



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



RESOLUÇÃO Nº 1.309-COGRAD/UFMS, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2025.

Altera a Resolução nº 903 de 22 de junho de 2023, que aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Computação – Bacharelado da Faculdade de Computação.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO** da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso da atribuição que lhe confere o art. 4º, *caput*, inciso IV, do Regimento Geral da UFMS, aprovado pela Resolução nº 137, Coun, de 29 de outubro de 2021, e tendo em vista o disposto na Resolução nº 105, Coeg, de 4 de março de 2016, na Resolução nº 106, Coeg, de 4 de março de 2016, e na Resolução nº 430, Cograd, de 16 de dezembro de 2021, e considerando o contido no Processo nº 23104.007639/2010-33 resolve, *ad referendum*:

Art. 1º A Resolução nº 903 de 22 de junho de 2023, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 2º .....

I - .....

“b) mínima UFMS: três mil e seiscentas horas.

.....” (NR)

Art. 2º Ficam alterados os itens abaixo, partes integrantes do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Computação – Bacharelado, que passam a vigorar na forma do Anexo a esta Resolução:

I - o Item 1. Identificação do Curso;

II - o Item 7. Currículo; e

III - o Subitem 10.3. Atividades de Extensão do Item 10. Atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação.

Art. 3º Ficam revogados, a partir de 2 de março de 2026, a Resolução nº 937, de 11 de agosto de 2023.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos a partir de 2 de março de 2026, para todos os estudantes do Curso.

CRISTIANO COSTA ARGEMON VIEIRA



NOTA  
MÁXIMA  
NO MEC

UFMS  
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Costa Argemon Vieira, Presidente de Conselho**, em 09/12/2025, às 14:48, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufms.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6088308** e o código CRC **6119EB1A**.

### CONSELHO DE GRADUAÇÃO

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone: (67) 3345-7041

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.000031/2025-64

SEI nº 6088308





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1. Denominação do Curso: Engenharia de Computação

1.2. Código E-mec: 1128343

1.3. Habilitação:

1.4. Grau Acadêmico Conferido: Bacharelado

1.5. Modalidade de Ensino: Presencial

1.6. Regime de Matrícula: Semestral

1.7. Tempo de Duração (em semestres):

a) Proposto para Integralização Curricular: 10 Semestres

b) Mínimo CNE: 10 Semestres

c) Máximo UFMS: 15 Semestres

1.8. Carga Horária Mínima (em horas):

a) Mínima CNE: 3600 Horas

b) Mínima UFMS: 3600 Horas

1.9. Número de Vagas Ofertadas por Ingresso: 60 vagas para o curso 1905;

1.10. Número de Entradas: 1

1.11. Turno de Funcionamento: Matutino, Vespertino, Sábado pela manhã e Sábado à tarde para o curso 1905;

1.12. Local de Funcionamento:

1.12.1. Unidade de Administração Setorial de Lotação: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

1.12.2. Endereço da Unidade de Administração Setorial de Lotação do Curso: Faculdade de Computação - Cidade Universitária - Rua Costa e Silva, s/n - CEP 79070-900 - Campo Grande, MS.

1.13. Forma de ingresso: As Formas de Ingresso nos Cursos de Graduação da UFMS são regidas pela Resolução nº 430, Cograd, de 16 de dezembro de 2021; Capítulo VI, Art. 18: O ingresso nos cursos de graduação da UFMS ocorre por meio de: I - Sistema de Seleção Unificada (Sisu); II - Vestibular; III - Programa de Avaliação Seriada Seletiva (Passe); IV - seleção para Vagas Remanescentes; V - portadores de visto de refugiado, visto humanitário ou visto de reunião familiar; VI - reingresso; VII - portadores de diploma de Curso de Graduação; VIII - transferência externa; IX - movimentação interna de estudantes regulares da UFMS; X - permuta interna entre estudantes regulares da UFMS; e XI - convênios ou outros instrumentos jurídicos de mesma natureza, firmados com outros países e/ou órgãos





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

do Governo Federal; XII - matrícula cortesia; XIII - transferência compulsória; XIV - mobilidade acadêmica; e XV - complementação de estudos no processo de revalidação de diploma. Ainda, poderão ser estabelecidos outros critérios e procedimentos para ingresso nos Cursos de Graduação por meio de Programas Especiais ou outros atos normativos.

## 7. CURRÍCULO

### 7.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
<b>EIXO DE CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	
Algoritmos e Programação I	90
Algoritmos e Programação II	90
Circuitos Elétricos	60
Computação e Sociedade	30
Cálculo I	60
Cálculo II	60
Cálculo III	60
Equações Diferenciais Ordinárias	30
Estruturas de Dados	60
Fundamentos de Economia	30
Fundamentos de Eletromagnetismo	60
Fundamentos de Fenômenos dos Transportes	30
Fundamentos de Fluidos, Ondas e Termodinâmica	60
Fundamentos de Mecânica	60
Fundamentos de Teoria da Computação	60
Introdução a Gestão Organizacional	30
Introdução à Computação	30
Laboratório de Eletricidade e Magnetismo	30
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	30
Mecânica dos Sólidos	45
Métodos Numéricos	60
Probabilidade e Estatística	60
Sequências e Séries	30
Sistemas Digitais	60
Vetores e Geometria Analítica	60
Álgebra Linear	60
<b>EIXO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS</b>	
Sistemas de Integração e Automação Industrial	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
<b>EIXO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>	
Análise de Sinais e Sistemas	60
Arquitetura de Computadores I	60
Arquitetura de Computadores II	60
Banco de Dados	60
Circuitos Eletrônicos	90
Compiladores I	60
Comunicação e Transmissão de Dados	30
Controle e Servomecanismos	90
Desenho por Computador	30
Engenharia de Software	60
Inteligência Artificial	60
Laboratório de Hardware	60
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	60
Linguagens Formais e Autômatos	60
Mecânica Geral	30
Microcontroladores e Aplicações	90
Projeto e Análise de Algoritmos I	60
Química Geral	30
Química Geral Experimental	30
Redes de Computadores	60
Sistemas Operacionais	60
<b>EIXO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar no mínimo 150 horas em componentes curriculares disciplinares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares disciplinares oferecidas por outros Cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Agentes Inteligentes	60
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	60
Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	60
Aprendizado de Máquina Supervisionado	60
Aprendizado de Máquina por Reforço	60
Arquitetura de Software	60
Compiladores II	60
Comportamento Organizacional	60
Computação Distribuída	60
Computação Gráfica	60
Construção de Software	90
Controle Digital	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
<b>EIXO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar no mínimo 150 horas em componentes curriculares disciplinares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares disciplinares oferecidas por outros Cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Desafios de Programação	60
Educação das Relações Étnico-raciais	30
Engenharia de Software Experimental	60
Estudo de Libras	45
Geometria Computacional	60
Gerência de Configuração Aplicada à Inteligência Artificial	60
Gerência de Configuração de Software	30
Gerência de Projetos	60
Gestão Estratégica	60
Grandes Modelos de Linguagem	60
Implementação Algorítmica	60
Interação Humano-computador	60
Introdução à Bioinformática	60
Introdução à Complexidade Computacional	60
Introdução à Criptografia Computacional	60
Jogos Digitais I	60
Jogos Digitais II	60
Laboratório de Banco de Dados	60
Linguagem de Montagem	60
Medição de Software	30
Melhoria de Processos de Software	30
Metodologia Científica para Computação	60
Mineração de Dados	60
Modelagem de Processos de Negócio	60
Métodos Formais em Engenharia de Software	60
Otimização Combinatória	60
Processamento de Imagens	60
Processamento de Linguagem Natural	60
Programação Linear	60
Programação Multi-core	60
Programação Paralela	60
Programação para Dispositivos Móveis	60
Programação para Redes	30
Programação para Web	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
<b>EIXO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar no mínimo 150 horas em componentes curriculares disciplinares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares disciplinares oferecidas por outros Cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Projeto e Análise de Algoritmos II	60
Qualidade de Software	60
Redes Neurais	60
Redes sem Fio	30
Sistemas Distribuídos	60
Sistemas Embarcados	60
Sistemas de Apoio à Decisão	60
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	60
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	60
Tópicos em Arquitetura de Computadores	60
Tópicos em Bancos de Dados I	60
Tópicos em Bancos de Dados II	60
Tópicos em Bancos de Dados III	30
Tópicos em Bancos de Dados IV	30
Tópicos em Computação Gráfica	60
Tópicos em Computação I	60
Tópicos em Computação II	60
Tópicos em Computação III	60
Tópicos em Computação IV	30
Tópicos em Computação IX	60
Tópicos em Computação V	30
Tópicos em Computação VI	30
Tópicos em Computação VII	60
Tópicos em Computação VIII	60
Tópicos em Computação X	30
Tópicos em Computação XI	30
Tópicos em Computação XII	30
Tópicos em Computação e Educação I	60
Tópicos em Computação e Educação II	60
Tópicos em Computação e Educação III	60
Tópicos em Computação e Educação IV	30
Tópicos em Computação e Educação V	30
Tópicos em Computação e Educação VI	30
Tópicos em Engenharia de Computação I	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
<b>EIXO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar no mínimo 150 horas em componentes curriculares disciplinares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares disciplinares oferecidas por outros Cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Tópicos em Engenharia de Computação II	60
Tópicos em Engenharia de Computação III	60
Tópicos em Engenharia de Software I	60
Tópicos em Engenharia de Software II	60
Tópicos em Engenharia de Software III	60
Tópicos em Engenharia de Software IV	30
Tópicos em Engenharia de Software V	30
Tópicos em Engenharia de Software VI	30
Tópicos em Inteligência Artificial I	60
Tópicos em Inteligência Artificial II	60
Tópicos em Inteligência Artificial III	60
Tópicos em Inteligência Artificial IV	30
Tópicos em Inteligência Artificial V	30
Tópicos em Inteligência Artificial VI	30
Tópicos em Processamento de Imagens	60
Tópicos em Redes de Computadores I	60
Tópicos em Redes de Computadores II	60
Tópicos em Redes de Computadores III	60
Tópicos em Sistemas Digitais	60
Tópicos em Sistemas Distribuídos I	60
Tópicos em Sistemas Distribuídos II	60
Tópicos em Sistemas Distribuídos III	60
Tópicos em Sistemas Operacionais	60
Tópicos em Sistemas de Informação I	60
Tópicos em Sistemas de Informação II	60
Tópicos em Sistemas de Informação III	60
Tópicos em Sistemas de Informação IV	30
Tópicos em Sistemas de Informação V	30
Tópicos em Sistemas de Informação VI	30
Tópicos em Tecnologia e Sociedade I	60
Tópicos em Tecnologia e Sociedade II	60
Tópicos em Tecnologia e Sociedade III	60
Tópicos em Tecnologia e Sociedade IV	30
Tópicos em Tecnologia e Sociedade V	30





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
<b>EIXO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar no mínimo 150 horas em componentes curriculares disciplinares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares disciplinares oferecidas por outros Cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Tópicos em Tecnologia e Sociedade VI	30
Tópicos em Teoria dos Grafos	60
Verificação, Validação e Teste de Software	60
Visão Computacional	60
<b>COMPONENTES CURRICULARES INSTITUCIONAIS DE FORMAÇÃO CIDADÃ</b>	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar o rol de disciplinas a seguir:	
Empreendedorismo e Inovação	30
Vida, Cidadania e Sustentabilidade	30

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	CH
(ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	35
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OBR)	360
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OPT)	360
(AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	300
(Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	
(EO) Estágio Obrigatório (OBR)	160
(TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OBR)	240

Para integralização do Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, dez por cento da carga horária total do Curso em atividades de extensão, de forma articulada com o ensino, em componentes curriculares disciplinares e/ou não disciplinares, definidos na oferta por período letivo e registrado a cada oferta.

As Componentes Curriculares Disciplinares do Curso poderão ser cumpridas total ou parcialmente na modalidade a distância definidas na oferta, observando o percentual máximo definido nas normativas vigentes.

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	Definições Específicas
(ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	A Tabela de Pontuação das Atividades Complementares poderá ser consultada em <a href="https://boletimoficial.ufms.br/bse/publicacao?id=481502">https://boletimoficial.ufms.br/bse/publicacao?id=481502</a>
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OBR)	
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OPT)	



ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	Definições Específicas
(AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	
(Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	
(EO) Estágio Obrigatório (OBR)	
(TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OBR)	Poderá ser realizado individualmente ou em grupo de até três estudantes.

## 7.2. QUADRO DE SEMESTRALIZAÇÃO

ANO DE IMPLANTAÇÃO: A partir de 2026-1

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
1º Semestre						
Algoritmos e Programação I	90					90
Cálculo I	60					60
Introdução à Computação	30					30
Vetores e Geometria Analítica	60					60
SUBTOTAL	240	0	0	0	0	240
2º Semestre						
Algoritmos e Programação II	90					90
Cálculo II	60					60
Fundamentos de Mecânica	60					60
Fundamentos de Teoria da Computação	60					60
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica		30				30
Sequências e Séries	30					30
SUBTOTAL	300	30	0	0	0	330
3º Semestre						
Álgebra Linear	60					60
Cálculo III	60					60
Estruturas de Dados	60					60
Fundamentos de Fluidos, Ondas e Termodinâmica	60					60
Laboratório de Eletricidade e Magnetismo		30				30
Sistemas Digitais	60					60
SUBTOTAL	300	30	0	0	0	330





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
<b>4º Semestre</b>						
Arquitetura de Computadores I	60					60
Equações Diferenciais Ordinárias	30					30
Fundamentos de Eletromagnetismo	60					60
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	60					60
Linguagens Formais e Autômatos	60					60
Mecânica Geral	30					30
<b>SUBTOTAL</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300</b>
<b>5º Semestre</b>						
Análise de Sinais e Sistemas	60					60
Arquitetura de Computadores II	60					60
Circuitos Elétricos	60					60
Mecânica dos Sólidos	45					45
Probabilidade e Estatística	60					60
Projeto e Análise de Algoritmos I	60					60
<b>SUBTOTAL</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>345</b>
<b>6º Semestre</b>						
Banco de Dados	60					60
Circuitos Eletrônicos	60	30				90
Compiladores I	60					60
Controle e Servomecanismos	90					90
Métodos Numéricos	60					60
<b>SUBTOTAL</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>
<b>7º Semestre</b>						
Comunicação e Transmissão de Dados	30					30
Fundamentos de Economia	30					30
Fundamentos de Fenômenos dos Transportes	30					30
Inteligência Artificial	60					60
Microcontroladores e Aplicações		90				90
Sistemas Operacionais	60					60
<b>SUBTOTAL</b>	<b>210</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300</b>
<b>8º Semestre</b>						
Computação e Sociedade	30					30
Laboratório de Hardware	60					60
Química Geral	30					30





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
<b>8º Semestre</b>						
Química Geral Experimental		30				30
Redes de Computadores	60					60
Sistemas de Integração e Automação Industrial	60					60
<b>SUBTOTAL</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>
<b>9º Semestre</b>						
Desenho por Computador	30					30
Engenharia de Software	60					60
Introdução a Gestão Organizacional	30					30
<b>SUBTOTAL</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>
<b>10º Semestre</b>						
Componentes Curriculares Não Semestralizados						
<b>COMPLEMENTARES OPTATIVAS</b>						
Disciplinas Complementares Optativas (Carga Horária Mínima)						150
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150</b>
<b>COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES</b>						
(Acs-nd) Atividades Complementares						35
(Aex-nd) Atividades de Extensão						360
(Eo) Estágio Obrigatório						160
(Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso						240
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>795</b>
<b>NÚCLEO DE FORMAÇÃO CIDADÃ</b>						
Disciplinas de Núcleo de Formação Cidadã (Carga Horária Mínima)						60
<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2385</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3600</b>

LEGENDA:

- Carga horária em hora-aula de 60 minutos (CH)
- Carga horária das Atividades Teórico-Práticas (ATP-D)
- Carga horária das Atividades Experimentais (AES-D)
- Carga horária das Atividades de Prática como Componentes Curricular (APC-D)
- Carga horária das Atividades de Campo (ACO-D)





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

- Carga horária das Outras Atividades de Ensino (OAE-D)

PRÉ-REQUISITOS DAS COMPONENTES CURRICULARES DISCIPLINARES

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
1º Semestre	
Algoritmos e Programação I	
Cálculo I	
Introdução à Computação	
Vetores e Geometria Analítica	
2º Semestre	
Algoritmos e Programação II	Algoritmos e Programação I
Cálculo II	Cálculo I
Fundamentos de Mecânica	
Fundamentos de Teoria da Computação	
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	
Sequências e Séries	
3º Semestre	
Álgebra Linear	
Cálculo III	Cálculo II
Estruturas de Dados	Algoritmos e Programação II
Fundamentos de Fluidos, Ondas e Termodinâmica	Fundamentos de Mecânica
Laboratório de Eletricidade e Magnetismo	
Sistemas Digitais	
4º Semestre	
Arquitetura de Computadores I	Sistemas Digitais; Algoritmos e Programação I
Equações Diferenciais Ordinárias	Cálculo II
Fundamentos de Eletromagnetismo	Fundamentos de Mecânica
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	Algoritmos e Programação I
Linguagens Formais e Autômatos	Fundamentos de Teoria da Computação
Mecânica Geral	Fundamentos de Mecânica
5º Semestre	
Análise de Sinais e Sistemas	Equações Diferenciais Ordinárias
Arquitetura de Computadores II	Arquitetura de Computadores I
Circuitos Elétricos	Fundamentos de Eletromagnetismo
Mecânica dos Sólidos	Mecânica Geral





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
5º Semestre	
Probabilidade e Estatística	
Projeto e Análise de Algoritmos I	Fundamentos de Teoria da Computação; Algoritmos e Programação II
6º Semestre	
Banco de Dados	
Circuitos Eletrônicos	Circuitos Elétricos
Compiladores I	Estruturas de Dados; Linguagens Formais e Autômatos
Controle e Servomecanismos	Análise de Sinais e Sistemas
Métodos Numéricos	
7º Semestre	
Comunicação e Transmissão de Dados	
Fundamentos de Economia	
Fundamentos de Fenômenos dos Transportes	Cálculo III
Inteligência Artificial	Algoritmos e Programação II
Microcontroladores e Aplicações	Arquitetura de Computadores I; Circuitos Eletrônicos
Sistemas Operacionais	Arquitetura de Computadores I; Algoritmos e Programação II
8º Semestre	
Computação e Sociedade	
Laboratório de Hardware	Sistemas Digitais
Química Geral	
Química Geral Experimental	
Redes de Computadores	Sistemas Operacionais
Sistemas de Integração e Automação Industrial	Microcontroladores e Aplicações
9º Semestre	
Desenho por Computador	
Engenharia de Software	
Introdução a Gestão Organizacional	
Optativas	
Agentes Inteligentes	Redes Neurais
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	Probabilidade e Estatística
Aprendizado de Máquina por Reforço	Inteligência Artificial





