



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA

*Campus Petrópolis*

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO – GCOMPET

<b>DISCIPLINA:</b>	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA	<b>CÓDIGO:</b>	GCOM1001PE	
<b>VIGÊNCIA:</b>	A PARTIR DE 2014.1	<b>TIPO:</b>	OBRIGATÓRIA	
<b>CICLO:</b>	BÁSICO E TECNOLÓGICO GERAL			
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>CRÉDITOS AULAS / SEMANAS:</b>		
2	36 horas-aula 30 horas-relógio	CCCC	PCC	ES
		Conteúdos Curriculares Científico-Culturais	Prática como Componente Curricular	Estágio Supervisionado
		2	0	0

**PRÉ-REQUISITOS**

**EMENTA**

1. Introdução: Definições de engenharia, computação e engenharia de computação; Sistemas de computação; Ciência da Computação x Engenharia de Computação; Áreas de atuação do engenheiro de computação.
2. Introdução à computação científica: noções básicas de programação; estruturas for e if-then-else; números complexos; criação de vetores e matrizes; funções trigonométricas; geração de gráficos.
3. Operações básicas com matrizes: soma, multiplicação por escalar, transposição, multiplicação de matrizes; matrizes triangulares inferiores e superiores; matriz identidade; traço de uma matriz.
4. Solução de Sistemas Lineares: matriz ampliada do sistema, matriz dos coeficientes do sistema; posto da matriz de coeficientes; posto da matriz ampliada; graus de liberdade; escalonamento de matrizes; forma escalonada reduzida; método de Gauss; determinantes de matrizes 2x2 e 3x3; matriz inversa; regra de Cramer.

5. Pode-se utilizar nessa disciplina GNU Octave, MATLAB®, Python.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BROCKMAN, J. B. **Introdução à Engenharia: modelagem e solução de problemas**. Rio de Janeiro: LTC ed, 2010.
- MENEZES, N. N. C. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. São Paulo: Novatec, c2010.
- CHAPMAN, Stephen J. **Programação em MATLAB para engenheiros**. 2ª Edição São Paulo: Cengage Learning, 2011.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- MATSUMOTO, É. Y. **MATLAB 7: FUNDAMENTOS**. 2ª edição. São Paulo: Érica, 2008.
- LUTZ, M.; ASCHER, D. **Aprendendo Python**. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- GILAT, A. **MATLAB com aplicações em engenharia**. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. **INTRODUÇÃO A ENGENHARIA**. LTC EDITORA, 2006.
- ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java**. 3ª edição. São Paulo: Pearson, 2012.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA

*Campus Petrópolis*

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO – GCOMPET

<b>DISCIPLINA:</b>	ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL	<b>CÓDIGO:</b>	GCOM1002PE	
<b>VIGÊNCIA:</b>	A PARTIR DE 2014.1	<b>TIPO:</b>	OBRIGATÓRIA	
<b>CICLO:</b>	BÁSICO E TECNOLÓGICO GERAL			
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>CRÉDITOS AULAS / SEMANAS:</b>		
2	36 horas-aula 30 horas-relógio	CCCC	PCC	ES
		Conteúdos Curriculares Científico-Culturais	Prática como Componente Curricular	Estágio Supervisionado
		2	0	0

**PRÉ-REQUISITOS**

**EMENTA**

1. Introdução a Administração.
  - (a) Áreas funcionais: Produção; Financeira; Rec. Humanos; Materiais; Marketing.
  - (b) Administração - conceito.
  - (c) Funções da Administração: Planejamento; Organização; Direção e Controle.
  - (d) As Habilidades do Administrador: Técnicas, Humanas e Conceituais.
  - (e) Administração e Suas Perspectivas.
  - (f) Os Primórdios da administração.
    - i. Antecedentes Histórico da Administração.

