.

6.6 Resultado do Recurso contra o Resultado Final: 27/02/2020 até às 18 h.



Documento assinado eletronicamente por **SILVANA WEINHARDT DE OLIVEIRA, PRESIDENTE DA COMISSÃO**, em 20/12/2019, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ ALBERTO PILATTI, REITOR**, em 26/12/2019, às 15:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1277427** e o código CRC **CEFA79E7**.

**ANEXO I AO EDITAL N° 001/2020-PS-MD - ABERTURA**

Área/Subárea:	VG	PDE	CH	T	Requisito <sup>(1)</sup>
Ciência de Alimentos/Ciência e Tecnologia de Alimentos	1	5	40	T/N	Graduação em Engenharia de Alimentos ou em Engenharia Química ou em Engenharia Ambiental, todos com Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos ou em Engenharia Química ou em Engenharia Ambiental.
Engenharias I / Engenharia Sanitária	1	5	40	T/N	Graduação em Engenharia Ambiental ou em Engenharia Sanitária ou em Engenharia Sanitária e Ambiental ou em Engenharia Ambiental e Sanitária ou em Tecnologia Ambiental ou em Tecnologia em Gerenciamento Ambiental, todos com Pós-Graduação em Engenharias/Engenharias I ou em Engenharias/Engenharias II ou em Ciências Agrárias/Ciências Agrárias I ou em Ciências Biológicas ou em Ciências Exatas e da Terra/Geociências.
Engenharias III	1	5	40	T/N	Graduação em Engenharia Mecânica ou em Engenharia Industrial Mecânica ou em Tecnologia em Eletromecânica ou em Tecnologia em Manutenção Industrial ou em Engenharia de Produção, todos com Pós-Graduação em Engenharias III.
Matemática	1	5	40	T/N	Graduação em Licenciatura em Matemática ou em Probabilidade e Estatística ou em Bacharelado em Matemática ou em Engenharia Elétrica ou em Engenharia Mecânica ou em Engenharia Civil ou em Engenharia Química ou em Engenharia de Alimentos ou em Engenharia de Produção ou em Engenharia Ambiental ou em Engenharia de Materiais ou em Física; todos com Pós-Graduação em Ensino ou em Educação Matemática ou em Matemática ou em Engenharia Elétrica ou em Engenharia Mecânica ou em Engenharia Civil ou em Engenharia Química ou em Engenharia de Alimentos ou em Engenharia de Produção ou em Engenharia Ambiental ou em Engenharia de Materiais.

**LEGENDA:**(1) Referência utilizada: Tabela de Áreas do Conhecimento da CAPES, disponível em <https://goo.gl/YoT6v7>.

(2) Quando não especificada, a Pós-Graduação mínima deve ser em nível de especialização.

VG: nº total de vagas

PDE: nº de candidatos convocados para a Prova de Desempenho de Ensino

CH: Carga horária

T: Turno (M = manhã, T = tarde, N = noite)

**REMUNERAÇÃO**

Titulação	Vencimento Básico	Retribuição por Titulação	Total
Especialização	3.130,85	469,63	3.600,48
Mestrado	3.130,85	1.174,07	4.304,92
Doutorado	3.130,85	2.700,36	5.831,21
<b>TAXA DE INSCRIÇÃO R\$ 90,00</b>			

**ANEXO II AO EDITAL N° 001/2020-PS-MD - ABERTURA**

**ÁREA/SUBÁREA: CIÊNCIA DE ALIMENTOS / CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS****PROGRAMA**

1. Balanço de Massa e de Energia;
2. Desenvolvimento de novos produtos alimentícios;
3. Fenômenos de Transferência de Calor;
4. Fenômenos de Transferência de Massa;
5. Mecânica dos Fluidos;
6. Operações Unitárias Mecânicas;
7. Operações Unitárias de Transferência de Calor;
8. Operações Unitárias de Transferência de Massa;
9. Tecnologia das Fermentações.