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Aprendizado de Máquina Supervisionado	Algoritmos e Programação I
Arquitetura de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Compiladores II	Compiladores I
Comportamento Organizacional	
Computação Distribuída	Sistemas Operacionais
Computação Gráfica	Vetores e Geometria Analítica; Algoritmos e Programação I
Construção de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Controle Digital	Controle e Servomecanismos
Desafios de Programação	Algoritmos e Programação II
Educação das Relações Étnico-raciais	
Engenharia de Software Experimental	Probabilidade e Estatística; Medição de Software
Estudo de Libras	
Geometria Computacional	Algoritmos e Programação II
Gerência de Configuração Aplicada à Inteligência Artificial	Engenharia de Software
Gerência de Configuração de Software	Engenharia de Software
Gerência de Projetos	
Gestão Estratégica	
Grandes Modelos de Linguagem	Redes Neurais
Implementação Algorítmica	Algoritmos e Programação II
Interação Humano-computador	
Introdução à Bioinformática	
Introdução à Complexidade Computacional	
Introdução à Criptografia Computacional	Fundamentos de Teoria da Computação; Algoritmos e Programação II
Jogos Digitais I	Computação Gráfica
Jogos Digitais II	Jogos Digitais I
Laboratório de Banco de Dados	Banco de Dados
Linguagem de Montagem	Sistemas Digitais; Algoritmos e Programação I
Medição de Software	Engenharia de Software
Melhoria de Processos de Software	
Metodologia Científica para Computação	
Métodos Formais em Engenharia de Software	Melhoria de Processos de Software; Linguagens Formais e Autômatos





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Mineração de Dados	Inteligência Artificial
Modelagem de Processos de Negócio	
Otimização Combinatória	Teoria dos Grafos e seus Algoritmos; Projeto e Análise de Algoritmos I
Processamento de Imagens	Inteligência Artificial
Processamento de Linguagem Natural	Aprendizado de Máquina Supervisionado
Programação Linear	Álgebra Linear
Programação Multi-core	Estruturas de Dados
Programação para Dispositivos Móveis	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Programação Paralela	Estruturas de Dados
Programação para Redes	Sistemas Operacionais
Programação para Web	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Projeto e Análise de Algoritmos II	Projeto e Análise de Algoritmos I
Qualidade de Software	Engenharia de Software
Redes Neurais	Inteligência Artificial
Redes sem Fio	
Sistemas de Apoio à Decisão	Inteligência Artificial
Sistemas Distribuídos	
Sistemas Embarcados	Microcontroladores e Aplicações
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	Programação para Web
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	
Tópicos em Arquitetura de Computadores	
Tópicos em Bancos de Dados I	
Tópicos em Bancos de Dados II	
Tópicos em Bancos de Dados III	
Tópicos em Bancos de Dados IV	
Tópicos em Computação e Educação I	
Tópicos em Computação e Educação II	
Tópicos em Computação e Educação III	
Tópicos em Computação e Educação IV	
Tópicos em Computação e Educação V	
Tópicos em Computação e Educação VI	
Tópicos em Computação Gráfica	
Tópicos em Computação I	
Tópicos em Computação II	





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Tópicos em Computação III	
Tópicos em Computação IV	
Tópicos em Computação IX	
Tópicos em Computação V	
Tópicos em Computação VI	
Tópicos em Computação VII	
Tópicos em Computação VIII	
Tópicos em Computação X	
Tópicos em Computação XI	
Tópicos em Computação XII	
Tópicos em Engenharia de Computação I	
Tópicos em Engenharia de Computação II	
Tópicos em Engenharia de Computação III	
Tópicos em Engenharia de Software I	
Tópicos em Engenharia de Software II	
Tópicos em Engenharia de Software III	
Tópicos em Engenharia de Software IV	
Tópicos em Engenharia de Software V	
Tópicos em Engenharia de Software VI	
Tópicos em Inteligência Artificial I	
Tópicos em Inteligência Artificial II	
Tópicos em Inteligência Artificial III	
Tópicos em Inteligência Artificial IV	
Tópicos em Inteligência Artificial V	
Tópicos em Inteligência Artificial VI	
Tópicos em Processamento de Imagens	
Tópicos em Redes de Computadores I	
Tópicos em Redes de Computadores II	
Tópicos em Redes de Computadores III	
Tópicos em Sistemas de Informação I	
Tópicos em Sistemas de Informação II	
Tópicos em Sistemas de Informação III	
Tópicos em Sistemas de Informação IV	
Tópicos em Sistemas de Informação V	
Tópicos em Sistemas de Informação VI	
Tópicos em Sistemas Digitais	
Tópicos em Sistemas Distribuídos I	





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Tópicos em Sistemas Distribuídos II	
Tópicos em Sistemas Distribuídos III	
Tópicos em Sistemas Operacionais	
Tópicos em Tecnologia e Sociedade I	
Tópicos em Tecnologia e Sociedade II	
Tópicos em Tecnologia e Sociedade III	
Tópicos em Tecnologia e Sociedade IV	
Tópicos em Tecnologia e Sociedade V	
Tópicos em Tecnologia e Sociedade VI	
Tópicos em Teoria dos Grafos	
Verificação, Validação e Teste de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Visão Computacional	Redes Neurais
Núcleo de Formação Cidadã	
Empreendedorismo e Inovação	
Vida, Cidadania e Sustentabilidade	

PRÉ-REQUISITOS DAS COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES

CCNDs	DISCIPLINAS	Porcentagem
(ACS-ND) Atividades Complementares		
(AEX-ND) Atividades de Extensão		
(AEX-ND) Atividades de Extensão		
(AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino		
(EO) Estágio Obrigatório		
(TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso		60%

LEGENDA:

- Percentual de CH (em relação a CH total do Curso) que o estudante deve ter cursado para realizar a componente

7.3. TABELA DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Algoritmos e Programação I	102	Algoritmos e Programação I	90





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Algoritmos e Programação II	102	Algoritmos e Programação II	90
Análise de Sinais e Sistemas	68	Análise de Sinais e Sistemas	60
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos (Optativa)	68	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos (Optativa)	60
Arquitetura de Computadores I	68	Arquitetura de Computadores I	60
Arquitetura de Computadores II	68	Arquitetura de Computadores II	60
Arquitetura de Software (Optativa)	68	Arquitetura de Software (Optativa)	60
Banco de Dados	68	Banco de Dados	60
Circuitos Eletrônicos	102	Circuitos Eletrônicos	90
Circuitos Elétricos	68	Circuitos Elétricos	60
Compiladores I	68	Compiladores I	60
Compiladores II (Optativa)	68	Compiladores II (Optativa)	60
Comportamento Organizacional (Optativa)	68	Comportamento Organizacional (Optativa)	60
Computação Distribuída (Optativa)	68	Computação Distribuída (Optativa)	60
Computação e Sociedade	34	Computação e Sociedade	30
Computação Gráfica (Optativa)	68	Computação Gráfica (Optativa)	60
Comunicação e Transmissão de Dados	34	Comunicação e Transmissão de Dados	30
Construção de Software (Optativa)	102	Construção de Software (Optativa)	90
Controle Digital (Optativa)	68	Controle Digital (Optativa)	60
Controle e Servomecanismos	102	Controle e Servomecanismos	90
Cálculo I	68	Cálculo I	60
Cálculo II	68	Cálculo II	60
Cálculo III	68	Cálculo III	60
Desafios de Programação (Optativa)	68	Desafios de Programação (Optativa)	60
Desenho por Computador	34	Desenho por Computador	30
Educação das Relações Étnico-raciais (Optativa)	34	Educação das Relações Étnico-raciais (Optativa)	30
Empreendedorismo e Inovação (Optativa)	68	Empreendedorismo e Inovação	30
Engenharia de Software	68	Engenharia de Software	60
Engenharia de Software Experimental (Optativa)	68	Engenharia de Software Experimental (Optativa)	60
Equações Diferenciais Ordinárias	34	Equações Diferenciais Ordinárias	30
Estruturas de Dados	68	Estruturas de Dados	60
Estudo de Libras (Optativa)	51	Estudo de Libras (Optativa)	45
Fundamentos de Economia	34	Fundamentos de Economia	30
Fundamentos de Eletromagnetismo	68	Fundamentos de Eletromagnetismo	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Fundamentos de Fenômenos dos Transportes	34	Fundamentos de Fenômenos dos Transportes	30
Fundamentos de Fluidos, Ondas e Termodinâmica	68	Fundamentos de Fluidos, Ondas e Termodinâmica	60
Fundamentos de Mecânica	68	Fundamentos de Mecânica	60
Fundamentos de Teoria da Computação	68	Fundamentos de Teoria da Computação	60
Geometria Computacional (Optativa)	68	Geometria Computacional (Optativa)	60
Gerência de Configuração de Software (Optativa)	34	Gerência de Configuração de Software (Optativa)	30
Gerência de Projetos (Optativa)	68	Gerência de Projetos (Optativa)	60
Gestão Estratégica (Optativa)	68	Gestão Estratégica (Optativa)	60
I (Acs-nd) Atividades Complementares (Obr)	34	I (Acs-nd) Atividades Complementares (Obr)	35
II (Aoe-nd) Atividades Orientadas de Ensino (Opt)	300	II (Aoe-nd) Atividades Orientadas de Ensino (Opt)	300
III (Aex-nd) Atividades de Extensão (Obr)	373	III (Aex-nd) Atividades de Extensão (Obr)	360
III (Aex-nd) Atividades de Extensão (Opt)	373	III (Aex-nd) Atividades de Extensão (Opt)	360
Implementação Algorítmica (Optativa)	68	Implementação Algorítmica (Optativa)	60
Inteligência Artificial	68	Inteligência Artificial	60
Interação Humano-computador (Optativa)	68	Interação Humano-computador (Optativa)	60
Introdução a Gestão Organizacional	34	Introdução a Gestão Organizacional	30
Introdução à Bioinformática (Optativa)	68	Introdução à Bioinformática (Optativa)	60
Introdução à Complexidade Computacional (Optativa)	68	Introdução à Complexidade Computacional (Optativa)	60
Introdução à Computação	34	Introdução à Computação	30
Introdução à Criptografia Computacional (Optativa)	68	Introdução à Criptografia Computacional (Optativa)	60
IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso (Obr)	51	IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso (Obr)	240
Jogos Digitais I (Optativa)	68	Jogos Digitais I (Optativa)	60
Jogos Digitais II (Optativa)	68	Jogos Digitais II (Optativa)	60
Laboratório de Banco de Dados (Optativa)	68	Laboratório de Banco de Dados (Optativa)	60
Laboratório de Hardware	68	Laboratório de Hardware	60
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	34	Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	30





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Laboratório de Ondas e Eletricidade e Magnetismo	34	Laboratório de Eletricidade e Magnetismo	30
Linguagem de Montagem (Optativa)	68	Linguagem de Montagem (Optativa)	60
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	60
Linguagens Formais e Autômatos	68	Linguagens Formais e Autômatos	60
Mecânica dos Sólidos	51	Mecânica dos Sólidos	45
Mecânica Geral	34	Mecânica Geral	30
Medição de Software (Optativa)	34	Medição de Software (Optativa)	30
Melhoria de Processos de Software (Optativa)	34	Melhoria de Processos de Software (Optativa)	30
Metodologia Científica para Computação (Optativa)	68	Metodologia Científica para Computação (Optativa)	60
Microcontroladores e Aplicações	102	Microcontroladores e Aplicações	90
Modelagem de Processos de Negócio (Optativa)	68	Modelagem de Processos de Negócio (Optativa)	60
Métodos Formais em Engenharia de Software (Optativa)	68	Métodos Formais em Engenharia de Software (Optativa)	60
Métodos Numéricos	68	Métodos Numéricos	60
Otimização Combinatória (Optativa)	68	Otimização Combinatória (Optativa)	60
Probabilidade e Estatística	68	Probabilidade e Estatística	60
Programação Linear (Optativa)	68	Programação Linear (Optativa)	60
Programação Multi-core (Optativa)	68	Programação Multi-core (Optativa)	60
Programação para Dispositivos Móveis (Optativa)	68	Programação para Dispositivos Móveis (Optativa)	60
Programação para Redes (Optativa)	34	Programação para Redes (Optativa)	30
Programação para Web (Optativa)	68	Programação para Web (Optativa)	60
Programação Paralela (Optativa)	68	Programação Paralela (Optativa)	60
Projeto e Análise de Algoritmos I	68	Projeto e Análise de Algoritmos I	60
Projeto e Análise de Algoritmos II (Optativa)	68	Projeto e Análise de Algoritmos II (Optativa)	60
Qualidade de Software (Optativa)	68	Qualidade de Software (Optativa)	60
Química Geral	34	Química Geral	30
Química Geral Experimental	34	Química Geral Experimental	30
Redes de Computadores	68	Redes de Computadores	60
Redes sem Fio (Optativa)	34	Redes sem Fio (Optativa)	30
Sequências e Séries	34	Sequências e Séries	30
Sistemas de Apoio à Decisão (Optativa)	68	Sistemas de Apoio à Decisão (Optativa)	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Sistemas de Integração e Automação Industrial	68	Sistemas de Integração e Automação Industrial	60
Sistemas Digitais	68	Sistemas Digitais	60
Sistemas Distribuídos (Optativa)	68	Sistemas Distribuídos (Optativa)	60
Sistemas Embarcados (Optativa)	68	Sistemas Embarcados (Optativa)	60
Sistemas Operacionais	68	Sistemas Operacionais	60
Sem Equivalência		Vida, Cidadania e Sustentabilidade	30
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos (Optativa)	68	Teoria dos Grafos e seus Algoritmos (Optativa)	60
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software (Optativa)	68	Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software (Optativa)	60
Tópicos em Arquitetura de Computadores (Optativa)	68	Tópicos em Arquitetura de Computadores (Optativa)	60
Tópicos em Bancos de Dados I (Optativa)	68	Tópicos em Bancos de Dados I (Optativa)	60
Tópicos em Bancos de Dados II (Optativa)	68	Tópicos em Bancos de Dados II (Optativa)	60
Tópicos em Bancos de Dados III (Optativa)	34	Tópicos em Bancos de Dados III (Optativa)	30
Tópicos em Bancos de Dados IV (Optativa)	34	Tópicos em Bancos de Dados IV (Optativa)	30
Tópicos em Computação Gráfica (Optativa)	68	Tópicos em Computação Gráfica (Optativa)	60
Tópicos em Computação I (Optativa)	68	Tópicos em Computação I (Optativa)	60
Tópicos em Computação II (Optativa)	68	Tópicos em Computação II (Optativa)	60
Tópicos em Computação III (Optativa)	68	Tópicos em Computação III (Optativa)	60
Tópicos em Computação IV (Optativa)	34	Tópicos em Computação IV (Optativa)	30
Tópicos em Computação V (Optativa)	34	Tópicos em Computação V (Optativa)	30
Tópicos em Computação VI (Optativa)	34	Tópicos em Computação VI (Optativa)	30
Tópicos em Engenharia de Computação I (Optativa)	68	Tópicos em Engenharia de Computação I (Optativa)	60
Tópicos em Engenharia de Computação II (Optativa)	68	Tópicos em Engenharia de Computação II (Optativa)	60
Tópicos em Engenharia de Computação III (Optativa)	68	Tópicos em Engenharia de Computação III (Optativa)	60
Tópicos em Engenharia de Software I (Optativa)	68	Tópicos em Engenharia de Software I (Optativa)	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Tópicos em Engenharia de Software II (Optativa)	68	Tópicos em Engenharia de Software II (Optativa)	60
Tópicos em Engenharia de Software III (Optativa)	68	Tópicos em Engenharia de Software III (Optativa)	60
Tópicos em Engenharia de Software IV (Optativa)	34	Tópicos em Engenharia de Software IV (Optativa)	30
Tópicos em Engenharia de Software V (Optativa)	34	Tópicos em Engenharia de Software V (Optativa)	30
Tópicos em Inteligência Artificial I (Optativa)	68	Tópicos em Inteligência Artificial I (Optativa)	60
Tópicos em Inteligência Artificial II (Optativa)	68	Tópicos em Inteligência Artificial II (Optativa)	60
Tópicos em Inteligência Artificial III (Optativa)	68	Tópicos em Inteligência Artificial III (Optativa)	60
Tópicos em Processamento de Imagens (Optativa)	68	Tópicos em Processamento de Imagens (Optativa)	60
Tópicos em Redes de Computadores I (Optativa)	68	Tópicos em Redes de Computadores I (Optativa)	60
Tópicos em Redes de Computadores II (Optativa)	68	Tópicos em Redes de Computadores II (Optativa)	60
Tópicos em Redes de Computadores III (Optativa)	68	Tópicos em Redes de Computadores III (Optativa)	60
Tópicos em Sistemas Digitais (Optativa)	68	Tópicos em Sistemas Digitais (Optativa)	60
Tópicos em Sistemas Distribuídos I (Optativa)	68	Tópicos em Sistemas Distribuídos I (Optativa)	60
Tópicos em Sistemas Distribuídos II (Optativa)	68	Tópicos em Sistemas Distribuídos II (Optativa)	60
Tópicos em Sistemas Distribuídos III (Optativa)	68	Tópicos em Sistemas Distribuídos III (Optativa)	60
Tópicos em Sistemas Operacionais (Optativa)	68	Tópicos em Sistemas Operacionais (Optativa)	60
Tópicos em Teoria dos Grafos (Optativa)	68	Tópicos em Teoria dos Grafos (Optativa)	60
Verificação, Validação e Teste de Software (Optativa)	68	Verificação, Validação e Teste de Software (Optativa)	60
Vetores e Geometria Analítica	68	Vetores e Geometria Analítica	60
VII (Eo) Estágio Obrigatório (Obr)	160	VII (Eo) Estágio Obrigatório (Obr)	160
Álgebra Linear	68	Álgebra Linear	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

#### 7.4. LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS NAS UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL

As disciplinas do curso de Engenharia de Computação estão lotadas na Faculdade de Computação, exceto:

DISCIPLINA	UNIDADE
Álgebra Linear	Instituto de Matemática
Cálculo I	Instituto de Matemática
Cálculo II	Instituto de Matemática
Cálculo III	Instituto de Matemática
Circuitos Elétricos	Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia
Comportamento Organizacional	Escola de Administração e Negócios
Desenho por Computador	Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia
Educação das Relações Étnico-raciais	Faculdade de Ciências Humanas
Empreendedorismo e Inovação	Disciplinas sem Lotação
Equações Diferenciais Ordinárias	Instituto de Matemática
Estudo de Libras	Faculdade de Educação
Fundamentos de Economia	Escola de Administração e Negócios
Fundamentos de Eletromagnetismo	Instituto de Física
Fundamentos de Fenômenos dos Transportes	Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia
Fundamentos de Fluidos, Ondas e Termodinâmica	Instituto de Física
Fundamentos de Mecânica	Instituto de Física
Gestão Estratégica	Escola de Administração e Negócios
Introdução a Gestão Organizacional	Escola de Administração e Negócios
Laboratório de Eletricidade e Magnetismo	Instituto de Física
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	Instituto de Física
Mecânica dos Sólidos	Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia
Mecânica Geral	Instituto de Física
Métodos Numéricos	Instituto de Matemática
Probabilidade e Estatística	Instituto de Matemática
Química Geral	Instituto de Química
Química Geral Experimental	Instituto de Química
Sequências e Séries	Instituto de Matemática
Vetores e Geometria Analítica	Instituto de Matemática
Vida, Cidadania e Sustentabilidade	Disciplinas sem Lotação





## 7.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

- AGENTES INTELIGENTES: Definição de agentes e ambientes. Estruturas de agentes: baseados em regras, modelos, utilidade e aprendizado. Arquiteturas de agentes (reativos, deliberativos, híbridos). Técnicas de percepção, raciocínio e ação. Planejamento clássico e em tempo real. Agentes que aprendem: aprendizado por reforço e interação com o ambiente. Sistemas multiagente: comunicação, coordenação e cooperação. Integração de Grandes Modelos de Linguagem (LLMs) em agentes: raciocínio em linguagem natural, ferramentas externas e agentes autônomos orientados por LLMs. Aplicações práticas de agentes em jogos, sistemas robóticos, sistemas de recomendação, ambientes distribuídos e agentes conversacionais. Ética em aplicações de agentes inteligentes. **Bibliografia Básica:** Wooldridge, M Mitchell, Tom M. **Machine Learning**. New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Russel, Stuart; Norvig, Peter (Null). **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788595156104. **Bibliografia Complementar:** Poole, David L.; Mackworth, Alan K. **Artificial Intelligence: Foundations Of Computational Agents**. 3. Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. Isbn 978-1-009-25819-7. Disponível Em: <https://artint.info/>. Haykin, Simon S. **Neural Networks And Learning Machines**. 3Rd Ed. New York, Ny: Prentice Hall, 2009. Xxx, 906 P. Isbn 9788120340008. Bishop, Christopher M. **Pattern Recognition And Machine Learning**. New York, Ny: Springer, 2009. 738 P. (Information Science And Statistics). Isbn 978038731032. Teixeira, Tarcísio; Guerreiro, Ruth Maria. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lgpd):** Comentada Artigo por Artigo. 4. Ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2022. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786555599015.