2. Teoria da Administração Científica: conceitos, principais expoentes e enfoques.
  - (a) Teoria Clássica: conceitos, principais expoentes e enfoques.
3. Abordagem Humanística.
  - (a) Teoria das Relações Humanas.
  - (b) Organização formal X informal.
  - (c) A experiência de Hawthorne: causas, consequências e principais conclusões.
  - (d) Decorrências da Teoria das Relações Humanas.
4. Teoria da Burocracia: Características; Disfunções e Dilema.
5. Teoria Comportamental.
6. Teoria Estruturalista.
7. Teoria Sistêmica.
8. Teoria Contingencial.
9. Administração Contemporânea
  - (a) Organização de tarefas. Gráfico de Gantt. Fluxograma. Ambientes de trabalho. Estudos de postos de trabalho (lay-out). Normalização.
  - (b) Noções de qualidade total. Certificação. Programa 5S. Diagrama de causa e efeito. Ciclo PDCA. Método para análise e soluções de problemas (MASP).
  - (c) Just in Time. Kanban. CCQ (Círculo do controle de qualidade) e Qualidade total. O cliente. Empreendedorismo.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- **CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração.** Rio de Janeiro: Campus, 2010.
- **MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração.** 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.
- **GUERRINI, F. M.; FILHO, E. E.; ROSIM, D. Administração para Engenheiros.** São Paulo: Campos, 2016.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CONCEIÇÃO, R. D. P. da; BOAS, A. A. V. **Uma breve introdução a teoria da Administração**. Rio de Janeiro: SENAI, 2009.
- OSTERWALDER, A. **Business Model Generation**. São Paulo: Alta Books, 2011.
- CHORAFAS, D. N. **Administração, Marketing e Negócios Para Engenharia e TI**. São Paulo: M Books, 2010.
- DRUCKER, P.F. **Introdução à administração**. São Paulo: Cengage Learning, c1984.
- MAXIMIANO, A.C.A. **Fundamentos de administração: manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA

*Campus Petrópolis*

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO – GCOMPET

<b>DISCIPLINA:</b>	GEOMETRIA ANALÍTICA	<b>CÓDIGO:</b>	GCOM1003PE	
<b>VIGÊNCIA:</b>	A PARTIR DE 2014.1	<b>TIPO:</b>	OBRIGATÓRIA	
<b>CICLO:</b>	BÁSICO E TECNOLÓGICO GERAL			
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>CRÉDITOS AULAS / SEMANAS:</b>		
3	54 horas-aula 45 horas-relógio	CCCC	PCC	ES
		Conteúdos Curriculares Científico-Culturais	Prática como Componente Curricular	Estágio Supervisionado
		3	0	0

**PRÉ-REQUISITOS**

**EMENTA**

1. Vetores: segmentos orientados e vetores: definição, igualdade, operações; vetores no  $R^2$  e no  $R^3$ : expressão analítica, igualdade, operações; Produto escalar; aplicações (módulo de vetor, distância entre pontos, ângulo de vetores, projeção); Produtos vetorial e misto: propriedade e interpretação geométrica.
2. Retas e planos: equações de reta no plano e no espaço; ângulo entre retas; Posições relativas a interseção de duas retas (no plano e no espaço); equação do plano; ângulo entre planos e entre reta e plano; interseção de dois planos e de uma reta e um plano; distâncias.
3. Cônicas: definição geométrica; principais elementos geométricos; equações cartesianas e paramétricas; translação e rotação de eixos; redução de uma equação geral do 2º grau em  $R^2$  à sua forma canônica.

4. Coordenadas-polares: definição; conversão de coordenadas cartesianas para polares e vice-versa; equação polar de curvas; esboço de curvas e domínios no plano dados em coordenadas polares.
5. Superfícies: superfícies cilíndricas; cônicas de revolução; noções de coordenadas cilíndricas e esféricas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3ª edição. São Paulo: Harbra.
- CAMARGO, I. de.; BOULOS, P. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- REIS, G. L. dos; SILVA, V. V. da. **Geometria analítica**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LIMA, E. L. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2ª edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.
- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 1987.
- BICUDO, I.; SCHMIDT, P. A.; RICH, B. **Teoria e problemas de geometria**: inclui geometrias plana, analítica e de transformação. 3ª edição. São Paulo: Artmed, 2003.
- LORETO, A. C. da C.; LORETO JUNIOR, A. P. **Vetores e geometria analítica**. 3ª edição. São Paulo: LCTE, 2011.
- MELLO, D. A. de; WATANABE, R.G. **Vetores e uma iniciação à geometria analítica**. 2ª edição. São Paulo: Livraria da Física, 2012.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA

*Campus Petrópolis*

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO – GCOMPET

<b>DISCIPLINA:</b>	PRÉ-CÁLCULO	<b>CÓDIGO:</b>	GCOM1004PE	
<b>VIGÊNCIA:</b>	A PARTIR DE 2014.1	<b>TIPO:</b>	OBRIGATÓRIA	
<b>CICLO:</b>	BÁSICO E TECNOLÓGICO GERAL			
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>CRÉDITOS AULAS / SEMANAS:</b>		
3	54 horas-aula 45 horas-relógio	CCCC	PCC	ES
		Conteúdos Curriculares Científico-Culturais	Prática como Componente Curricular	Estágio Supervisionado
		3	0	0