**Observação:**

O ponto sorteado para a Prova Escrita será retirado para o sorteio de ponto da Prova de Desempenho de Ensino.

**REFERÊNCIAS**

*A relação a seguir contempla as referências consideradas elementares, o que não impede que outras sejam utilizadas.*

AQUARONE, E.; LIMA, U. de A.; BORZANI, W. **Tecnologia das fermentações**. São Paulo: E. Blücher, c1975. 285 p.

BARBOSA FILHO, A. N. **Projeto e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2009. x,181 p. ISBN 9788522453306.

BORZANI, W. **Biotecnologia industrial**. São Paulo, SP: E. Blücher, c2001. 4 v. ISBN 8521202784 (v. 1).

BRUNETTI, F. **Mecânica dos fluidos**. 2. ed. rev. São Paulo, SP: Pren@ce-Hall, 2008. xiv, 431 p.

CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. D. R. de. **QFD**: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. 2.ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2010. xxvi, 539 p. ISBN 9788521205418.

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Princípios elementares dos processos químicos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 579 p.

FOUST, A. S.; WENZEL, L. A.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. **Princípios das Operações Unitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. 670 p.

FOX, R. W.; MCDONALD, A. T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2001. xii, 504 p.

GEANKOPLIS, C. J. **Transport Processes and Unit Operations**. 3 ed. New Jersey: Pren@ce-Hall, 1993. 921p.

GOMIDE, R. **Manual de operações unitárias**. 2.ed. São Paulo: R. Gomide, 1991. 187p.

HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, J. L. **Engenharia química: princípios e cálculos**. 7 ed. Rio de Janeiro: LCT, 2006. 846 p.

IBARZ, A.; BARBOSA-CÁNOVAS, G. V. **Unit operations in food engineering**. Boca Raton: CRC, c2003. 889 p.

INCROPERA, F. P., DE WITT, D. P. **Fundamentos da Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998. 494 p.

**ÁREA/SUBÁREA: ENGENHARIAS I / ENGENHARIA SANITÁRIA****PROGRAMA**

1. Avaliação de impacto ambiental;
2. Auditoria ambiental;
3. Geotecnologias aplicadas na análise ambiental;
4. Gerenciamento de resíduos;
5. Sistema de gestão ambiental;
6. Turismo sustentável.

**Observação:**

O ponto sorteado para a Prova Escrita será retirado para o sorteio de ponto da Prova de Desempenho de Ensino.

**REFERÊNCIAS**

*A relação a seguir contempla as referências consideradas elementares, o que não impede que outras sejam utilizadas.*

ABNT. **NBR ISO 14.001**: Sistema de gestão ambiental - Especificação e diretrizes para uso. Rio de Janeiro, 2004.

ANTONIO, S. B. C., GUERRA J. T. **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 284 p. ASSUMPÇÃO, L. F. J. Sistema de gestão ambiental: Manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004. 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2007. 279 p.

BARROS, R. T. de V. **Elementos de gestão de resíduos sólidos**. Belo Horizonte: Tessitura, 2012. 423 p

BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA FILHO, J. V. **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo, SP: Atlas, 2011. ix, 250 p.

BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. xvi, 318 p.

BRASIL. **Turismo de Aventura**: orientações básicas. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. Disponível em: << [http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Turismo\\_de\\_Aventura\\_Versao\\_Final\\_IMPRESSAO.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_de_Aventura_Versao_Final_IMPRESSAO.pdf)>>.

CAJAZEIRA, J. E. R. **ISO 14.001 - Manual de implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

CAMPOS, L. M. de S.; LERÍPIO, A. de Á. **Auditoria ambiental**: uma ferramenta de gestão. [s. l.]: Atlas, 2009. ISBN 9788522454785.

- DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4. ed. atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 224 p.
- FLORENZANO, T. G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3 ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 128 p. ISBN 9788579750168.
- IGNARRA, L. R. **Fundamentos do turismo**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2003. xi, 205 p. ISBN 852210333X.
- JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. 3.ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995. xxxii, 681p.
- LORA, E. E. S. **Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte**. Brasília, DF: ANEEL, 2000. 503 p.
- MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4. ed. atual. ampl. Viçosa, MG: Ed. da UFV, c2011. 320 p. ISBN 9788572693813.
- PUGLIESI, E.; MORAES, C. S. B. de. **Auditória e certificação ambiental**. [s. l.]: InterSaberes, 2014. ISBN 9788544300749.
- RUSCHMANN, D. v. de M. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente**. 14. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008. 199 p. (Coleção turismo) ISBN 8530804392
- SANTOS, L. M. M. dos. **Avaliação ambiental de processos industriais**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 136 p.
- SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações**. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2004. 363 p. ISBN 8528610764.
- SPERLING, M. von. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2. ed., rev. Belo Horizonte: UFMG, 1996. 243 p.
- SWARBROOKE, J. **O comportamento do consumidor no turismo**. São Paulo: Aleph, 2002. 405 p.: (Série Turismo) ISBN 85887605

## ÁREA/SUBÁREA: ENGENHARIAS III

### PROGRAMA

1. **Tecnologia dos materiais:** Descrição da forma básica dos tipos de estruturas cristalinas e suas relações com as propriedades dos materiais. Processos de metalurgia extractiva. Introdução aos materiais metálicos de uso industrial. Diagramas de Fases. Diagrama Fe-C. Propriedades Mecânicas dos Metais. Identificar a composição/classificação e aplicação de materiais ferrosos e não ferrosos. Tratamento térmico e termoquímico. Obtenção, aplicação e destinação dos materiais. Formas de comercialização e especificação dos materiais.
2. **Manutenção Industrial:** Procedimentos de segurança no trabalho na manutenção industrial. Definições de manutenção. Objetivos e princípios. Gestão estratégica da manutenção e gestão de ativos. Planejamento e organização da manutenção (Subordinação, estrutura organizacional, forma de atuação, sistema de controle da manutenção, sistemas informatizados para manutenção). Padronização da manutenção, procedimentos gerenciais e de execução. Aplicação da manutenção preditiva. Aplicação de manutenção preventiva (planos, passos para implantação, programação em máquinas eletromecânicas). Aplicação da manutenção corretiva planejada e não planejada. Operacionalização da manutenção em instalações industriais.
3. **Manutenção Preditiva:** Atividades básicas para manutenção preditiva. Condições básicas para implantação. Fundamento do método preditivo. Investigação e tipos de ocorrência e ciclo vicioso das falhas. Tipos de monitoramento, subjetivo e objetivo. Técnicas de monitoramento: vibrações, ruídos, temperatura, análise de óleos lubrificantes, ensaios não destrutivos e pressão. Ensaios e controles utilizados na manutenção preditiva. Diagnóstico de problemas elementares em máquinas eletromecânicas.
4. **Sistemas de manutenção:** Conceitos básicos da manutenção. Tipos de manutenção. Custos da manutenção. Tipos de layouts. Planejamento e organização na manutenção: identificação dos equipamentos, codificação, layout e ordem de serviço. Métodos e ferramentas para aumento na confiabilidade. Qualidade na manutenção. Práticas básicas de manutenção: qualidade na manutenção, 5S, Manutenção produtiva total (TPM). Manutenção centrada na confiabilidade (RCM). Programa e controle da Manutenção (PCM). Terceirização na manutenção
5. **Ensaios mecânicos:** Ensaios não destrutivos: ensaio visual, líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrassom, radiologia Industrial, emissão acústica, correntes parasitas e termografia. Ensaios destrutivos: Dureza, tração, compressão, torção, cisalhamento, impacto, fadiga e fluência.

### Observação:

O ponto sorteado para a Prova Escrita será retirado para o sorteio de ponto da Prova de Desempenho de Ensino.