- ÁLGEBRA LINEAR: Sistemas de Equações Lineares. Matrizes. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Diagonalização de Operadores. Espaços com Produto Interno. **Bibliografia Básica:** Boldrini, José Luiz *Et Al*. **Álgebra Linear**. 3. Ed. Ampl. e Rev. São Paulo, Sp: Harbra: Harper & Row do Brasil, 1986. 411 P. Isbn 9788529402022. Callioli, Carlos A.; Domingues, Hygino H.; Costa, Roberto Celso Fabricio. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6. Ed. Reform. São Paulo, Sp: Atual, 2013. 352 P. Isbn 8570562977. Coelho, Flávio Ulhoa; Lourenço, Mary Lilian. **um Curso de Álgebra Linear**. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2013. 261 P. Isbn 9788531405945. Lipschutz, Seymour. **Álgebra Linear**. 4. Porto Alegre Bookman 2011 1 Recurso Online (Schaum). Isbn 9788540700413. **Bibliografia Complementar:** Steinbruch, Alfredo; Winterle, Paulo. **Álgebra Linear**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2004. 583 P. Lima, Elon Lages. **Álgebra Linear**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Inmpa, 2014. 357 P. (Coleção Matemática Universitária). Isbn 9788524400896. Shokranian, Salahoddin. **Uma Introdução à Álgebra Linear**. Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2009. Ix, 191 P. Isbn 9788573938043. Anton, Howard. **Álgebra Linear com Aplicações**. 10. Porto Alegre Bookman 2012 1 Recurso Online Isbn 9788540701700. Strang, Gilbert. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. São Paulo Cengage Learning 2014 1 Recurso Online Isbn 9788522118021.

- ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I: Variáveis e Tipos de Dados. Estrutura Sequencial. Estrutura Condicional. Estruturas de Repetição. Variáveis Compostas Homogêneas. Modularização. **Bibliografia Básica:** Farrer, Harry *Et Al*. **Algoritmos Estruturados**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1998. 259 P. (Programação Estruturada de Computadores). Isbn 9788521610610. Manzano, José Augusto N. G. **Algoritmos** Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 28. São Paulo Erica 2016 1 Recurso Online Isbn 9788536518657. Cormen, Thomas





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bibliografia Complementar: Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C How To Program**. 6. Ed. New Jersey, Us: Pearson, 2010. 966 P. Isbn 9780136123569. Perkovic, Ljubomir. **Introdução à Computação Usando Python um Foco no Desenvolvimento de Aplicações**. Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521630937 Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Java: Como Programar**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxix, 1144 P. Isbn 9788576055631.

- ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II: Variáveis Compostas Heterogêneas. Algoritmos Recursivos. Ponteiros. Arquivos. Noções de eficiência. Estruturas de Dados Elementares: listas, filas e pilhas. Algoritmos de Ordenação. Bibliografia Básica: Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin Daniel. **Algorithms**. 4. Ed. Massachusetts: Addison-wesley, 2013 Xiii, 955 P. Isbn 9780321573513. Feofiloff, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2009. 208 P. Isbn 9788535232493. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn 9788521617501. Bibliografia Complementar: Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C++: How To Program**. 9.Ed. New Delhi: Phi Learning, 2014. 1028 P. Isbn 9788120349995. Langsam, Yedidyah; Augenstein, Moshe; Tenenbaum, Aaron M. **Data Structures Using C And C++**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice-hall Internacional, 1996-2013. 672 P. Isbn 0130369977. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Skiena, Steven S.; Revilla, Miguel A. **Programming Challenges: The Programming Contest Training Manual**. New York, Ny: Springer, 2003. 359 P. (Texts In Computer Science). Isbn 9780387001630.

- ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS: Sinais e Sistemas; Sistemas Lineares; Convolução; Análise de Fourier Contínua; Análise de Fourier Discreta; Transformada de Laplace; Transformada-Z e Introdução aos Filtros Digitais; Métodos de Espaço de Estados. Estabilidade. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Haykin, Simon S.; Van Veen, Barry. **Sinais e Sistemas**. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2006. 668 P. Isbn 9788573077417. Oppenheim, Alan V.; Willsky, Alan S. **Sinais e Sistemas**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxii, 568 P. Isbn 9788576055044. Lathi, B. P. **Sinais e Sistemas Lineares**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. Vii, 856 P. Isbn 9788560031139. Bibliografia Complementar: Geromel, José Cláudio; Palhares, Alvaro G. B. **Análise Linear de Sistemas Dinâmicos: Teoria, Ensaios Práticos e Exercícios**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 2011 376 P. Isbn 9788521205890. Oppenheim, A. **Discrete Time Signal Processing**. 3. Ed. Prentice Hall, 1999 Proaks, J. G. **Introduction To Digital Signal Processing**. Macmillian, 1988 Stears, S. D. **Signal Processing Algorithms In Matlab**. Prentice Hall, 1996 Girod, Bernd; Rabenstein, Rudolf; Stenger, Alexander. **Sinais e Sistemas**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2003. X, 340 P. Isbn 9788521613640.

- ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS: Revisão dos modelos de processo de desenvolvimento de software. Análise e especificação de requisitos de software. Métodos para análise e projeto de sistemas orientados a objetos. Padrões de projeto GRASP (General Responsibility Assignment Software Patterns). Linguagem de modelagem unificada. Normas para documentação. Ferramentas CASE. Análise, projeto e implementação de um software orientado a objetos. Bibliografia Básica: Wazlawick, Raul Sidnei. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com Uml, Ocl e Ifml**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2015. 462 P. Isbn 9788535279849. Wazlawick, Raul





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 2. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2011. 330 P. (Série Sociedade Brasileira de Computação). Isbn 9788535239164. Fowler, Martin. **Uml Essencial** um Breve Guia para Linguagem Padrão. 3. Porto Alegre Bookman 2011 1 Recurso Online Isbn 9788560031382. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml: Guia do Usuário**. 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841. Larman, Craig. **Utilizando Uml e Padrões: Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007-2008. 695 P. Isbn 9788560031528. Bibliografia Complementar: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Schach, Stephen R. **Object-oriented & Classical Software Engineering**. 7. Ed. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, 2007. 618 P. Isbn 9780073191263. Stumpf, Robert; Teague, Lavette C. **Object-oriented Systems Analysis And Design With Uml**. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2005. 428 P. Isbn 0131434063. Fowler, Martin. **Uml Essencial: um Breve Guia para a Linguagem-padrão de Modelagem de Objetos**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Addison-wesley Longman, 2000. 169 P. Isbn 85-7307-729-8.

- APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO SUPERVISIONADO: Fundamentos do aprendizado não supervisionado. Técnicas de agrupamento: métodos hierárquicos, particionais e baseados em densidade (DBSCAN). Análise de outliers. Análise de associação. Técnicas de redução de dimensionalidade: análise de componentes principais (PCA), análise de componentes independentes (ICA) e incorporação estocástica de vizinhos t-distribuídos (t-SNE). Introdução a autoencoders. Aprendizado semi-supervisionado. Aplicações e estudos de caso. Bibliografia Básica: Russel, Stuart; Norvig, Peter (Null). **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788595156104. Faceli, Katti; Lorena, Ana Carolina; Gama, João. **Inteligência Artificial**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521637509. Luger, George F. **Inteligência Artificial**. 6. Ed. São Paulo: Pearson, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788581435503. Bibliografia Complementar: Mitchell, Tom M. **Machine Learning**. New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Bishop, Christopher M. **Pattern Recognition And Machine Learning**. New York, Ny: Springer, 2009. 738 P. (Information Science And Statistics). Isbn 978038731032. Rezende, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. Barueri, Sp: Manole, 2005. Xxxii, 525 P. Isbn 8520416837.

- APRENDIZADO DE MÁQUINA POR REFORÇO: Fundamentos do aprendizado por reforço com base em processos de decisão markovianos (MDPs). Ambientes de simulação e aplicações em jogos digitais. Métodos tabulares via programação dinâmica. Métodos baseados em amostragem: Monte Carlo e diferenciação temporal. Aprendizado por reforço profundo com redes neurais. Métodos baseados em gradiente de política (Policy Gradients). Aprendizado baseado em modelo. Robôs deliberativos, reativos ou híbridos. Bibliografia Básica: Russel, Stuart; Norvig, Peter (Null). **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788595156104. Faceli, Katti; Lorena, Ana Carolina; Gama, João. **Inteligência Artificial**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521637509. Luger, George F. **Inteligência Artificial**. 6. Ed. São Paulo: Pearson, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788581435503. Bibliografia Complementar:





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Mitchell, Tom M. **Machine Learning**. New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Bishop, Christopher M. **Pattern Recognition And Machine Learning**. New York, Ny: Springer, 2009. 738 P. (Information Science And Statistics). Isbn 978038731032. Rezende, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. Barueri, Sp: Manole, 2005. Xxxii, 525 P. Isbn 8520416837.

- APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO: Fundamentos do aprendizado supervisionado. Regressão linear. K-vizinhos mais próximos (k-NN). Máquinas de vetores de suporte (SVM). Métodos de comitês (ensembles). Métodos Bayesianos. Avaliação de desempenho de modelos supervisionados: acurácia, precisão, recall, F1-score, curva ROC, matriz de confusão. Conceitos e fundamentos da interpretabilidade e explicabilidade de modelos em IA. Overfitting, underfitting e técnicas de regularização. Aplicações e estudos de caso. Bibliografia Básica: Russel, Stuart; Norvig, Peter (Null). **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788595156104. Faceli, Katti; Lorena, Ana Carolina; Gama, João. **Inteligência Artificial**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521637509. Luger, George F. **Inteligência Artificial**. 6. Ed. São Paulo: Pearson, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788581435503. Bibliografia Complementar: Mitchell, Tom M. **Machine Learning**. New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Bishop, Christopher M. **Pattern Recognition And Machine Learning**. New York, Ny: Springer, 2009. 738 P. (Information Science And Statistics). Isbn 978038731032. Rezende, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. Barueri, Sp: Manole, 2005. Xxxii, 525 P. Isbn 8520416837.

- ARQUITETURA DE COMPUTADORES I: Visão geral da arquitetura de um computador. Conceitos de avaliação de desempenho. Conjunto de instruções. Projeto da unidade lógico-aritmética. Projeto do processador uniclo: via de dados e unidade de controle. Projeto do pipeline e resolução de conflitos. Programação em linguagem de montagem. Hierarquia de memórias: projeto de memória cache; memória principal; memória virtual. Entrada e saída: dispositivos de E/S, barramentos, interfaces. Bibliografia Básica: Stallings, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xiv, 624 P. Isbn 9788576055648. Patterson, David A.; Hennessy, John L. **Organização e Projeto de Computadores: a Interface Hardware/Software**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2014. Xix, 709 P. Isbn 9788535235852. Null, Linda; Lobur, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxxi, 821 P. Isbn 9788577807376. Bibliografia Complementar: Hayes, John P. **Computer Architecture And Organization**. 3Rd Ed. New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 2012. Xiv, 604 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Organization And Architecture). Isbn 9781259028564. Murdocca, M.; Heuring, V. **Computer Architecture And Organization - An Integrated Approach**. John Wiley & Sons, 2007. Hennessy, John L.; Patterson, David A. **Computer Architecture: a Quantitative Approach**. 5Th. Ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2012. Xxvii, 493, [325] P. Isbn 9780123838728. Monteiro, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 698 P. Isbn 9788521615439. Tanenbaum, Andrew S.; Austin, Todd. **Organização Estruturada de Computadores**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xvii, 605 P. Isbn 9788581435398.

- ARQUITETURA DE COMPUTADORES II: Tendências tecnológicas. Avaliação de desempenho e benchmarks. Pipeline. Paralelismo em nível de instruções,





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

escalonamento de instruções, predição de desvios e especulação. Arquiteturas de despacho múltiplo. Hierarquia de memórias e otimizações de caches. Paralelismo em nível de dados, arquiteturas vetoriais, extensões SIMD do conjunto de instruções e GPUs. Paralelismo em nível de threads. Arquiteturas multicore e multiprocessadores. Coerência de caches. Consumo de energia e eficiência energética. **Bibliografia Básica:** Parhami, B. **Arquitetura de Computadores - de Microprocessadores a Supercomputadores.** Mcgraw-hill, 2008. Hennessy, John L.; Patterson, David A. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa.** 5. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. Xxv, 435 P. Isbn 9788535261226. Baer, J.-I. **Arquitetura de Microprocessadores - do Simple Pipeline ao Multiprocessador em Chip.** Rio de Janeiro: Ltc, 2013. **Bibliografia Complementar:** Stallings, William. **Arquitetura e Organização de Computadores.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xiv, 624 P. Isbn 9788576055648. Hayes, John P. **Computer Architecture And Organization.** 3Rd Ed. New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 2012. Xiv, 604 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Organization And Architecture). Isbn 9781259028564. Shen, John Paul; Lipasti, Mikko H. **Modern Processor Design: Fundamentals Of Superscalar Processors.** New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 2011. 642 P. Isbn 9780070590335. Patterson, David A.; Hennessy, John L. **Organização e Projeto de Computadores: a Interface Hardware/Software.** 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2014. Xix, 709 P. Isbn 9788535235852. Null, Linda; Lobur, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxxi, 821 P. Isbn 9788577807376.

- ARQUITETURA DE SOFTWARE: Definição de arquitetura de software. Importância e impacto em um software. Estilos arquiteturais (pipe-and-filter, camadas, transações, publish-subscribe, baseado em eventos, cliente-servidor e outros). Relação custo/benefício entre vários atributos. Questões de hardware em projeto de software. Rastreabilidade de requisitos e arquitetura de software. Arquiteturas específicas de um domínio e linhas de produto. Notações arquiteturais (visões, representações, diagramas de componentes e outros). **Bibliografia Básica:** Buschmann, Frank; Henney, Kevlin; Schmidt, Douglas C. **Pattern-oriented Software Architecture. On Patterns And Pattern Languages.** Volume 5. 1 Ed. Wiley. 2007. Buschmann, Frank Et Al. **Pattern-oriented Software Architecture, Volume 1: a System Of Patterns.** Chichester; New York: Wiley, 2001. Xvi, 467 P. Isbn 97804710958697. Fowler, Martin. **Patterns Of Enterprise Application Architecture.** Boston, Ma: Addison-wesley, 2009. 533 P. (The Addison-wesley Signature Series). Isbn 0321127420. Bass, L.; Clements, P.; Kazman, R. **Software Architecture In Practice.** Addison-wesley, 2003. Bass, Len; Clements, Paul; Kazman, Rick. **Software Architecture In Practice.** 3. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, C2013. Xix, 589 P. (Sei Series In Software Engineering). Isbn 9780321815736. **Bibliografia Complementar:** Mendes, A. **Arquitetura de Software: Desenvolvimento Orientado para Arquitetura.** Campus, 2002. Robert C. Martin. **Arquitetura Limpa: o Guia do Artesão para Estrutura e Design de Software.** 2019. Editora Alta Books. 978-8550804606. Buschmann, Frank; Schmidt, Douglas C.; Henney, Kevlin. **Pattern-oriented Software Architecture, Volume 4: a Pattern Language For Distributed Computing.** Chichester: Wiley, C2007. Xxxi, 602 P. (Wiley Series In Software Design Patterns). Isbn 9780470059029.

- BANCO DE DADOS: Conceitos Básicos: Bancos de Dados, Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados, Modelos de Dados. Projeto Conceitual: Modelo Entidade-Relacionamento e Modelo Relacional. SQL. Dependência Funcional e Normalização. Noções de estruturas de Indexação de Arquivos. Tópicos Atuais em Banco de Dados. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental).





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**Bibliografia Básica:** Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xii, 282 P. (Série Livros Didáticos ; 4). Isbn 9788577803828. Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2012. 861 P. Isbn 9788535245356. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Ramakrishnan, Raghu; Gehrke, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2008. 884 P. Isbn 9788577260270. **Bibliografia Complementar:** E. F. Codd. 1970. a Relational Model Of Data For Large Shared Data Banks. Commun. Acm 13, 6 (June 1970), 377-387. Doi: <https://doi.org/10.1145/362384.362685>. Garcia-molina, Hector; Ullman, Jeffrey D.; Widom, Jennifer. **Database Systems: The Complete Book**. 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2014. 1203 P. Isbn 0131873253. Guimarães, Célio Cardoso. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem Sql**. Campinas, Sp: Ed. Unicamp, 2014. 270 P. (Títulos em Engenharia de Software). Isbn 9788526806335. Peter Pin-shan Chen. 1976. The Entity-relationship Model—Toward a Unified View Of Data. Acm Trans. Database Syst. 1, 1 (March 1976), 9-36. Doi: <http://dx.doi.org/10.1145/320434.320440>.

- CÁLCULO I: Números reais e funções de uma variável real a valores reais; Limite e continuidade de função de uma variável real; Derivadas de função de uma variável real. **Bibliografia Básica:** Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 1**. 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635574. Stewart, James. **Cálculo, V. 1**. 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126859. Thomas, George Brinton. **Cálculo**. 12. Ed. São Paulo: Pearson, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788581430867. **Bibliografia Complementar:** Boulos, Paulo. **Cálculo Diferencial e Integral: Volume 1**. São Paulo, Sp: Pearson Makron Books, 2013. 381 P. Isbn 853461041X. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo: Volume I**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 581 P. Isbn 9788560031634. Flemming, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração - 6ª Edição Rev. e Ampl.** Editora Pearson, 2006. 458 P. Isbn 9788576051152.