**PRÉ-REQUISITOS**

**EMENTA**

1. Conjuntos e Noções de Lógica.
2. Conjuntos Numéricos, Intervalos na Reta Real, Inequações.
3. Conceito de Função, Tipos de Funções, Funções Polinomiais do 1º e 2º Graus.
4. Função Exponencial, Função Logarítmica.
5. Álgebra de Funções, Função Composta, Função Inversa.
6. Trigonometria: funções trigonométricas, identidades trigonométricas.
7. Números Complexos.



## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOLUME 1: CONJUNTOS E FUNÇÕES**, Atual Editora.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOLUME 2: LOGARITMOS**, 3ª edição. Atual Editora.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOLUME 3: TRIGONOMETRIA**, Atual Editora.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 2ª edição. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.
- SAFIER, F. **Teoria e problemas de pré-cálculo**. São Paulo: Bookman, 2003.
- SHELDON, A. **Pré-Cálculo - Uma Preparação Para o Cálculo**. 2ª edição. LTC, 2016.
- MACHADO, A. dos S. **TEMAS E METAS - VOL.1: CONJUNTOS NUMÉRICOS E FUNÇÕES**, 2ª edição. Atual Editora.
- MACHADO, A. dos S. **TEMAS E METAS - VOL.2: TRIGONOMETRIA E PROGRESSÕES**, 2ª edição. Atual Editora.
- MEDEIROS, V.Z.; SILVA, L.M.O.; MACHADO, M.A.S.; CALDEIRA, A.M. **Pré-cálculo**. 3ª edição. Cengage Learning, 2013.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA

*Campus Petrópolis*

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO – GCOMPET

<b>DISCIPLINA:</b>	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	<b>CÓDIGO:</b>	GCOM1005PE	
<b>VIGÊNCIA:</b>	A PARTIR DE 2014.1	<b>TIPO:</b>	OBRIGATÓRIA	
<b>CICLO:</b>	BÁSICO E TECNOLÓGICO GERAL			
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>CRÉDITOS AULAS / SEMANAS:</b>		
3	54 horas-aula 45 horas-relógio	CCCC	PCC	ES
		Conteúdos Curriculares Científico-Culturais	Prática como Componente Curricular	Estágio Supervisionado
		3	0	0

**PRÉ-REQUISITOS**

**EMENTA**

1. História da computação. Novos paradigmas de computação. Conceitos fundamentais da computação.
2. Sistemas de numeração. Princípios de desenvolvimento de algoritmos. Fluxogramas. Pseudo-código.
3. Estruturas de controle: desvio condicional. desvio incondicional, laços de repetição. Estrutura homogênea unidimensional: vetores.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. de. **Fundamentos da Programação de Computadores**. Campus.

- MEDINA, M.; FERTING, C. **Algoritmos e Programação**. Novatec.
- MENEZES, N. N. C. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. São Paulo: Novatec, c2010.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à Programação**. Campus.
- MOKARZEL, F.; SOMA, N. **Introdução à Ciência da Computação**. Campus.
- FEIJÓ, B.; CLUA, E.; SILVA, F. S. C. da. **Introdução à Ciência da Computação com Jogos**. Elsevier.
- PUGA, S.; RISSETI, G. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados**. 3ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
- FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPÄCHER, H.F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 2ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA

*Campus Petrópolis*

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO – GCOMPET

<b>DISCIPLINA:</b>	LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO	<b>CÓDIGO:</b>	GCOM1008PE	
<b>VIGÊNCIA:</b>	A PARTIR DE 2014.1	<b>TIPO:</b>	OBRIGATÓRIA	
<b>CICLO:</b>	BÁSICO E TECNOLÓGICO GERAL			
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>CRÉDITOS AULAS / SEMANAS:</b>		
3	54 horas-aula 45 horas-relógio	CCCC	PCC	ES
		Conteúdos Curriculares Científico-Culturais	Prática como Componente Curricular	Estágio Supervisionado
		3	0	0

**PRÉ-REQUISITOS**

**EMENTA**

1. Introdução à lógica: proposições, conectivos lógicos, tabelas-verdade.
2. Lógica Formal: lógica proposicional e lógica de predicados.
3. Técnicas de Demonstração.
4. Introdução à Álgebra Booleana: portas lógicas, circuitos lógicos.
5. Noções básicas de programação em lógica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- HUTH, M.; RYAN, M. **Lógica em ciência da computação: modelagem e argumentação sobre sistemas**. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2008.