### REFERÊNCIAS

A relação a seguir contempla as referências consideradas elementares, o que não impede que outras sejam utilizadas.

- ALMEIDA, de, P. S. **Manutenção Mecânica Industrial - Conceitos Básicos e Tecnologia Aplicada**. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519791/>
- BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do trabalho: guia prático e didático**. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2012. ISBN 9788536503936.
- CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. xx, 705 p. ISBN 8521612885.
- CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica**. 2. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1986. 3 v.
- GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. **Ensaios dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. 365 p. ISBN 9788521620679.
- NEPOMUCENO, Lauro Xavier (Coord.). **Técnicas de manutenção preditiva**. São Paulo, SP: E. Blucher, c1989. 2 v. ISBN 85-212-0092-7 (v. 1).
- PINTO, Alan Kardec; NASCIF, Júlio. **Manutenção: função estratégica**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2001. xvii, 341 p. ISBN 85-7303-323-1.
- PINTO, Alan Kardec; NASCIF, Júlio; BARONI, Tarcísio. **Gestão estratégica e técnicas preditivas**. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark; ABRAMAN - Associação Brasileira de Manutenção, 2002. 136 p. (Manutenção; 2). ISBN 85-7303-380-0.
- SANTOS, dos, G. A. **Tecnologia dos Materiais Metálicos - Propriedades, Estruturas e Processos de Obtenção**. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520414/>
- SANTOS, dos, Z.I. G. **Tecnologia dos Materiais Não Metálicos - Classificação, Estrutura, Propriedades, Processos de Fabricação e Aplicações**. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520421/>
- SOUZA, Sérgio Augusto de. **Ensaios mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos**. 5. ed. São Paulo, SP: E. Blücher, c1982. 286 p. ISBN 8521200129.
- XENOS, Harilaus G. **Gerenciando a manutenção produtiva: o caminho para eliminar falhas nos equipamentos e aumentar a produtividade**. Belo Horizonte: EDG, c1998. 302 p. ISBN 85-86948-04-7 (1998).

## ÁREA/SUBÁREA: MATEMÁTICA

**PROGRAMA**

1. Espaços Vetoriais;
2. Transformações Lineares;
3. Retas, Planos no Espaço e distâncias;
4. Geometria Analítica;
5. Probabilidade Estatística;
6. Limites, derivadas e suas aplicações (funções de uma variável independente);
7. Integrais de uma variável real e aplicações;
8. Equações Diferenciais Ordinárias.

**Observação:**

O ponto sorteado para a Prova Escrita será retirado para o sorteio de ponto da Prova de Desempenho de Ensino.

**REFERÊNCIAS**

*A relação a seguir contempla as referências consideradas elementares, o que não impede que outras sejam utilizadas.*

**BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear.** 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Harbra, 1980.

**CAMARGO, I. de; BOULOS, P.; Geometria Analítica - Um tratamento vetorial.** 3<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2005.

**COELHO, F. U. Um Curso de Álgebra Linear.** São Paulo: Editora Edusp, 2001.

**DENNIS G. ZILL E MICHAEL R. CULLEN. Equações Diferenciais.** Makron Books, São Paulo, 3<sup>a</sup>. edição, 2001.

**GONÇALVES, M. B. Cálculo A.** 5<sup>a</sup> Ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Editora Makron Books, 1992.

**LIMA, E. L. Álgebra Linear.** 5<sup>a</sup> Ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: Editora IMPA, 2001.

**MORETTIN, L. G. Estatística Básica Probabilidade,** 6<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Editora Mc Graw-Hill, 2009.

**STEWART, J. Cálculo.** 6<sup>a</sup> ed. Editora LTC, São Paulo: 2009. Vol.1.

**SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica.** 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1994. Volumes 1.

**TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística.** Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999.

**VENTURI, J. J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica,** 9<sup>a</sup> Ed., Curitiba, 1949.

**BOYCE, W. E., DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno.** Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 7a. edição, 2002.