- CÁLCULO II: Integrais de Funções de uma Variável Real e Aplicações; Integrais Impróprias; Funções vetoriais; Funções de Várias Variáveis Reais. Diferenciabilidade. Máximos e Mínimos de Funções de duas Variáveis Reais. **Bibliografia Básica:** Pinto, Diomara; Morgado, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ufrj, 2015. 345 P. (Coleção Estudos). Isbn 9788571083998. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 1**. 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635574. Stewart, James. **Cálculo, V. 2**. 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126866. **Bibliografia Complementar:** Gonçalves, Mirian Buss; Flemming, Diva Marília. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais, Duplas e Triplas**. São Paulo, Sp: Makron Books, 2005. Xii, 372 P. Isbn 9788534609780. Stewart, James. **Cálculo, V. 1**. 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126859. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 2**. 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635826. Thomas, George Brinton. **Cálculo**. 12. Ed. São Paulo: Pearson, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788581430874.

- CÁLCULO III: Integrais duplas e triplas; Integral de linha; Integral de superfície. **Bibliografia Básica:** Pinto, Diomara; Morgado, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ufrj, 2015. 345 P. (Coleção Estudos). Isbn 9788571083998. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 3.** 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635918. Stewart, James. **Cálculo, V. 2.** 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126866. Bibliografia Complementar: Gonçalves, Mirian Buss; Flemming, Diva Marília. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais, Duplas e Triplas.** São Paulo, Sp: Makron Books, 2005. Xii, 372 P. Isbn 9788534609780. Thomas, George Brinton. **Cálculo.** 12. Ed. São Paulo: Pearson, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788581430874. Anton, Howard. **Cálculo, V.2.** 10. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582602461.

- **CIRCUITOS ELÉTRICOS:** Elementos de circuitos lineares. Circuitos resistivos: equivalentes série e paralelo, estrela e triângulo, divisores de tensão e de corrente. Técnicas de análise de circuitos: Teoremas de Thévenin e Norton, superposição, análise de malhas e de nós. Circuitos de primeira e de segunda ordem. Introdução ao regime permanente senoidal e à análise fasorial. Transformada de Laplace. Resposta em Frequência. Acoplamento Magnético, Transformadores. Bibliografia Básica: Nilsson, James William; Riedel, Susan A. **Circuitos Elétricos.** 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2003. 656 P. Isbn 8521613636. Orsini, Luiz de Queiroz; Consonni, Denise. **Curso de Circuitos Elétricos, Volume 1.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 2013. Xv, 286 P. Isbn 852120308X. Alexander, Charles K. **Fundamentos de Circuitos Elétricos.** 5. Porto Alegre Amgh 2013 1 Recurso Online Isbn 9788580551730. Bibliografia Complementar: Orsini, Luiz de Queiroz; Consonni, Denise. **Curso de Circuitos Elétricos, Volume 2.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 2012. P. Isbn 8521203322. Johnson, David E; Hilburn, John L; Johnson, Johnny Ray. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Prentice Hall, C1994. 539 P. Isbn 8570540477. Alexander, Charles K.; Sadiku, Matthew N. O. **Fundamentos de Circuitos Elétricos.** 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 901 P. Isbn 9788586804977. Boylestad, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos.** 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 959 P. Isbn 9788564574205.

- **CIRCUITOS ELETRÔNICOS:** Semicondutores, Junções Semicondutoras e Diodos Semicondutores. Transistores Bipolares e Transistores de Efeito de Campo: Funcionamento e Circuitos Básicos de Polarização. Modelagem e Análise para Pequenos Sinais em Transistores. Circuitos Integradores Lineares. Aplicações de Amplificadores Operacionais. Multivibradores e Osciladores. Noções Sobre Fonte de Alimentação. Laboratório de Circuitos Eletrônicos. Tratamento de resíduos eletrônicos. Bibliografia Básica: Boylestad, Robert L.; Nashelsky, Louis; Yamamoto, Sônia Midori (Trad.). **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2014. Xii, 766 P. Isbn 9788564574212. Sedra, Adel S.; Smith, Kenneth C. **Microeletrônica.** 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. Xiv, 848 P. Isbn 9788576050223. Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 817 P. Isbn 9788576059226. Bibliografia Complementar: Reis, Ricardo Augusto da Luz. **Concepção de Circuitos Integrados.** Porto Alegre, Rs: Sagra, Instituto de Informática da Ufrgs, 2000. 252 P. (Livros Didáticos, 7). Isbn 85-241-0625-5. Millman, Jacob; Halkias, Christos C. **Eletrônica: Dispositivos e Circuitos, Volume 2.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 1981. X, 877 P. Malvino, Albert Paul; Bates, David J. **Eletrônica, Volume 1.** 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 672 P. Isbn 9788577260225. Lalond, David E; Ross, John A. **Princípios de Dispositivos e Circuitos Eletrônicos, Volume 1.** São Paulo, Sp: Makron Books, C1999. 582 P. Isbn 85-346-0898-9. Lalond, David E; Ross, John A.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**Princípios de Dispositivos e Circuitos Eletrônicos, Volume 2.** São Paulo, Sp: Makron Books, C1999. 549 P. Isbn 85-346-0734-6.

- COMPILADORES I: Introdução à compilação. Análise léxica. Análise sintática: análise descendente recursiva e deslocamento-redução. Análise semântica: tabela de símbolos, verificação de tipos e escopo. Registros de ativação. Geração de código intermediário. Bibliografia Básica: Aho, Alfred V.; Lam, Monica S.; Sethi, Ravi; Ullman, Jeffrey D. **Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2015. 634 P. Isbn 9788588639249. Cooper, Keith D.; Torczon, Linda. **Engineering a Compiler.** 2Nd. Ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2012. 800 P. Isbn 9780120884780. Appel, A. W. Modern Compiler Implementation In Java. 2. Ed. New York: Cambridge University Press, 2003. Bibliografia Complementar: Louden, Kenneth C. **Compiladores: Princípios e Práticas.** 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 569 P. Isbn 978-85-221-0422-2 Wilhelm, R.; Seidl, H.; Hack, S. Compiler Design: Syntactic And Semantic Analysis. Elsevier, 2013. Isbn 978-3-642-17540-4. Disponível Online no Endereço: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-17540-4](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-17540-4) Sebesta, Robert W. **Concepts Of Programming Languages.** 10Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2014. 787 P. Isbn 9789332518872. Su, Y.; Yan, S. Principles Of Compilers - a New Approach To Compilers Including The Algebraic Method. Springer, 2011. Isbn 978-3-642-20835-5. Disponível Online no Endereço: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-20835-5](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-20835-5). Grune, D.; Bal, H.; Langendoen, K. Projeto Moderno de Compiladores-implementação e Aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

- COMPILADORES II: Otimização. Geração de código. Ferramentas para construção de compiladores. Técnicas avançadas de construção de um compilador. Bibliografia Básica: Aho, Alfred V.; Lam, Monica S.; Sethi, Ravi; Ullman, Jeffrey D. **Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2015. 634 P. Isbn 9788588639249. Sebesta, Robert W. **Concepts Of Programming Languages.** 10Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2014. 787 P. Isbn 9789332518872. Appel, A. W. Modern Compiler Implementation In Java. 2. Ed. New York: Cambridge University Press, 2003. Bibliografia Complementar: Louden, Kenneth C. **Compiladores: Princípios e Práticas.** 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 569 P. Isbn 978-85-221-0422-2 Wilhelm, R.; Seidl, H.; Hack, S. Compiler Design: Syntactic And Semantic Analysis. Elsevier, 2013. Isbn 978-3-642-17540-4. Disponível Online no Endereço: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-17540-4](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-17540-4) Cooper, Keith D.; Torczon, Linda. **Engineering a Compiler.** 2Nd. Ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2012. 800 P. Isbn 9780120884780. Su, Y.; Yan, S. Principles Of Compilers - a New Approach To Compilers Including The Algebraic Method. Springer, 2011. Isbn 978-3-642-20835-5. Disponível Online no Endereço: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-20835-5](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-20835-5). Grune, D.; Bal, H.; Langendoen, K. Projeto Moderno de Compiladores-implementação e Aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

- COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL: Fundamentos de Comportamento Organizacional. Análise crítica das contribuições das teorias administrativas. Valores, atitudes e satisfação com o trabalho. Motivação. Comunicação e departamentalização. Liderança. Estilos gerenciais. Grupos e equipes de trabalho. Clima e cultura organizacional. Mudança, análise e aprendizagem organizacional. Poder e política. Conflito e negociação. Bibliografia Básica: Dessler, Gary. **Administração de Recursos Humanos.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. 331





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

P. Isbn 9788587918277. Robbins, Stephen P. **Comportamento Organizacional**. 11. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2010. Xxi,, 536 P. Isbn 9788576050025. Cohen, Allan R.; Fink, Stephen L. **Comportamento Organizacional: Conceitos e Estudos de Caso**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. Xvi, 651 P. Isbn 9788535211764. Bibliografia Complementar: Kanaane, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações: o Homem Rumo ao Século Xxi**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 1999-2012. 131 P. Isbn 9788522421870. Goleman, D. Daniel Goleman na Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. Vergara, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas**. 13. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 213 P. Isbn 9788522478200. Chiavenato, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. 3. Ed. Total. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Campus, Elsevier, 2010. Xxxv, 579 P. Isbn 9788535237542. Gil, Antonio Carlos. **Gestão de Pessoas: Enfoque nos Papéis Profissionais**. São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 307 P. Isbn 9788522429523.

- COMPUTAÇÃO DISTRIBUÍDA: Conceitos básicos: arquiteturas, processos, comunicação, nomeação, sincronização, consistência e replicação, tolerância a falhas, segurança. Virtualização: Máquinas virtuais e containers. Computação em nuvem: tecnologias e serviços. Noções de avaliação de Desempenho. Projetos práticos. Estudos de casos. Bibliografia Básica: Antonopoulos, Nick; Gillam, Lee. **Cloud Computing: Principles, Systems And Applications**. London, Gb: Springer, 2010. 379 P. (Computer Communications And Networks). Isbn 9781849962407. Steen, M.; Tanenbaum, A. S. Distributed Systems, 3Ed., Distributed-systems.net, 2017. (Disponível On-line). Wittig, M.; Wittig, A. Exploring Cloud Computing. Isbn 9781617294877. 2017 (Disponível On-line) Menascé, Daniel A.; Almeida, Virgilio A. F. **Planejamento de Capacidade para Serviços na Web: Métricas, Modelos e Métodos**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, C2003. 445 P. Coulouris, George F. Et Al. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. Xvi, 1048P. Isbn 9788582600535. Bibliografia Complementar: Artigos Científicos da Área. Magoulès, F.; Pan, Jie; Teng, Fei. **Cloud Computing: Data-intensive Computing And Scheduling**. Boca Raton, Fl: Crc Press, 2013. 205 P. (Chapman & Hall/Crc Numerical Analysis And Scientific Computing Series). Isbn 9781466507821. Miell, I.; Sayers, A. H. Docker In Practice. Shelter Island: Manning Publications Co., 2016. Birman, Kenneth P. **Guide To Reliable Distributed Systems: Building High-assurance Applications And Cloud-hosted Services**. Springer, 2012. 730 P. (Texts In Computer Science). Isbn 9781447124153. Luksa, M. Kubernetes In Action. Shelter Island: Manning Publications Co., 2018.

- COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Mercado de trabalho. Mulheres na Computação. Computação aplicada. Tendências da computação. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Crimes de informática. Computação forense e Direito da Informática. Códigos de ética profissional. Doenças profissionais. Políticas de educação ambiental. Direitos humanos, Relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Inclusão e Tecnologias Assistivas. Bibliografia Básica: Eleutério, Pedro Monteiro da Silva; Machado, Marcio Pereira. **Desvendando a Computação Forense**. São Paulo, Sp: Novatec, 2019. 200 P. Isbn 9788575222607. Masiero, Paulo Cesar. **Ética em Computação**. São Paulo, Sp: Edusp, 2013. 213 P. (Acadêmica ; 32). Isbn 8531405750. Morley, Deborah; Parker, Charles S. **Understanding Computers: Today And Tomorrow Comprehensive**. 14. Ed. Austrália: Course Technology Cengage Learning, 2013. 647 P. Isbn 139781133190011. Bibliografia Complementar: Bernardi, R. a Inviolabilidade do Sigilo de Dados. São Paulo: Fiuza Editores, 2005. Holmes, W. Neville. **Computers And People: Essays From The**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Profession. New Jersey, Us: Wiley-interscience, 2006. 324 P. Isbn 0470008598.  
Quinn, Michael J. **Ethics For The Information Age**. 5. Ed. Boston, Ma: Pearson, 2013. 523 P. Isbn 9780132855532. Revista Sbc Horizontes. Disponível Em: [Http://Www.sbc.org.br/Horizontes](http://www.sbc.org.br/Horizontes). Winston, Morton Emanuel; Edelbach, Ralph. **Society, Ethics, And Technology**. 4Th Ed., Updated. Austrália: Wadsworth Cengage Learning, 2012. Xii, 467 P. Isbn 9781111298166.

- COMPUTAÇÃO GRÁFICA: Fundamentos. Modelagem geométrica. Modelos de iluminação. Câmara virtual. Síntese de imagens. Animação. Bibliografia Básica: Watt, Alan H. **3D Computer Graphics**. 3. Ed. Harlow: Addison-wesley, 2000. 570 P. Isbn 0201398559. Foley, James D. Et Al. **Computer Graphics: Principles And Practice In C**. 2. Ed. New Delhi: Pearson, 2013. 1158 P. Isbn 9788131705056. Glassner, Andrew S. (Ed.). **An Introduction To Ray Tracing**. California, Us: Academic Press; Morgan Kaufmann Publishers, 1991-2007. 329 P. Isbn 0122861604. Bibliografia Complementar: Shirley, Peter; Marschner, Stephen Robert. **Fundamentals Of Computer Graphics**. 3Rd Ed. Massachusetts: a K Peters, C2009. 752 P. Isbn 978-1-56881-469-8. Klawonn, F. Introduction To Computer Graphics - Using Java 2D And 3D. London: Springer, 2012. Isbn 978-1-4471-2733-8. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-4471-2733-8](http://link.springer.com/Book/10.1007/978-1-4471-2733-8). Lengyel, Eric. **Mathematics For 3D Game Programming And Computer Graphics**. 2. Ed. Massachusetts: Charles River Media, 2004. Xviii, 551 P. Isbn 1584502770. A K Peters, C2009. 752 P. Isbn 978-1-56881-469-8. Suffern, K. Ray Tracing From The Ground Up. Wellesley: a K Peters, 2007. Salomon, D. The Computer Graphics Manual. London: Springer, 2011. Isbn 978-0-85729-886-7. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-0-85729-886-7](http://link.springer.com/Book/10.1007/978-0-85729-886-7).

- COMUNICAÇÃO E TRANSMISSÃO DE DADOS: Classificação dos sinais, Conceitos básicos de comunicação de dados, Regeneração de sinal, Código de linha, Interferência de símbolos, Equalização, Técnicas de modulação e demodulação, Conceitos de sincronismo, Interfaces digitais, Digitalização, Multiplexação, PDH e SDH, Redes de Comunicação Ótica, Redes de Comunicação via Satélite. Bibliografia Básica: Alves, Luiz. **Comunicação de Dados**. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Makron Books, C1994. 246 P. Forouzan, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2010. Xxxiv, 1134 P. Isbn 9788586804885. Stallings, William. **Data And Computer Communications**. 9. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2011. 881 P. Isbn 9780132172172. White, Curt M. **Data Communications And Computer Networks: a Business User's Approach**. 4Th Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, 2007. 522 P. Isbn 1-4188-3610-9. Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, D. **Redes de Computadores**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2015. 582 P. Isbn 9788576059240. Bibliografia Complementar: Haykin, Simon S.; Moher, Michael. **Introduction To Analog And Digital Communications**. 2Nd. Ed. Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2007. 515 P. Isbn 9780471432227. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem**. São Paulo, Sp: Addison-wesley, 2003. 548 P. Isbn 85-88639-10-6. Souza Júnior, Pedro Ismar Maia De. **Redes de Comunicação**. 2. Ed. Rev. e Atual. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2003. 262 P. Isbn 8576130084.

- CONSTRUÇÃO DE SOFTWARE: Aplicação prática em um projeto real dos conceitos adquiridos: documentação, gerência de projeto, gerência de configuração e garantia da qualidade, levantamento de requisitos, análise, design, implementação, teste, implantação, manutenção e atividades de apoio. Estudos de





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). **Bibliografia Básica:** Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 9788563308337. **Bibliografia Complementar:** Mcconnel, S. **Code Complete: um Guia Prático para a Construção de Software**. 2. Ed. Microsoft Press, 2004 Jalote, P. **a Concise Introduction To Software Engineering**. Ed. Springer, 2008. Isbn 978-1-84800-302-6. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6). Pressman, Roger S.; Lowe, David Brian. **Engenharia Web**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2009. Xiii, 416 P. Isbn 9788521616962. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Lee, R. **Software Engineering: a Hands-on Approach**. Springer, 2013. Isbn 978-94-6239-006-5. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5](http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5).

- **CONTROLE DIGITAL:** Transformada Z (revisão) e relação entre o plano s e o plano z, estabilidade, resposta transitória e de regime permanente de sistemas discretos, projeto de sistemas de controle por lugar das raízes e métodos frequenciais, alocação de polos via fórmula de Ackermann e via equação diofantina, introdução ao controle ótimo. **Bibliografia Básica:** Geromel, José Cláudio; Palhares, Alvaro G. B. **Análise Linear de Sistemas Dinâmicos: Teoria, Ensaios Práticos e Exercícios**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 2011 376 P. Isbn 9788521205890. Leigh, J. R. **Applied Digital Control: Theory, Desing, And Implementation**. 2Nd. Ed. Mineola, Ny: Dover Publications, 2006. 524 P. Isbn 0-486-45051-1. Hemerly, Elder Moreira. **Controle por Computador de Sistemas Dinâmicos**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 2000-2012. 249 P. Isbn 8521202660. Ogata, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 809 P. Isbn 9788576058106. **Bibliografia Complementar:** Phillips, Charles L.; Nagle, H. Troy. **Digital Control System Analysis And Design**. 3. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 1995. 685 P. Isbn 0-13-309832-x. Kuo, Benjamin C. **Digital Control Systems**. 2. Ed. New York, Ny: Oxford University Press, C1992. 751 P. (The Oxford Series In Electrical And Computer Engineering). Isbn 0-19-512064-7. Nise, Norman S. **Engenharia de Sistemas de Controle**. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2016. 745 P. Isbn 9788521621355. Lathi, B. P. **Sinais e Sistemas Lineares**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. Vii, 856 P. Isbn 9788560031139. Dorf, Richard C.; Bishop, Robert H. **Sistemas de Controle Modernos**. 12. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 814 P. Isbn 9788521619956.