- SOUZA, J.N. de. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa.** 2ª edição. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- DAGHLIAN, J. **Lógica e Álgebra de Boole.** 4ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação.** Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- HEGENBERG, L. **Lógica: Cálculo Sentencial, Cálculo de Predicados e Cálculo com Igualdade.** 3ª edição. São Paulo: Editora Forense Universitária, 2012.
- FILHO, P. B.; JUNIOR, A. H. **Lógica Para Computação.** 1ª edição. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2012.
- SILVA, F. S. C.; FINGER, M.; MELO, A. C. V. **Lógica para computação.** 2ª edição. São Paulo: Cengage CTP, 2017.
- NICOLETTI, M. C. **A Cartilha da Lógica.** 3ª edição. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2017.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA

*Campus Petrópolis*

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO – GCOMPET

<b>DISCIPLINA:</b>	PROJETO DE INTERAÇÃO	<b>CÓDIGO:</b>	GCOM1006PE	
<b>VIGÊNCIA:</b>	A PARTIR DE 2014.1	<b>TIPO:</b>	OBRIGATÓRIA	
<b>CICLO:</b>	BÁSICO E TECNOLÓGICO GERAL			
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>CRÉDITOS AULAS / SEMANAS:</b>		
2	36 horas-aula 30 horas-relógio	CCCC	PCC	ES
		Conteúdos Curriculares Científico-Culturais	Prática como Componente Curricular	Estágio Supervisionado
		2	0	0

**PRÉ-REQUISITOS**

**EMENTA**

1. Conceituação de mídias. Fundamentos de sistemas multimídia. Mídias discretas e contínuas.
2. Projeto de Interface Humano-Computador. Métodos e técnicas de design.
3. A interação além da IHC. Princípios de um bom design de interfaces.
4. Requisitos. Prototipagem. Ergonomia de software.
5. Usabilidade em sistemas de software e hardware.
6. Noções de Engenharia cognitiva e semiótica. Conceitos de Engenharia de software.
7. Programação visual de interfaces.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação: além da interação homem-computador**. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- CYBIS, W.; BETIOL, A.H.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2010.
- BENYON, D. **Interação-Humano Computador**. 2ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NUNES, R.R.; FERREIRA, S.B.L. **e-Usabilidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- NEIL, T. **Padrões de design para aplicativos móveis**. São Paulo: Novatec, 2012.
- MELO, A.; ABELHEIRA, R. **Design Thinking & thinking design**. São Paulo: Editora Novatec, 2015.
- SILVA, M.S. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2008.
- PUREWAL, S. **Aprendendo a desenvolver aplicações Web**. Editora Novatec, 2014.



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA

*Campus Petrópolis*

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO – GCOMPET

<b>DISCIPLINA:</b>	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	<b>CÓDIGO:</b>	GCOM1007PE	
<b>VIGÊNCIA:</b>	A PARTIR DE 2014.1	<b>TIPO:</b>	OBRIGATÓRIA	
<b>CICLO:</b>	BÁSICO E TECNOLÓGICO GERAL			
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>CRÉDITOS AULAS / SEMANAS:</b>		
2	36 horas-aula 30 horas-relógio	CCCC	PCC	ES
		Conteúdos Curriculares Científico-Culturais	Prática como Componente Curricular	Estágio Supervisionado
		2	0	0

**PRÉ-REQUISITOS**

**EMENTA**

1. Linguagem e comunicação.
2. Gêneros do discurso e tipologia textual, fatores de textualidade.
3. Qualidades e defeitos do texto.
4. O texto dissertativo e o discurso acadêmico.
5. Interpretação de textos científicos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ABREU, A.S.. **Curso de redação**. 12ª Edição. São Paulo: Ática, 2010. .



- FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17ª Edição. São Paulo: Ática, 2008
- GARCIA, O.M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 26ª edição. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**, 38ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira : Lucerna, c2015.
- CUNHA, C.; CINTRA, L.F.L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Lexicon, 2008.
- FÁVERO, L.L. **Coesão e coerência textuais**. 11ª edição. São Paulo: Ática, 2010.
- SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª edição. São Paulo: Cortez, 2007.
- FARACO, C.A. **Prática de texto: para estudantes universitários**. 19ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.