- **CONTROLE E SERVOMECANISMOS:** Introdução aos sistemas de controle; Diagramas de blocos e álgebra de diagramas de blocos; Funções transferência; Modelagem de sistemas de controle: elétricos, hidráulicos, térmicos, etc.; Resposta transitória e de regime permanente e suas especificações para projeto; Estruturas básicas de compensadores (P, PI, PD, PID, etc.), estabilidade e o critério de Routh-Hurwitz; Lugar das raízes: regras para traçado e projeto de compensadores (métodos analíticos e assistidos por computador); Resposta em frequência: diagramas de Bode, de Nyquist e de Nichols; Critério de estabilidade de Nyquist; Projeto de compensadores por resposta em frequência (métodos analíticos e assistidos por computador); Sintonia de compensadores PID: método de Ziegler-Nichols. **Bibliografia Básica:** Geromel, José Cláudio. **Controle Linear de Sistemas Dinâmicos: Teoria, Ensaios Práticos e Exercícios**. São Paulo, Sp: Blücher, 2011





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

350 P. Isbn 9788521205906. Ogata, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 809 P. Isbn 9788576058106. Nise, Norman S. **Engenharia de Sistemas de Controle**. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2016. 745 P. Isbn 9788521621355. Bibliografia Complementar: Kuo, Benjamin C. **Automatic Control Systems**. 6. Ed. [S.l.]: Englewood Cliffs, 1991. 760 P. Bolton, W. **Engenharia de Controle**. São Paulo, Sp: Makron Books, 1995. 497 P. Isbn 85-346-0343-x. Phillips, C. L.; Harbor, R. D. **Sistemas de Controle e Realimentação**. São Paulo: Makron Books, 1997. Dorf, Richard C.; Bishop, Robert H. **Sistemas de Controle Modernos**. 12. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 814 P. Isbn 9788521619956. Distefano, Joseph J.; Stubberud, Allen R.; Williams, Ivan J. **Sistemas de Retroação e Controle**: (Realimentação), com Aplicações para Engenharia, Física e Biologia. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, C1972. 480 P. (Coleção Schaum).

- DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO: Estruturas de dados. Sequências. Ordenação. Aritmética e álgebra; Combinatória. Teoria dos números. Técnicas de Programação: backtracking e programação dinâmica. Algoritmos em Grafos; Geometria Computacional. Bibliografia Básica: Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual**. 2. Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Skiena, Steven S.; Revilla, Miguel A. **Programming Challenges: The Programming Contest Training Manual**. New York, Ny: Springer, 2003. 359 P. (Texts In Computer Science). Isbn 9780387001630. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Knuth, Donald Ervin. **The Art Of Computer Programming: Volume 1 : Fundamental Algorithms**. 2. Ed. Reading, Mass.: Addison-wesley, 1973. 634 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 0201038099. Baase, Sara; Van Gelder, Allen. **Computer Algorithms: Introduction To Design And Analysis**. 3. Ed. Reading, Mass.: Addison-wesley Longman, 2013. Xix, 688 P. Isbn 9780201612445. Aho, Alfred V.; Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D. **The Design And Analysis Of Computer Algorithms**. Reading, Mass.: Addison-wesley Pub. Co., 2009. 470 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 9780201000296. Michalewicz, Zbigniew; Fogel, David B. **How To Solve It: Modern Heuristics**. 2Nd. Ed. Rev. e Ampl. Berlim: Springer, 2004. 554 P. Isbn 3540224947.

- DESENHO POR COMPUTADOR: Introdução ao Desenho Técnico, Materiais e sua Aplicação; Normas Técnicas para Desenho; Desenho Projetivo; Métodos Descritivos; Vistas Ortográficas Principais e Auxiliares; Vistas Ortográficas Seccionais: Cortes e Seções; Cotagem, Perspectiva; Vista Explodida; Interpretação e Solução de Problemas Utilizando Gráficos; Aplicações de Computadores na Elaboração de Desenhos. Desenho Universal. Bibliografia Básica: French, Thomas E; Vierck, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Globo, 2013. 1093 P. Isbn 8525007331. Neizel, Ernest. **Desenho Técnico para a Construção Civil** [Volume 1]. São Paulo, Sp: E.p.u., 1974. 68 P. (Coleção Desenho Técnico). Maguire, D. E. **Desenho Técnico: Problemas e Soluções Gerais do Desenho**. São Paulo, Sp: Hemus, C2004. 257 P. : II Isbn 85-289-0396-6. Bibliografia Complementar: Oberg, L. (Lamartine). **Desenho Arquitetônico**. 22. Ed. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1986-1992. 156 P. : II Montenegro, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**: para Cursos Técnicos de 2.º Grau e Faculdades de Arquitetura. 4. Ed., Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Blücher, 2016. 167 P. Isbn 9788521202912. Pereira, Aldemar D'abreu; Pereira, Aldemar D'abreu. **Desenho**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**Tecnico Basico.** Rio de Janeiro, Rj: F. Alves, 1976. 128 P. Cambiaghi, Silvana.  
**Desenho Universal:** Métodos e Técnicas para Arquitetos e Urbanistas. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2007. 269 P. Isbn 978-85-7359-618-2.

- **EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS:** A concepção do tempo e Espaço nas culturas distintas: afrodescendentes e indígenas. A superação do etnocentrismo europeu. Diretrizes para Educação das Relações Étnico- Raciais. Conceitos fundamentais: Diversidade, raça, etnia e preconceito. A legislação brasileira: Lei 10.639/2003 e 11.645/2008. Teorias raciais no Brasil e as lutas antirracista. A sociedade civil e a luta pelo fim da discriminação de raça e cor. Os efeitos das ações afirmativas. Declaração Universal dos Direitos Humanos bem como a Educação Ambiental. **Bibliografia Básica:** Santos, Renato Emerson dos (Org.). **Diversidade, Espaço e Relações Étnico-raciais:** o Negro na Geografia do Brasil. 3. Ed., Rev. Ampl. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2013. 213 P. (Coleção Cultura Negra e Identidades). Isbn 9788575262887. Souza, Ana Lúcia Silva; Silva, Camilla Croso (Coord.). **Igualdade das Relações Étnico-raciais na Escola:** Possibilidades e Desafios para a Implementação da Lei N. 10.639/2003. [Coordenadoras: Ana Lúcia Silva Souza e Camilla Croso]. São Paulo, Sp: Ed. Fundação Peirópolis, 2007. 93 Cm Isbn 9788575961049. Brasil. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade. **Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana.** Brasília, Df: Mec, 2013. 104 P. Isbn 9788579940798. **Bibliografia Complementar:** Nascimento, Elisa Larkin (Org.). **Cultura em Movimento:** Matrizes Africanas e Ativismo Negro no Brasil. São Paulo, Sp: Selo Negro, 2008. 307 P. (Sankofa : Matrizes Africanas da Cultura Brasileira, 2). Isbn 9788587478337. Lopes, Daniel Henrique (Org.). **Desigualdades e Preconceitos:** Reflexões sobre Relações Étnico-raciais e de Gênero na Contemporaneidade. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2012. 245 P. Isbn 9788576133995. Brasil. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais.** Brasília, Df: Secad, 2006. 256 P. Rocha, Everardo P. Guimarães. **o que É Etnocentrismo.** São Paulo, Sp: Brasiliense, 2012. 95 P. (Coleção Primeiros Passos, 124). Isbn 8511011242. Faria, Gustavo De. **a Verdade sobre o Índio Brasileiro.** Rio de Janeiro, Rj: Guavira, 1981. 64 P.

- **EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO:** Perfil empreendedor. O papel do empreendedor na sociedade. Motivação. Estabelecimento de metas. Ideias e oportunidades. Inovação. Técnicas e Ferramentas de planejamento e validação de negócios inovadores. Modelagem e Startups. **Bibliografia Básica:** Aidar, Marcelo Marinho. **Empreendedorismo.** 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 1 Recurso Online (60 P.). Isbn 9786555582093. Biagio, Luiz Arnaldo. **Empreendedorismo:** Construindo seu Projeto de Vida. 1. Ed. Barueri: Manole, 2012. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520448878. Mações, Manuel Alberto Ramos. **Empreendedorismo, Inovação e Mudança Organizacional, V. 3.** 1. Ed. São Paulo: Actual, 2017. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9789896942236. Tajra, Sanmya Feitosa. **Empreendedorismo:** Conceitos e Práticas Inovadoras. 2. Ed. São Paulo: Érica, 2019. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536531625. Arantes, Elaine Cristina. **Empreendedorismo e Responsabilidade Social.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788582129012. **Bibliografia Complementar:** Marcondes, Luciana Passos; Cavalcanti, Osvaldo Elias Farah, Marly. **Empreendedorismo Estratégico.** 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2020. 1 Recurso Online (141 P.). Isbn 9786555582437. Tajra, Sanmya Feitosa. **Empreendedorismo:** da Ideia à Ação. 1. Ed. São Paulo: Expressa, 2020. 1





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536533834. Hisrich, Robert D; Sheperd, Dean A; Peters, Michael P. **Empreendedorismo**. 9. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788580553338.

- ENGENHARIA DE SOFTWARE: Introdução à engenharia de software. Modelos de processos de desenvolvimento de software. Introdução ao gerenciamento de projetos de software. Técnicas de elicitação e de especificação de requisitos de software. Introdução a métodos de análise e projeto de software. Introdução ao teste de software. Manutenção de software. Reengenharia. Ferramentas CASE. Padrões de documentação de software. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Pressman, Roger S. **Engenharia de Software**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2010. Xxxi, 720 P. Isbn 9788563308009. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. **Bibliografia Complementar:** Jalote, P. a Concise Introduction To Software Engineering. Ed. Springer, 2008. Isbn 978-1-84800-302-6. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6). Ghezzi, Carlo; Jazayeri, Mehdi; Mandryk, David. **Fundamentals Of Software Engineering**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2003. 604 P. Isbn 0133056996. Bourque, P.; Fairley, R.e.(Editores). Swebok. Guide To The Software Engineering Body Of Knowledge. 3. Ed. Ieee Computer Society, 2014. (Disponível em [Www.swebok.org](http://www.swebok.org).) Lee, R. Software Engineering: a Hands-on Approach. Ed. Springer, 2013. Isbn 978-94-6239-006-5. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5](http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5). Fairley, Richard E. **Software Engineering: Concepts**. New York, Ny: Mcgraw-hill Book, 1985. 364 P. (Mcgraw-hill Series In Software Engineering And Technology). Isbn 0-07-019902-7.

- ENGENHARIA DE SOFTWARE EXPERIMENTAL: Introdução à Engenharia de Software Experimental. Tipos de Experimentos em Engenharia de Software. Métodos: quantitativo e qualitativo. Estudos Primários e Estudos Secundários. Estratégias de Coleta de Dados. Síntese de Pesquisa em Engenharia de Software. Modelos de coprodução: indústria - academia. Ética em Pesquisa. Cenários (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Kitchenham, Barbara Ann, David Budgen, And Pearl Brereton. Evidence-based Software Engineering And Systematic Reviews. Crc Press, 2015. Wöhlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., Wessl, A. Experimentation In Software Engineering: An Introduction. Kluwer Academic Publishers, 2000 (Disponível Via Periódicos Capes). Forrest Shull; Janice Singer; Dag I. K. Sjøberg. Guide To Advanced Empirical Software Engineering. Springer, 2007. (Disponível Via Periódicos Capes) Wazlawick, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência Da Computação. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2014. Xv, 146 P. Isbn 9788535277821. **Bibliografia Complementar:** Artigos Selecionados de Periódicos e Conferências Científicas Juristo, N.; Moreno, A. M. Basics Of Software Engineering Experimentation. Springer, 2001. Felderer, M.; Travassos, G. H.. Contemporary Empirical Methods In Software Engineering. Springer, 2020. Yin, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2015. Xxix, 290 P. Isbn 9788582602317. Booth, A., Papaioannou, D., Sutton, A. (2012), Systematic Approaches To a Successful Literature Review, Sage Publications . 978-0857021359.

- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS: Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais lineares de segunda ordem. Transformada de





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Laplace. Bibliografia Básica: Nagle, R. Kent. **Equações Diferenciais**. 8. Ed. São Paulo: Pearson, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788581430836. Zill, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online Isbn 9788522124022. Boyce, William E. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 11. Rio de Janeiro: Ltc, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9788521637134. Bibliografia Complementar: Oliveira, Edmundo Capelas De; Tygel, Martin. **Métodos Matemáticos para a Engenharia**. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, C2005. Xiv, 375 P. (Coleção Textos Universitários). Isbn 85-85818-24-7. Kreyszig, Erwin. **Matemática Superior para Engenharia, V. 1**. 10. Rio de Janeiro Ltc 2019 1 Recurso Online Isbn 9788521636328. Cengel, Yunus A. **Equações Diferenciais**. Porto Alegre Amgh 2014 1 Recurso Online Isbn 9788580553499.

- ESTRUTURAS DE DADOS: Tabelas de Dispersão. Listas de Prioridade. Árvores Binárias de Busca; Árvores Balanceadas, Busca Digital. Processamento de Cadeias: Busca de Padrão e Compactação de Dados. Bibliografia Básica: Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin Daniel. **Algorithms**. 4. Ed. Massachusetts: Addison-wesley, 2013 Xiii, 955 P. Isbn 9780321573513. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn 9788521617501. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual**. 2. Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Stroustrup, Bjarne. **The C++ Programming Language**. Special Edition. Reading, Mass.: Addison-wesley, 2011. 1020 P. Isbn 0201700735. Bentley, Jon Louis. **Programming Pearls**. 2. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2013. 239 P. Isbn 9780201657883.

- ESTUDO DE LIBRAS: Fundamentos epistemológicos, históricos, políticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais (Libras). A pessoa surda e suas singularidades linguísticas. Desenvolvimento cognitivo e linguístico e a aquisição da primeira e segunda língua. Aspectos discursivos e seus impactos na interpretação. O papel do professor e do intérprete de língua de sinais na escola inclusiva. Relações pedagógicas da prática docente em espaços escolares. Introdução ao estudo da Língua Brasileira de Sinais: noções básicas de fonologia, de morfologia e de sintaxe. Bibliografia Básica: Felipe, T. Libras em Contexto. Recife: Edupe, 2002. Coutinho, Denise. Libras: Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa (Semelhanças e Diferenças). 2ª Ed., Idéia, 1998. Quadros, R.m; Karnopp, L. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre: Artmed 2004. Lacerda, Cristina Broglia Feitosa De; Santos, Lara Ferreira dos (Org.). Tenho um Aluno Surdo, e Agora? Introdução à Libras e Educação de Surdos. São Carlos: Editora da Ufscar, 2013. Bibliografia Complementar: Skliar, C. a Surdez: um Olhar sobre as Diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998. Ferreira-brito, Lucinda. por Uma Gramática das Línguas de Sinais. 2Ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, Ufrj, 2010. Sacks, Oliver. Vendo Vozes: Uma Viagem ao Mundo dos Surdos. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

- FUNDAMENTOS DE ECONOMIA: Conceitos básicos de economia. Evolução do pensamento econômico. Elementos de microeconomia. Elementos de macroeconomia. Economia Internacional. Economia brasileira. Bibliografia Básica: Vasconcellos, Marco Antonio Sandoval De. **Economia Micro e Macro**. 6. Rio de





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Janeiro Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788597003505. Vasconcellos, Marcos Antonio Sandoval.; Garcia, Enriquez. Fundamentos de Economia. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 323P. Vasconcellos, Marco Antonio Sandoval De; Garcia, Manuel Enriquez. **Fundamentos de Economia**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2013. Xix, 332 P. Isbn 9788502137257. Mankiw, N. Gregory. Introdução à Economia – Tradução da 6ª Ed. Norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 852P. Bibliografia Complementar: Rossetti, José Paschoal. **Introdução à Economia**. 21. Rio de Janeiro Atlas 2016 1 Recurso Online Isbn 9788597008081. Gremaud, Amaury Patrick *Et Al*. **Manual de Introdução à Economia**. São Paulo, Sp: Saraiva, 2011. Xvii, 397 P. Isbn 9788502051881. Lopes, Luiz Martins; Vasconcellos, Marco Antonio Sandoval de (Org.). **Manual de Macroeconomia**: Nível Básico e Nível Intermediário. 3. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2015. 512 P. Isbn 9788522450572. Varian, Hal R. **Microeconomia**: Princípios Básicos : Uma Abordagem Moderna. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2006. Xxvi, 807 P. Isbn 9788535216707.

- FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO: Carga elétrica. Campo elétrico. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Força eletromotriz. Corrente e resistência elétrica. Campo magnético. Indução eletromagnética. Indutores. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas e espectro eletromagnético. Bibliografia Básica: Sears, Francis Weston; Zemansky, Mark Waldo; Young, Hugh D. **Física, [Volume] 3**: Eletricidade e Magnetismo. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1991. P. Isbn 85-216-0293-6. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física**: Volume 3 : Eletromagnetismo. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C1996. Xiii, 350 P. Isbn 9788521610718. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física**: Volume 3 : Eletromagnetismo. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xi, 375 P. Isbn 9788521619055. Bibliografia Complementar: Ramalho Junior, Francisco; Herskowitz, Gerson; Scolfaro, Valdemar. **as Bases da Física, Volume 3**: Óptica, Eletricidade, Ondas. São Paulo, Sp: Moderna, 1982. 307 P. Resnick, Robert; Halliday, David; Krane, Kenneth S. **Física 3**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2004. 377 P. Isbn 9788521613911. Goncalves, Dalton. **Física**: Eletricidade, Magnetismo, Física Moderna. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1967. 302 P. Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**: Volume 2 : Eletricidade e Magnetismo, Óptica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2012. 530 P. Isbn 9788521617112. Sears, Francis Weston. **Física, Volume li**: Eletricidade e Magnetismo. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1970. 500 P.

- FUNDAMENTOS DE FENÔMENOS DOS TRANSPORTES: Propriedades físicas dos fluidos; pressões; estática dos fluidos e suas aplicações; dinâmica dos fluidos; regime variado e permanente; perda de carga; tipos de escoamento; bombas; sustentabilidade. Bibliografia Básica: Vieira, Rui Carlos de Camargo. **Atlas de Mecânica dos Fluidos**: Fluidodinâmica. São Paulo, Sp: Blücher: Edusp, 1971. 281 P. Zabadal, Jorge Rodolfo Silva; Ribeiro, Vinicius Gadis. **Fenômenos de Transporte**: Fundamentos e Métodos. São Paulo, Sp: Cengage Learning, C2017. Xiv, 165 P. Isbn 9788522125128. Moran, Michael J. **Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos**: Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 604 P. Isbn 9788521614463. Fox, Robert W.; McDonald, Alan T.; Pritchard, Philip J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2016. Xvi, 871 P. Isbn 9788521623021. Bibliografia Complementar: Roma, Woodrow N. L. **Fenômenos de Transporte para Engenharia**. 2. Ed. São Carlos, Sp: Rima, 2006. Xii, 276 P. Isbn 9788576560860. Braga Filho, Washington. **Fenômenos de Transporte para Engenharia**. 2. Ed. Rio





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 342 P. Isbn 9788521620280. Bennett, C. O.; Myers, J. E. **Fenômenos de Transporte:** Quantidade de Movimento, Calor e Massa. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1978. 812 P. Livi, Celso Pohlmann. **Fundamentos de Fenômenos de Transporte:** um Texto para Cursos Básicos. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xv, 237 P. Isbn 9788521620570. Fox, Robert W.; Mcdonald, Alan T.; Pritchard, Philip J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos.** 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2006. Xiv, 798 P. Isbn 8521614683.

- FUNDAMENTOS DE FLUIDOS, ONDAS E TERMODINÂMICA: Oscilações simples, amortecidas e forçadas. Ondas. Estática e Dinâmica dos Fluidos. Termodinâmica. Bibliografia Básica: Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene; Mors, Paulo Machado (Trad.). **Física para Cientistas e Engenheiros:** Volume 1 : Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 759 P. Isbn 9788521617105. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física, Volume 2:** Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 296 P. Isbn 9788521619048. Halliday, David. **Física, V. 2.** 5. Rio de Janeiro Ltc 2003 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1946-8. Bibliografia Complementar: Nussenzveig, H. Moysés. **Curso de Física Básica, 2:** Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 1992. 502 P. Feynman, Richard Phillips; Leighton, Robert B.; Sands, Matthew L. **The Feynman Lectures On Physics,** Volume 2. Definitive Edition. San Francisco: Pearson Addison Wesley, C2006. Isbn 0-8053-9047-2. Ramalho Junior, Francisco *Et Al. os Fundamentos da Física:* Volume 2: Termologia, Geometria da Luz e Ondas. 2. Ed. São Paulo, Sp: Moderna, 1981. 450 P. Isbn 8516009181. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física:** um Curso Universitário Campos e Ondas (Volume 2). 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2014. 1 Recurso Online (212 P.). Isbn 9788521208341. Halliday, David. **Fundamentos de Física, V.2** Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10. Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521632078.

- FUNDAMENTOS DE MECÂNICA: Medidas. Vetores. Cinemática Linear e Angular. Dinâmica da Translação. Trabalho e Energia. Momento Linear. Momento Angular. Dinâmica da Rotação. Bibliografia Básica: Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene; Mors, Paulo Machado (Trad.). **Física para Cientistas e Engenheiros:** Volume 1 : Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 759 P. Isbn 9788521617105. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física:** Volume 1 : Mecânica. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xi, 340 P. Isbn 9788521619031. Halliday, David. **Fundamentos de Física, V.1** Mecânica. 10. São Paulo Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521632054. Bibliografia Complementar: Feynman, Richard Phillips; Leighton, Robert B.; Sands, Matthew L. **The Feynman Lectures On Physics,** Volume 3. Definitive Edition. San Francisco: Pearson Addison Wesley, C2006. Isbn 0805390499. Calçada, Caio Sérgio; Sampaio, José Luiz. **Física Clássica, 1:** Mecânica. São Paulo, Sp: Atual, 2012. 576 P. Isbn 9788535715521. Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física I:** Mecânica. 14. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2016. Xvii, 430 P. Isbn 9788543005683. Nussenzveig, Herch Moysés. **Curso de Física Básica, V. 1** Mecânica. 5. São Paulo Blucher 2013 1 Recurso Online Isbn 9788521207467. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física:** um Curso Universitário Mecânica (Volume 1). 2. Ed. São Paulo: Blucher, 2015. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521208327.

- FUNDAMENTOS DE TEORIA DA COMPUTAÇÃO: Lógica. Inferência lógica. Métodos de prova. Relações de recorrência. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Gersting, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação:** um Tratamento Moderno de





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Matemática Discreta. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xiv, 597 P. Isbn 9788521614227. Abe, Jair Minoro; Scalzitti, Alexandre; Silva Filho, João Inácio Da. **Introdução à Lógica para a Ciência da Computação.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Arte & Ciência, 2002. 247 P. Isbn 9788574730459. Rosen, Kenneth H. **Matemática Discreta e suas Aplicações.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2009. Xxi, 982 P. Isbn 9788577260362. Bibliografia Complementar: Stanat, Donald F.; Mcallister, David F. **Discrete Mathematics In Computer Science.** Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall International, C1977. Xiii, 401 P. Isbn 0132160528. Roman, Steven. **An Introduction To Discrete Mathematics.** 2. Ed. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich, 1989. 469 P. Isbn 0155417304. Grassmann, Winfried K.; Tremblay, Jean-paul. **Logic And Discrete Mathematics: a Computer Science Perspective.** Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2008. Xviii, 750 P. Isbn 9788131714386. Lovász, Lászlo; Pelikán, J.; Vesztergombi, K. **Matemática Discreta.** Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, C2003. 285 P. (Coleção Textos Universitários). Isbn 85-85818-28-x. Menezes, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Sagra: Ufrgs, Instituto de Informática, 2005. 258 P. (Série Livros Didáticos, 16). Isbn 8524106913.

- GEOMETRIA COMPUTACIONAL: Conceitos preliminares. Problema do par mais próximo. Fecho convexo. Triangularização de polígonos. Partição de polígonos. Diagramas de Voronoi. Triangularização de Delaunay. Bibliografia Básica: Edelsbrunner, Herbert. **Algorithms In Combinatorial Geometry.** Berlin, De: New York, Ny: Springer-verlag, 1987 423 P. (Eatcs Monographs On Theoretical Computer Science ; 10). Isbn 3-540-13722-x. Laszlo, M. J. Computational Geometry And Computer Graphics In C++. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996. Preparata, Franco P.; Shamos, Michael Ian. **Computational Geometry: An Introduction.** New Delhi: Springer, 2011. 398 P. (Texts And Monographs In Computer Science). Isbn 978-81-8489-212-3. Bibliografia Complementar: Berg, M. Et Al. Computational Geometry - Algorithms And Applications. Springer, 2008. Berg, Mark De. **Computational Geometry: Algorithms And Applications.** 3Rd Ed. New Delhi: Springer, 2011. 386 P. Isbn 9788184898750. Mulmuley, K. Computational Geometry: An Introduction Through Randomized Algorithms. Englewood: Prentice Hall, 1994 O'rourke, J. Computational Geometry In C. Cambridge: Cambridge University Press, 1993 Baerentzen, J. A. Et Al. Guide To Computational Geometry Processing - Foundations, Algorithms, And Methods. Springer, 2012.

- GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO APLICADA À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: Estudo dos conceitos, técnicas e ferramentas de MLOps aplicados ao ciclo de vida de modelos de aprendizado de máquina. Integração contínua (CI), entrega contínua (CD), observabilidade e monitoramento contínuo de sistemas de IA. Automação do treinamento, validação e implantação de modelos. Versionamento de código, dados e modelos. Infraestrutura como código, uso de containers e orquestração. Implementação de pipelines de ML com ferramentas e serviços em nuvem. Governança, reprodutibilidade, interpretabilidade e escalabilidade de sistemas de IA em produção. Bibliografia Básica: Treveil, Mark; Omont, Nicolas; Stenac, Clément; Lefevre, Kenji; Phan, Du; Zentici, Joachim; Lavoillotte, Adrien; Miyazaki, Makoto; Heidmann, Lynn. Introducing Mlops: How To Scale Machine Learning In The Enterprise. Sebastopol, Ca: O'reilly Media, 2020. Isbn 978-1492083283 Gift, Noah; Deza, Alfredo. Practical Mlops. Sebastopol, Ca: O'reilly Media, 2021. Isbn 978-1098103002 Berczuk, Stephen P.; Appleton, Brad. Software Configuration Management Patterns: Effective Teamwork, Practical Integration. Boston: Addison-wesley, 2003. Isbn 0-201-74117-2. Bibliografia Complementar: Hass, Anne Mette





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Jonassen. **Configuration Management Principles And Practice**. Boston, Ma: Addison-wesley, C2003. Xlv, 370 P. (The Agile Software Development Series). Isbn 0321117662. Kästner, Christian. Machine Learning In Production: From Models To Products. Pittsburgh: Carnegie Mellon University; Cambridge: Mit Press, 8 Abril 2025. Versão Online sob Licença Creative Commons. Disponível Em: <https://Mlip-cmu.github.io/book/Huyen>, Chip. **Projetando Sistemas de Machine Learning: Processo Interativo para Aplicações Prontas para Produção**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788550819648.

- GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE: Conceitos e terminologia. Processos de gerência de configuração em modelos de maturidade. Identificação de itens de configuração e seus atributos. Níveis de controle de armazenamento. Gerenciamento de mudanças. Relatórios de status. Controle de versões. Linhas base ou de referência (baselines). Papéis em gerência de configuração. Normas (IEEE 828). Princípios de gerência de configuração e relação com atividades de desenvolvimento de software. Integração Contínua, Entrega Contínua e Implantação Contínua. Auditoria de gerência de configuração. Bibliografia Básica: Leon, A. a Guide To Software Configuration Management. Artech House Publishers, 2000 Hass, Anne Mette Jonassen. **Configuration Management Principles And Practice**. Boston, Ma: Addison-wesley, C2003. Xlv, 370 P. (The Agile Software Development Series). Isbn 0321117662. Valente, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade. 1ª. Ed.: Independente, 2022. Disponível Online em <https://Engsoftmoderna.info/> Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Leon, Alexis. **Software Configuration Management Handbook**. 2. Ed. Boston, Ma: Artech House, C2005. Xxiii, 383 P. Isbn 9781580538824. Bibliografia Complementar: Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev), Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. Normas Técnicas de Gerência de Projetos. Berczuk, Stephen P. **Software Configuration Management Patterns: Effective Teamwork, Practical Integration**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2003. Xxxiv, 218 P. (The Software Patterns Series). Isbn 0201741172. Maraya, V. The Build Master: Microsoft's Software Configuration Management Best Practices. Addison-wesley, 2005.

- GERÊNCIA DE PROJETOS: Conceitos, terminologia e contexto de gerência de projetos. Processos de gerência de projetos. Gerenciamento de escopo. Gerenciamento de tempo. Gerenciamento de custos. Gerenciamento de qualidade. Gerenciamento de recursos humanos. Gerenciamento de comunicação. Gerenciamento de riscos. Gerenciamento de aquisições. Gerenciamento de integração. Processos de gerência de projeto em modelos de maturidade. Prática em gerenciamento de projetos de software. Ferramentas CASE para gerência de projetos. Bibliografia Básica: Fundamentos do Gerenciamento de Projetos. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Fgv, 2012-2014 172 P. (Gerenciamento de Projetos). Isbn 9788522507986. A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (Pmbok Guide). 5Th Ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2013. 589 P. Isbn 978-1-935589-67-9. Pham, Andrew; Pham, Phuong-van. **Scrum em Ação: Gerenciamento de Desenvolvimento Ágil de Projetos de Software**. São Paulo, Sp: Novatec, 2012. 287 P. Isbn 97875222850. Bibliografia Complementar: Archibald, Russell D.; Prado, Darci. **Gerenciamento de Projetos para Executivos: Inclui Portfólios e Programas**. 2. Ed. Nova Lima, Mg: Indg, [2011]. 160 P. (Gerência de Projetos ; 6). Isbn 9788598254494. Softex. Guias de Implementação do Mps.br.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Softex, 2016. Normas Técnicas de Gerência de Projetos. Prado, Darci. **Planejamento e Controle de Projetos**. 7. Ed. Nova Lima, Mg: Falconi, 2011. 286 P. (Série Gerência de Projetos ; 2). Isbn 9788598254517. Meredith, Jack R.; Mantel, Samuel J. **Project Management: a Managerial Approach**. 8. Ed. New Delhi: Wiley, 2013. 586 P. Isbn 9788126537082. Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev), Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. Disponível na Web.

- **GESTÃO ESTRATÉGICA**: Processo de administração estratégica. Origens e escolas de pensamento sobre formulação e formação de estratégias. Modelos formais de planejamento estratégico: diretrizes organizacionais, análise do ambiente externo e interno, objetivos estratégicos, escolhas estratégicas, implementação de estratégias, indicadores de controle e de desempenho. Gestão da mudança e mobilização de pessoas para atingir resultados. Partes interessadas e as questões socioambientais, culturais e históricas na gestão estratégica. Atualidades no planejamento e gestão estratégica. **Bibliografia Básica**: Kaplan, Robert S.; Norton, David P. . **a Estratégia em Ação**: Balanced Scorecard. 23. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, [2006?]. 344 P. Isbn 9788535201499. Hitt, Michael A. **Administração Estratégica** Competitividade e Globalização: Conceitos. 4. São Paulo Cengage Learning Editores 2019 1 Recurso Online Isbn 9788522127986. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Planejamento Estratégico** Conceitos, Metodologia, Práticas. 34. Rio de Janeiro Atlas 2018 1 Recurso Online Isbn 9788597016840. Planejamento e Gestão Estratégica. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788543025759. Gestão Estratégica de Negócios Estratégias de Crescimento e Sobrevivência Empresarial. 3. São Paulo Cengage Learning 2018 1 Recurso Online Isbn 9788522127870. **Bibliografia Complementar**: Porter, Michael E. **Estratégia Competitiva**: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2004. 409 P. Isbn 8535215263. Mintzberg, Henry; Ahlstrand, Bruce W.; Lampel, Joseph. **Safári de Estratégia**: um Roteiro pela Selva do Planejamento Estratégico. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2015. 392 P. Isbn 9788577807215. Porter, Michael E. **Vantagem Competitiva**: Criando e Sustentando um Desempenho Superior. 11. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 1998. Xix, 512 P. Isbn 9788570015587. Tajra, Sanmya Feitosa; Santos, Nádia Dos. **Planejamento e Liderança**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536530772. Barney, Jay B. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva**: Conceitos e Casos. 5. Ed. São Paulo: Pearson, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788543005867.

- **GRANDES MODELOS DE LINGUAGEM**: Introdução aos LLMs. Arquitetura Transformer: Mecanismo de autoatenção, atenção multi-cabeça, camadas de encoder/decoder. Modelos de Linguagem Pré-Treinados: pré-treinamento e ajuste fino; exemplos de modelos base mascarados e autorregressivos. Famílias de Modelos e Variedades: arquiteturas encoder, decoder e seq2seq. Modelos Instrutivos (Instruction Tuning). Alinhamento com Feedback Humano (RLHF). Aplicações de LLMs. Desafios e Aspectos Éticos. **Bibliografia Básica**: Paaß, Gerhard; Giesselbach, Sven. Foundation Models For Natural Language Processing: Pre-trained Language Models Integrating Media. Cham: Springer, 2023. Xviii, 436 P. (Artificial Intelligence: Foundations, Theory, And Algorithms). Isbn 978-3-031-23190-2. Doi: 10.1007/978-3-031-23190-2. Open Access. Disponível Em: <https://link.springer.com/Book/10.1007/978-3-031-23190-2>. Caseli, H.m.; Nunes, M.g.v. (Org.) Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português. 2 Ed. Bpln, 2024. Disponível Em: <https://brasileiraspln.com/Livro-pln/2a-edicao>. Esposito, Francesco. **Programação**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**de Grandes Modelos de Linguagem com Azure Openai:** Programação Conversacional e Engenharia de Prompts com Lims. 1. Ed. São Paulo: Pearson, 2025. 1 Recurso Online. Isbn 978854303653. Bibliografia Complementar: Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning. Adaptive Computation And Machine Learning. Mit Press. Isbn: 9780262035613 Disponível Em: <https://www.deeplearningbook.org/> Manning, Christopher D; Raghavan, Prabhakar; Schütze, Hinrich. **Introduction To Information Retrieval.** New York, Ny: Cambridge University Press, 2008 Xxi, 482 P. Isbn 9781107666399. Bird, Steven; Klein, Ewan; Loper, Edward. Natural Language Processing With Python: Analyzing Text With The Natural Language Toolkit. Sebastopol: O'reilly Media, Inc., 2009. 504 P. Isbn 978-0-596-51649-9. Disponível Em: <https://www.nltk.org/Book/>. Teixeira, Tarcísio; Guerreiro, Ruth Maria. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lgpd):** Comentada Artigo por Artigo. 4. Ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2022. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786555599015.

- IMPLEMENTAÇÃO ALGORÍTMICA: Noções de Análise de Algoritmos. Modelagem de problemas da vida real. O uso de estruturas de dados em implementação de algoritmos. Algoritmos em Grafos. Técnicas de Projeto e Desenvolvimento de Algoritmos. Busca Combinatorial e Métodos Heurísticos. Bibliografia Básica: Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual.** 2. Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Dasgupta, Sanjoy. **Algoritmos.** Porto Alegre Amgh 2011 1 Recurso Online Isbn 9788563308535. Cormen, Thomas H. Et Al. **Algoritmos:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. 926 P. Isbn 9788535236996. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design.** Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Bondy, J. A.; Murty, U. S. R. **Graph Theory.** New York, Ny: Springer, 2010. 657 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 244). Isbn 9781846289699. Levitin, Anany. **Introduction To The Design & Analysis Of Algorithms.** 2. Ed. Boston, Ma: Pearson Addison Wesley, 2007. 562 P. Isbn 0321364139.

- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: História da IA. Caracterização dos problemas de IA. Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega e informada. Busca com adversários: análise de jogos com minimax e poda alfa-beta. Aprendizado de máquina: noções gerais, tipos e paradigmas de aprendizado. Introdução a técnicas simbólicas de aprendizado de máquina: árvores de decisão e regras de classificação. Introdução a técnicas estatísticas de aprendizado de máquina. Introdução às técnicas de agrupamento. Redes Neurais. Aplicações de IA. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Russell, Stuart J.; Norvig, Peter. **Inteligência Artificial.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2013. Xxi, 988 P. Isbn 9788535237016. Mitchell, Tom M. **Machine Learning.** New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Flach, P. Machine Learning: The Art And Science Of Algorithms That Make Sense Of Data. Cambridge University Press, 2012. Bibliografia Complementar: Artificial Intelligence. Essex, Uk: Elsevier Science Publishers Ltd., 1970- Ieee Transactions On Pattern Analysis And Machine Intelligence. Washington, Dc, Usa: Ieee Computer Society, 1979- Journal Of Machine Learning Research. Usa: Jmlr, Inc., Mit Press E Microtome Publishing, 2000- Machine Learning. Hingham, Ma, Usa: Kluwer Academic Publishers, 1986-International Journal Of Robotics Research. Thousand Oaks, Ca, Usa: Sage Publications, Inc., 1982-.

- INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR: Conceitos fundamentais da interação humano-computador. Áreas de aplicação. Ergonomia, usabilidade e acessibilidade. Aspectos humanos. Aspectos tecnológicos. Paradigmas de comunicação humano-





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

computador. Design de interfaces de aplicações Web e mobile. Métodos e técnicas de projeto, implementação e avaliação. Padrões para interfaces. Ferramentas CASE. Estudo de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). **Bibliografia Básica:** Rogers, Yvonne; Sharp, Helen; Preece, Jenny. **Design de Interação:** Além da Interação Homem-computador. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. 585 P. Isbn 8536304944. Rocha, H. V.; Baranauskas, M. C. C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-computador. São Paulo, 2003. Disponível em &Lt;Https://Www.nied.unicam p.br/Biblioteca/Design-e-avaliacao-de-interfaces-humano-computador/;> Dix, Alan Et Al. **Human-computer Interaction.** 3. Ed. Harlow: Pearson, 2014. Xxv, 834 P. Isbn 9788131717035. Nielsen, Jakob; Loranger, Hoa. **Usabilidade na Web:** Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2007. Xxiv, 406 P. Isbn 9788535221909. Nielsen, Jakob. **Usability Engineering.** Boston, Ma: Academic Press, 1993. Xiv, 358 P. Isbn 0125184050. **Bibliografia Complementar:** Cooper, A.; Reimann, R.; Cronin, D. About Face: The Essentials Of Interaction Design. 4. Ed. Indianapolis: Wiley Publishing, 2014 Hix, Deborah; Hartson, H. Rex. **Developing User Interfaces:** Ensuring Usability Through Product & Process. New York, Ny: John Wiley & Sons, 1993. 381 P. (Wiley Professional Computing). Isbn 0471578134. Ferreira, Simone Bacellar Leal. **E-usabilidade.** Rio de Janeiro Ltc 2008 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1960-4.

- INTRODUÇÃO À BIOINFORMÁTICA: Conceitos básicos: Biologia Molecular e Tecnologia do DNA Recombinante. Comparação de sequências biológicas. Montagem e mapeamento de Fragmentos. Árvores filogenéticas. Rearranjo de genomas. Predição de estruturas. **Bibliografia Básica:** Gusfield, Dan. **Algorithms On Strings, Trees, And Sequences:** Computer Science And Computational Biology. Cambridge, Uk: Cambridge University Press, 1999-2013. 534 P. Isbn 0-521-58519-8. Mount, David W. **Bioinformatics:** Sequence And Genome Analysis. 2. Ed. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004. 692 P. Isbn 0-87969-687-7. Jones, Neil C.; Pevzner, Pavel. **An Introduction To Bioinformatics Algorithms.** Cambridge, Ma: Mit Press, 2004-2009. 435 P. (Computational Molecular Biology). Isbn 0262101066. **Bibliografia Complementar:** Pevsner, Jonathan. **Bioinformatics And Functional Genomics.** 2. Ed. New Delhi: Wiley India, 2013. 951 P. Isbn 978-81-265-3834-8. Ramsden, J. Bioinformatics - An Introduction. London: Springer, 2009. (Disponível Em: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-257-9](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-257-9)). Durbin, Richard Et Al. **Biological Sequence Analysis/ Probabilistic Models Of Proteins And Nucleic Acids.** Cambridge, Uk: Cambridge University Press, 2012. 357 P. Isbn 9780521629713. Setubal, João Carlos; Meidanis, João. **Introduction To Computational Molecular Biology.** Boston, Ma: Pws Pub.; Cengage Learning, 1997-2008. 296 P. Isbn 0534952623. Chao, K.; Zhang, L. Sequence Comparison - Theory And Methods. London: Springer, 2009. (Disponível Em: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-320-0](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-320-0)).

- INTRODUÇÃO À COMPLEXIDADE COMPUTACIONAL: Máquinas de Turing e tese de Church. O problema da parada. Diagonalização. Como mostrar que um problema é indecidível. A hierarquia de complexidade. As classes P e NP. O teorema de Cook. P-espço e NP-espço. O teorema de Savitch. Problemas P-completos. **Bibliografia Básica:** Papadimitriou, Christos H.; Steiglitz, Kenneth. **Combinatorial Optimization:** Algorithms And Complexity. New York: Dover Publications, 1998. 496 P. Isbn 0-486-40258-4. Garey, Michael R.; Johnson, David S. **Computers And Intractability:** a Guide To The Theory Of Np-completeness. New York, Ny: W. H. Freeman, 1979. 338 P. (A Series Of Book In The Mathematical Science). Isbn 0716710455. Sipser, Michael. **Introduction To The Theory Of**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**Computation.** 2Nd. Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, 2006. 437 P. Isbn 0-534-95097-3. Bibliografia Complementar: Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Hopcroft, John E.; Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrey D. **Introduction To Automata Theory, Languages, And Computation.** 3Rd. Ed. Boston, Ma: Pearson, Addison Wesley, C2001-c2012 535 P. Isbn 0201441241. Linz, Peter. **An Introduction To Formal Languages And Automata.** 5Th Ed. New Delhi: Jones & Bartlett Learning, [2012]. Xiii, 437 P. Isbn 978-93-808-5328-4. Martin, John C. **Introduction To Languages And The Theory Of Computation.** New York, Ny: Mcgraw-hill, 1991. Xvi, 464 P. Isbn 0070406596. Carroll, John. **Theory Of Finite Automata:** With An Introduction To Formal Languages. Englewood Cliffs, Nj: [S.n.], 1989. 438 P. Isbn 0-13-913815-3.

- INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO: Breve história da Computação e Evolução Tecnológica. Interação da Computação com outras áreas. Ética Profissional, Ambiental, Direitos Humanos, Tecnologias Assistivas, Acessibilidade e Inclusão da Pessoas com Deficiência. Mercado de Trabalho. Metodologia Científica. Diferenças entre os cursos de Computação e perfil do egresso. Vida Acadêmica, Regulamentos e Estrutura Organizacional da UFMS. Projeto Pedagógico do Curso. Tópicos especiais em Computação. Bibliografia Básica: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Guimarães, Angelo de Moura; Lages, Newton Alberto de Castilho. **Introdução a Ciência da Computação.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2012. 165 P. (Ciência da Computação). Isbn 852160372X. Bazzo, Walter Antonio; Pereira, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e Comportamentos.** 4. Ed. Rev. Florianópolis, Sc: Ed. da Ufsc, 2013 Wazlawick, Raul Sidnei. **Metodologia de Pesquisa para Ciência Da Computação.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2014. Xv, 146 P. Isbn 9788535277821. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 484 P. Isbn 9788543005850. Bibliografia Complementar: Mcroberts, Michael. **Arduino Básico.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Novatec, 2016. 506 P. Isbn 9788575224045. Brookshear, J. Glenn. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente.** 11. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 561 P. Isbn 9788582600306. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Craig, John J. **Introduction To Robotics: Mechanics And Control.** 3. Ed. New Jersey, Us: Pearson, 2010. 400 P. Isbn 0201543613. O'brien, J. A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet.** 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 430P.

- INTRODUÇÃO À CRIPTOGRAFIA COMPUTACIONAL: Requisitos da segurança da informação. Métodos clássicos de ciframento. Criptoanálise elementar. Cifras de bloco versus cifras de fluxo. Técnicas para ciframento encadeado. Fundamentos matemáticos da criptografia moderna. Técnicas básicas para a geração de números pseudo-aleatórios. Algoritmos modernos de ciframento: simétricos ou de chave secreta, assimétricos ou de chave pública. Assinaturas digitais: algoritmos e protocolos para autenticação de usuários e não repúdio de envio de mensagens. Bibliografia Básica: Schneier, Bruce. **Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, And Source Code In C.** 2Nd Ed. New Delhi: Wiley, 1996-2013. 758 P. Isbn 978-0-471-11709-4. Menezes, A. J.; Van Oorschot, Paul C.; Vanstone, Scott A. **Handbook Of Applied Cryptography.** New York: Crc Press, 2014. 780 P. (Crc Press Series On Discrete Mathematics And Its Applications). Isbn 978-0-8493-8523-0. Ferguson, Niels; Schneier, Bruce. **Practical Cryptography.**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

New York, Ny: Wiley, 2003 410 P. Isbn 9780471223573. Bibliografia Complementar: Stallings, William. **Criptografia e Segurança de Redes:** Princípios e Práticas. 4. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. 492 P. Isbn 9788576051190. Konheim, Alan G. **Cryptography:** a Primer. New York, Ny: John Wiley & Sons, 1981. 432 P. Isbn 0-471-08132-9. Ferguson, Niels; Schneier, Bruce; Kohno, Tadayoshi. **Cryptography Engineering:** Design Principles And Practical Applications. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, 2010. 353 P. Isbn 9780470474242. Katz, Jonathan; Lindell, Yehuda. **Introduction To Modern Cryptography:** Princípios And Protocols. Boca Raton, Fl: Chapman & Hall/Crc, 2008. 534 P. (Chapman & Hall/Crc Cryptography And Network Security). Isbn 9781584885511. Terada, Routu. **Segurança de Dados:** Criptografia em Redes de Computador. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2014. 305 P. Isbn 9788521204398.

- INTRODUÇÃO A GESTÃO ORGANIZACIONAL: Introdução à Administração - Fundamentos da administração; o ambiente da administração e da organização; planejamento e estratégia; organização na empresa; liderança nas organizações; controle; a nova organização. Funções na empresa. O processo gerencial. Novas formas de administração e Tecnologias de gestão Organizacional. Ferramentas de Gestão. Novas demandas ambientes para o gestor. Departamentalização. Layout. Análise organizacional. Bibliografia Básica: Bateman, Thomas S.; Snell, Scott. **Administração:** Construindo Vantagem Competitiva. São Paulo, Sp: Atlas, 1998. 539 P. Isbn 852241923X. Bateman, Thomas S.; Snell, Scott. **Administração:** Novo Cenário Competitivo. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. XVIII, 673 P. Isbn 9788522442487. Maximiano, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração.** 6. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2004. 434 P. Isbn 8522436274. Bibliografia Complementar: Montana, P. J.; Charnov, B. H. Administração. São Paulo: Saraiva, 1999. Robbins, Stephen P. **Administração:** Mudanças e Perspectivas. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. [Xx], 524 P. Isbn 8502030094. Motta, Fernando C. Prestes; Vasconcelos, Isabella Freitas Gouveia De. **Teoria Geral da Administração.** 3. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 428 P. Isbn 852210381X.

- JOGOS DIGITAIS I: Técnicas de renderização em tempo real: pipeline gráfico, métodos de culling, iluminação, níveis de detalhes (LOD), APIs gráficas. Programação de GPUs. Modelagem de ambientes virtuais 3D. Técnicas de detecção de colisões. Motores 3D. Desenvolvimento de um jogo digital 3D. Bibliografia Básica: Eberly, D. 3D Game Engine Architecture: Engineering Real-time Applications With Wild Magic. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2004. Zerbst, Stefan; Duvel, Oliver. **3D Game Engine Programming.** Boston, Ma: Premier, 2004. 860 P. Isbn 1-59200-351-6. Akenine-moller, T.; Haines, E.; Hoffman, N. Real-time Rendering. 3. Ed. Wellesley: A.k. Peters, 2008. Bibliografia Complementar: Finney, K. 3D Game Programming All In One. 2. Ed. Boston: Premier Press, 2006. Watt, Alan H.; Policarpo, Fabio. **3D Games:** Animation And Advanced Real-time Rendering. 2Nd Ed. London, Gb: Addison-wesley, 2003. 547 P. Isbn 0-201-78706-7. Eberly, David H. **Game Physics.** Índia: Elsevier; Morgan Kaufmann Publishers, 2005. 776 P. Isbn 8181476174. Deloura, M. Game Programming Gems. New York: Course Technology Ptr, 2000. Ericson, C. Real-time Collision Detection. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2005.

- JOGOS DIGITAIS II: Física em tempo real: sistemas de partículas, corpos rígidos, tecidos e corpos flexíveis, fluídos. Programação de GPUs para propósito geral. Motores de física. Técnicas de inteligência artificial em jogos digitais 3D. Tópicos avançados. Bibliografia Básica: Millington, I. Artificial Intelligence For Games. San





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Francisco: Morgan Kaufmann, 2006. Millington, Ian. **Game Physics Engine Development**. Elsevier, 2007 456 P. Isbn 9780123694713. Palmer, G. Physics For Game Programmers. Berkeley: Apress, 2005. Bibliografia Complementar: Watt, Alan H.; Policarpo, Fabio. **3D Games: Animation And Advanced Real-time Rendering**. 2Nd Ed. London, Gb: Addison-wesley, 2003. 547 P. Isbn 0-201-78706-7. Eberly, David H. **Game Physics**. Índia: Elsevier; Morgan Kaufmann Publishers, 2005. 776 P. Isbn 8181476174. Fernando, R. Gpu Gems: Programming Techniques, Tips And Tricks For Real-time Graphics. Boston: Addison-wesley, 2004. Buckland, Mat. **Programming Game AI By Example**. Sudbury, Ma: Wordware Publishing Inc, 2005. 495 P. Isbn 9781556220784. Ericson, C. Real-time Collision Detection. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2005.

- LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS: Utilização prática de um SGBD. Índices, triggers, funções e procedimentos armazenados. Introdução a Conceitos de Processamento de Transações e Controle de Concorrência. Administração de Banco de Dados. Segurança e autorização em Banco de Dados. Integração de Banco de Dados à Web. Tópicos Avançados. Bibliografia Básica: Sadalage, Pramod J.; Fowler, Martin. Nosql: um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. São Paulo, Sp: Novatec, 2014. 220 P. Isbn 978-85-7522-338-3 Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xii, 282 P. (Série Livros Didáticos ; 4). Isbn 9788577803828. Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2012. 861 P. Isbn 9788535245356. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Ramakrishnan, Raghu; Gehrke, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2008. 884 P. Isbn 9788577260270. Bibliografia Complementar: Guimarães, Célio Cardoso. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem Sql**. Campinas, Sp: Ed. Unicamp, 2014. 270 P. (Títulos em Engenharia de Software). Isbn 9788526806335. Manuais do Postgresql, Disponível Em: &Lt;<https://www.postgresql.org/docs/manuals/>;&Gt;. Documentação do Mysql, Disponível Em: &Lt;<https://dev.mysql.com/doc/>;&Gt;. Manual MongoDB, Disponível Em: &Lt;<https://docs.mongodb.com/manual/>;&Gt;. Strauch, Christof; Kriha, Walter. Nosql Databases. Lecture Notes, Stuttgart Media University, V. 20, 2011. Link: <https://www.christof-strauch.de/nosqlDBs.pdf> Michael Stonebraker And Greg Kemnitz. 1991. The Postgres Next Generation Database Management System. Commun. Acm 34, 10 (October 1991), 78-92. Doi: <http://dx.doi.org/10.1145/125223.125262>.

- LABORATÓRIO DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO: Instrumentos de medida. Obtenção, tratamento e análise de dados obtidos em experimentos de eletromagnetismo. Bibliografia Básica: Nilsson, James William; Riedel, Susan A. **Circuitos Elétricos**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2012. 574 P. Isbn 9788576051596. Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física Iii: Eletromagnetismo**. 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xix, 425 P. Isbn 9788588639348. Vuolo, José Henrique. **Fundamentos da Teoria de Erros**. 2. Ed., Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2012. Xi, 249 P. Isbn 9788521200567. Bibliografia Complementar: Juraitis, Klemensas Rimgaudas; Domiciano, João Baptista. **Introdução ao Laboratório de Física Experimental: Métodos de Obtenção, Registro e Análise de Dados Experimentais**. Londrina, Pr: Eduel, 2009 352 P. Isbn 9788572164702. Capuano, Francisco G.; Marino, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. Ed. São Paulo, Sp: Érica, Saraiva, 2014. 309 P. Isbn 9788571940161. Nahvi, Mahmood; Edminister, Joseph.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**Teoria e Problemas de Circuitos Elétricos.** 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 478 P. (Schaum). Isbn 978-85-363-0551-6.

- LABORATÓRIO DE HARDWARE: Metodologia de projeto de sistemas digitais. Técnicas de projeto usando dispositivos de lógica programável, linguagens de descrição de hardware e ferramentas de Computer-Aided Design. Projeto e implementação de lógica combinacional: decodificadores, multiplexadores, circuitos aritméticos. Projeto e implementação de lógica sequencial: flip-flops, contadores, memórias. Máquinas de estados. Via de dados. Bibliografia Básica: Ashenden, Peter J. **The Designer's Guide To Vhdl.** 3Nd Ed. San Francisco: Morgan Kaufmann, C2008. 909 P. (The Morgan Kaufmann Series In Systems On Silicon). Isbn 9788131218556. Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 817 P. Isbn 9788576059226. D'amore, Roberto. **Vhdl: Descrição e Síntese de Circuitos Digitais.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2005. 259 P. Isbn 9788521614527. Bibliografia Complementar: Pedroni, Volnei A. **Eletrônica Digital Moderna e Vhdl.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; Campus, 2010. 619 P. Isbn 9788535234657. Brown, Stephen D.; Vranesic, Zvonko G. **Fundamentals Of Digital Logic With Vhdl Design.** 3Rd Ed. New Delhi: Mcgraw-hill, 2013. 939 P. (Mcgraw-hill Series In Electrical And Computer Engineering). Isbn 9781259025976. Cohen, Ben. **Vhdl Coding Styles And Methodologies.** 2Nd. Ed. Boston, Ma: Kluwer Academic Publishers, 2003. 453 P. : II Isbn 0-7923-8474-1. Rushton, Andrew. **Vhdl For Logic Synthesis.** 2. Ed. Chichester: Wiley, C2001. 375 P. : II Isbn 0-471-98325-x. Meyer-baese, U. **Vhdl Solution Manual 1/E: Dsp With Fpgas.** Heidelberg: Springer Verlag, 2005. 129 P. Isbn 0-9755494-9-9.

- LABORATÓRIO DE MECÂNICA, FLUIDOS E TERMODINÂMICA: Teoria de erros, instrumentos de medida, construção e análise de gráficos aplicados à: cinemática; dinâmica; mecânica dos sólidos e fluidos; e termodinâmica. Bibliografia Básica: Tipler, Paul Allen. **Física para Cientistas e Engenheiros, V.1** Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. Rio de Janeiro Ltc 2009 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2618-3. Halliday, David. **Fundamentos de Física, V.2** Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10. Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521632078. Halliday, David. **Fundamentos de Física, V.1** Mecânica. 10. São Paulo Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521632054. Bibliografia Complementar: Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física II: Termodinâmica e Ondas.** 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2015. Xix, 329 P. Isbn 9788588639331. Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física I: Mecânica.** 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 403 P. Isbn 9788588639300. Halliday, David. **Física, V. 2.** 5. Rio de Janeiro Ltc 2003 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1946-8. Feynman, Richard P. **Lições de Física** a Edição Definitiva. Porto Alegre Bookman 2008 4 V Isbn 9788577803217. Halliday, David. **Física, V.1.** 5. Rio de Janeiro Ltc 2002 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1945-1.

- LINGUAGEM DE MONTAGEM: Introdução à linguagem de montagem. Conjunto de instruções, modos de endereçamento, entrada e saída, interrupções. Montador e ligador. Programação em linguagem de montagem. Interface com linguagens de alto nível. Bibliografia Básica: Haskell, Richard E. **Assembly Language Tutor For The Ibm Pc And Compatibles.** Englewood Cliffs, Nj: Regents; Prentice Hall, 1993. 464 P. Isbn 0134543491. Swan, T. Mastering Turbo Assembler. Indianapolis: Sams Publishing, 1989. Santos, Jeremias R. D. Pereira Dos; Raymundi Júnior, Edison. **Programando em Assembler 8086/8088.** São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 1989. 327 P. Bibliografia Complementar: Abel, Peter. **Ibm Pc Assembly Language And**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**Programming.** 5Th. Ed. New Delhi: Prentice Hall, 2005. 545 P. Isbn 9788120320948. Quadros, Daniel G. A. **Pc Assembler Usando Dos.** Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1989. 174 P. Isbn 8570015089. Quadros, Daniel G. A. **Pc Assembler Usando o Bios.** Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1989. 80 P. Isbn 8570014538. Norton, Peter; Socha, John. **Peter Norton, Linguagem Assembly para Ibm Pc.** Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1988. 304 P. Isbn 8570015119. Alexander, David C. **Programação em Assembler e Linguagem de Máquina.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1986. 188 P. Isbn 8570013949.

- LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS: Fundamentos da Orientação a Objetos: objeto, classe, membros da classe. Ciclo de vida de um objeto. Semântica de cópia e comparação de objetos. Atributos, métodos e propriedades de classe. Propriedades da Orientação a Objetos: encapsulamento, herança, polimorfismo. Classes e métodos abstratos. Interfaces. Tratamento de exceções. Modularização. Classes e métodos genéricos. Outros paradigmas de programação: imperativas, funcionais e lógicas. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Sebesta, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2011. 792 P. Isbn 9788577807918. Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Java: Como Programar.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxix, 1144 P. Isbn 9788576055631. Poo, Danny C. C.; Kiong, Derek Beng Kee; Ashok, Swarnalatha. **Object-oriented Programming And Java.** 2Nd Ed. London, Gb: Springer, 2009. Xii, 322 P. Isbn 9781846289620. **Bibliografia Complementar:** Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C++: How To Program.** 9.Ed. New Delhi: Phi Learning, 2014. 1028 P. Isbn 9788120349995. Gamma, Erich Et Al. **Design Patterns: Elements Of Reusable Object-oriented Software.** Boston, Ma: Pearson, ©1995. 395 P. (Addison-wesley Professional Computing Series). Isbn 9780201633610. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml: Guia do Usuário.** 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841.

- LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS: Linguagens regulares. Autômatos finitos. Expressões regulares. Lema do Bombeamento. Linguagens livres de contexto. Gramáticas livre de contexto. Autômatos com pilha. Máquinas de Turing. Linguagens recursivamente enumeráveis. Linguagens recursivas. Hierarquia de Chomsky. Algoritmos, computabilidade e decidibilidade. **Bibliografia Básica:** Hopcroft, John E.; Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrey D. **Introduction To Automata Theory, Languages, And Computation.** 3Rd. Ed. Boston, Ma: Pearson, Addison Wesley, C2001-c2012 535 P. Isbn 0201441241. Linz, Peter. **An Introduction To Formal Languages And Automata.** 5Th Ed. New Delhi: Jones & Bartlett Learning, [2012]. Xiii, 437 P. Isbn 978-93-808-5328-4. Sipser, Michael. **Introduction To The Theory Of Computation.** 2Nd. Ed., International Edition. Índia: Cengage Learning, 2006. 437 P. Isbn 81-315-17500. **Bibliografia Complementar:** Parkes, A. P. a Concise Introduction To Languages And Machines. Springer, 2008. Isbn: 978-1-84800-121-3. Kozen, D. Automata And Computability. Secaucus: Springer-verlag New York, 1997. Lewis, Harry R.; Papadimitriou, Christos H. **Elements Of The Theory Of Computation.** 2. Ed. New Delhi: Phi Learning, 2010. 361 P. Isbn 9788120322332. Rodger, S. H.; Finley, T. W. Jflap: An Interactive Formal Languages And Automata Package. Sudbury: Jones & Bartlett, 2006. Menezes, Paulo Blauth. **Linguagens Formais e Autômatos.** 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Sagra, 2001. 165 P. (Série Livros Didáticos, 3). Isbn 85-241-0554-2.

- MECÂNICA DOS SÓLIDOS: Estática: equilíbrio de ponto material, equilíbrio de corpo rígido e esforços internos; tensões normais e tangenciais; deformações;





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

propriedades mecânicas dos materiais; solicitações axiais; torção; flexão simples. **Bibliografia Básica:** Gere, James M.; Goodno, Barry J. **Mecânica dos Materiais.** São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 858 P. Isbn 9788522107988. Beer, Ferdinand Pierre ; Johnston, E. Russell; Cornwell, Phillip J. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Dinâmica.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Amgh Ed., 2012. 606-1359 P. Isbn 9788580551433. Hibbeler, R. C. **Resistência dos Materiais.** 7. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2015. Xiv, 637 P. Isbn 9788576053736. **Bibliografia Complementar:** Popov, E. P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos.** São Paulo, Sp: Blücher, 2016. 534 P. Isbn 9788521200949. Craig, Roy R. **Mecânica dos Materiais.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2003. Xiii, 552 P. Isbn 9788521613326. Beer, Ferdinand Pierre Et Al. **Mecânica dos Materiais.** 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 799 P. Isbn 9788563308238. Timoshenko, Stephen; Carvalho, José Rodrigues De. **Resistência dos Materiais.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1975-1983. 2 V.

- MECÂNICA GERAL: Centros de gravidade em geral. Momentos de inércia das superfícies planas. Transposição de eixos de inércia das superfícies planas. Pressão hidrostática sobre superfícies imersas. Sistemas variáveis de pontos materiais. Cinemática dos corpos rígidos. **Bibliografia Básica:** Meriam, J. L.; Kraige, L. G. **Mecânica para Engenharia, Volume 1:** Estática. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2009-2012. 364 P. Isbn 978-85-216-1718-1. Beer, Ferdinand Pierre ; Johnston, E. Russell; Cornwell, Phillip J. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Dinâmica.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Amgh Ed., 2012. 606-1359 P. Isbn 9788580551433. Beer, Ferdinand Pierre ; Johnston, E. Russell. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática.** 5. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Makron Books, 2012. Xxi, 793 P. Isbn 9788534602020. **Bibliografia Complementar:** Hibbeler, R. C. **Dinâmica:** Mecânica para Engenharia. 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012-2013. 591 P. Isbn 9788576058144. Hibbeler, R. C. **Estática:** Mecânica para Engenharia. 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2011-2012. 512 P. Isbn 9788576058151. Halliday, David; Resnick, Robert; Krane, Kenneth S. **Física 1.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C1996. Xi, 323 P. Isbn 9788521610890. Halliday, David; Resnick, Robert. **Física, Parte 1.** Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, [1966]. 704 P. Meriam, J. L.; Kraige, L. G. **Mecânica para Engenharia, Volume 2:** Dinâmica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2009-2013. 520 P. Isbn 9788521617181.

- MEDIÇÃO DE SOFTWARE: Conceitos da Medição de Software. Medição e Modelos de Processos de Software. Objetivos Estratégicos da Organização e Objetivos de Medição. Definição de Objetivos, Medidas e Indicadores. Métodos GQM (Goal Question Metric), GQ(I)M (Goal Question (Indicator) Measure), GQM\*Strategies. Practical Software Measurement (PSM) e a norma ISO/IEC15939. As Cinco Medidas Essenciais. Definição de procedimentos de coleta e armazenamento, dos procedimentos de análise e definição operacional de medidas. Conhecimento básico de controle estatístico de processos. Gráficos de controle. Medição e Melhoria de Processos de Software. Medidas para Monitoração dos Processos em modelos de maturidade. Implementação de Medição nas Organizações. **Bibliografia Básica:** Sommerville, Ian. **Engenharia de Software.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional.** 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Park, R. E., Goethert, W. B., Florac, W. Goal-driven Software Measurement - a Guidebook. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute - Carnegie Mellon University, 1996. Disponível Online em &Lt;https://Resources.sei.cmu.edu/Asset\_Files/Handbook/1996\_002\_001\_16436.Pdf;&Gt; Ieee Standard Adoption Of Iso/Iec 15939:2017. Systems And Software Engineering - Measurement Process, Ieee Std 15939-2017. Disponível





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

em &Lt;Http://leexplore.ieee.org;&Gt;Rocha, A. R. C.; Souza, G. S.; Barcellos, M. P. Medição de Software e Controle Estatístico de Processos. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Secretaria de Política de Informática, 2012. Livro Digital. Disponível Em: [Http://Www.mct.gov.br/Upd\\_Blob/0222/222119.Pdf](http://Www.mct.gov.br/Upd_Blob/0222/222119.Pdf). **Bibliografia Complementar:** Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev). Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. (Disponível na Web). Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software:** Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software:** Teoria e Prática. 2. Ed. São Paulo, Sp: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 9788587918314. Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web).Mcgarry, John Et Al. **Practical Software Measurement:** Objective Information For Decision Makers. Boston, Ma: Addison-wesley, 2001. Xvii, 277 P Isbn 9780201715163.

- MELHORIA DE PROCESSOS DE SOFTWARE: Conceitos e terminologia. Normas e padrões (IEEE, ISO e outros). Modelos de ciclo de vida. Requisitos para processos de software (ISO/IEEE 12207). Infraestrutura de processos. Métodos e práticas ágeis. Definição de processos de software. Modelagem e especificação de processos de software. Modelos para melhoria de processos de software. Método de Avaliação de processos de software. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** 12207-2017 - Iso/lec/ieee International Standard - Systems And Software Engineering – Software Life Cycle Processes. Disponível Online Via Periodicos Capes. 24748-3-2020 - Iso/lec/ieee International Standard - Systems And Software Engineering – Life Cycle Management – Part 3: Guidelines For The Application Of Iso/lec/ieee 12207 (Software Life Cycle Processes). Disponível Online Via Periódicos Capes. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software:** Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Münch, Jürgen Et Al. Software Process Definition And Management. Springer Science & Business Media, 2012 - Disponível Online Via Periodicos Capes. **Bibliografia Complementar:** Boria, J. L., Rubinstein, V. e Rubinstein A. a História da Tahini-tahini - Melhoria de Processos de Software com Métodos Ágeis e Modelo Mps. Brasília Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Secretaria de Política de Informática, 2013. Disponível em &Lt;Https://Www.softex.br/Wp-content/uploads/2019/01/livro-pbqp-sw-tahini-tahini-pt-vfinal.pdf;> Pressman, Roger S. **Engenharia de Software:** Uma Abordagem Profissional. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Softex. Guia de Aquisição de Software e Serviços Correlatos. Softex, 2016. (Disponível na Web). Softex. Guia Geral do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web).Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web).

- METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA COMPUTAÇÃO: Fundamentos da Metodologia Científica. Metodologia de escrita científica e técnicas de pesquisa focando em trabalhos para a área de Computação. A comunicação com o orientador. Normas para elaboração e apresentação de Trabalhos Acadêmicos. A organização do texto científico. **Bibliografia Básica:** Neves, Eduardo Góes. **Arqueologia da Amazônia.** Rio de Janeiro Zahar 2006 1 Recurso Online Isbn 9788537804315. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2010. 297 P. Isbn 9788522457588. Estrela, Carlos (Org.). **Metodologia Científica:** Ciência, Ensino, Pesquisa. 3. Ed. São Paulo, Sp: Artes Médicas, 2019. Xxix, 707 P. Isbn





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

9788536702735. **Bibliografia Complementar:** Barros, Aidil de Jesus Paes De; Leheld, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 158 P. Isbn 8534612730. Matias-pereira, José. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** São Paulo, Sp: Atlas, 2007. 151 P. Isbn 9788522448517. Nascimento, Francisco Paulo Do; Sousa, Flávio Luís Leite. **Metodologia da Pesquisa Científica:** Teoria e Prática : Como Elaborar Tcc. 2. Ed. Fortaleza, Ce: Inesp, 2017. 195 P. Isbn 9788579730788. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico:** Projetos de Pesquisa, Pesquisa Bibliográfica, Teses de Doutorado, Dissertações de Mestrado, Trabalhos de Conclusão de Curso. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2017. Xiv, 239 P. Isbn 9788597010664.

- MÉTODOS FORMAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE: Especificações formais baseadas em conjuntos. Especificação de dados e operações. Refinamentos sucessivos e implementação. Ferramentas para desenvolvimento de especificações formais. Outras técnicas de especificação formal. **Bibliografia Básica:** Boulanger, J. Formal Methods: Industrial Use From Model To The Code. Wiley-iste, 2012. Boca, P. Formal Methods: State Of The Art And New Directions. Springer, 2014. Woodcock, J.; Loomes, M. Software Engineering Mathematics: Formal Methods Demystified. Software Engineering Institute, 2007. (Series In Software Engineering). **Bibliografia Complementar:** Liu, S. Formal Engineering For Industrial Software Development. Springer, 2004. Formal Methods And Software Engineering: International Conference On Formal Engineering Methods. Lecture Notes In Computer Science (Lncs), Springer, 1998- (Disponível na Web) Gnesi, S.; Margaria, T. Formal Methods For Industrial Critical Systems: a Survey Of Applications. Wiley-ieee Computer Society Press, 2012. Wordsworth, J. Software Development With Z: a Practical Approach To Formal Methods In Software Engineering. Addison-wesley, 1992. (International Computer Science Series). Monin, J. Understanding Formal Methods. Springer, 2013.

- MÉTODOS NUMÉRICOS: Zeros reais de funções reais. Resolução Numérica de Sistemas Lineares. Resolução Numérica de Sistemas Não-Lineares. Ajuste de Curvas. Interpolação Polinomial. Integração Numérica. Resolução Numérica de Equações Diferenciais. **Bibliografia Básica:** Ruggiero, Marcia Aparecida Gomes; Lopes, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo Numérico:** Aspectos Teóricos e Computacionais. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2012. Xvi, 406 P. Isbn 8534602042. Chapra, Steven C. **Métodos Numéricos para Engenharia.** 7. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555691. Franco, Neide Maria Bertoldi. **Cálculo Numérico.** Editora Pearson, 2006. 520 P. Isbn 9788576050872. **Bibliografia Complementar:** Barroso, Leônidas Conceição Et Al. **Cálculo Numérico:** (Com Aplicações). 2. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, C1987. Xii, 367 P. Isbn 8529400895. Sperandio, Décio. **Cálculo Numérico.** 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788543006536. Burden, Richard L. **Análise Numérica.** 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online Isbn 9788522123414.

- MICROCONTROLADORES E APLICAÇÕES: Microcontroladores: arquitetura, programação, dispositivos internos e conexão com dispositivos externos; Comunicação serial por cabos e por rádio frequência; Conversores A/D e D/A; Sensores e transdutores analógicos e digitais; Leitura e acionamento de dispositivos analógicos e digitais. Plataformas para desenvolvimento rápido com microcontroladores. Laboratórios: controle de matriz de LEDs, displays de 7 segmentos, display de cristal líquido alfanumérico e gráfico; leitura de teclas;





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

contagem de objetos e medição de velocidade angular; leitura de sensores digitais; conversor A/D e leitura de transdutores/sensores analógicos; conversor D/A e geração de sinais; comunicação serial entre circuitos integrados; comunicação serial entre equipamentos; comunicação por rádio frequência; acionamento de cargas de alta potência, servo motores e motores CC; utilização de uma plataforma para desenvolvimento rápido com microcontroladores. Bibliografia Básica: Mcroberts, Michael. **Arduino Básico**. São Paulo, Sp: Novatec, 2011-2013. 453 P. Isbn 9788575222744. Nicolosi, Denys Emílio Campion; Bronzeri, Rodrigo Barbosa.

**Microcontrolador 8051 com Linguagem C:** Prático e Didático : Família At89S8252 Atmel. 2. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2008-2012. 220 P. Isbn 978-85-365-0079-9. Pereira, Fábio. **Microcontroladores Pic:** Programação em C. 7. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2012. 358 P. Isbn 9788571949355. Bibliografia Complementar: Silva Júnior, Vidal Pereira Da. **Aplicações Práticas do Microcontrolador 8051**. 12. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2004. 244 P. Isbn 85-7194-939-5. Souza, David José De. **Desbravando o Pic:** Ampliado e Atualizado para Pic16F628A. 9. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2005. 268 P. : II Isbn 85-7194-867-4. Gimenez, Salvador P. **Microcontroladores 8051:** Teoria e Prática. São Paulo, Sp: Érica, 2013 320 P. Isbn 9788536502670. Sousa, Daniel Rodrigues De. **Microcontroladores Arm7:** Philips - Família Lpc213X): o Poder dos 32 Bits: Teoria e Prática. São Paulo, Sp: Érica, 2006. 278 P. Isbn 8536501200. Pereira, Fábio. **Tecnologia Arm:** Microcontroladores de 32 Bits. São Paulo, Sp: Érica, 2012. 447 P. Isbn 9788536501703.

- MINERAÇÃO DE DADOS: Fundamentos da mineração de dados. Extração e pré-processamento de dados: limpeza, transformação e redução de dimensionalidade. Análise exploratória de dados: estatísticas descritivas e inferenciais. Visualização de dados: construção e interpretação de gráficos para análise e comunicação de insights. Integração com ferramentas e frameworks. Aplicações práticas e estudos de caso: resolução de problemas reais envolvendo conjuntos de dados diversos, com foco na análise e extração de conhecimento a partir de dados estruturados e semi-estruturados. Recuperação de informação. Manipulação de Grandes Volumes de Dados (Computação em Nuvem, Paralela e Distribuída). Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Goldschmidt, Ronaldo.

**Data Mining** Conceitos, Técnicas, Algoritmos, Orientações e Aplicações. 2. Rio de Janeiro Gen Ltc 2015 1 Recurso Online Isbn 9788595156395. Castro, Leandro Nunes De. **Introdução à Mineração de Dados** Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. São Paulo Saraiva 2016 1 Recurso Online Isbn 978-85-472-0100-5. Faceli, Katti; Lorena, Ana Carolina; Gama, João. **Inteligência Artificial**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521637509. Bibliografia Complementar: Amaral, Fernando. **Aprenda Mineração de Dados**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 1 Recurso Online (338 P.). Isbn 9786555206852. Sicsú, Abraham Laredo; Samartini, André; Barth, Nelson Lerner. **Técnicas de Machine Learning**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2023. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786555063974. Mariano, Diego César Batista; Marques, Leonardo Torres; Silva, Marcel Santos. **Data Mining**. 1. Ed. Porto Alegre: Sagah, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786556900292.

- MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO: Introdução à Gestão Por Processos de Negócio (BPM). Identificação de Processos. Elementos essenciais da modelagem de processos de negócio. Elementos avançados da modelagem de processos de negócio. Método e estilo de modelagem de processos de negócio. Descoberta de Processos. Análise Quantitativa de Processos. Análise Qualitativa de Processos. Tópicos Avançados de Processos de Negócio (Redesign de Processos,





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Automação de Processos e Inteligência de Processos). Ferramentas CASE. **Bibliografia Básica:** Valle, Rogério; Barbará, Saulo (Org.). **Análise e Modelagem de Processos de Negócios:** Foco na Notação Bpmn (Business Process Modeling Notation). São Paulo, Sp: Atlas, 2016. 207 P. Isbn 9788522456215. Silver, B. Bpmn Method And Style With Bpmn Implementer's Guide: a Structured Approach For Business Process Modeling And Implementation Using Bpmn 2. 2Nd Ed. Cody-cassidy Press, 2011. Dumas, M.; Rosa, M. La; Mendling, J.; Reijers, H. Fundamentals Of Business Process Management. Springer, 2013. **Bibliografia Complementar:** Silver, B.; Richard, B. Bpmn Method And Style. Cody-cassidy Press, 2009. Eriksson, H. E.; Penker, M. Business Modeling With Uml: Business Patterns At Work. New York: John Wiley & Sons, 2000. Omg. Business Process Model And Notation (Bpmn) Specification, Version 2.01. 2013. Disponível Em: &Lt;Http://Www.omg.org/Spec/Bpmn/2.0.1/;&Gt;. Acesso Em: Setembro, 2016. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml:** Guia do Usuário. 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841. Larman, Craig. **Utilizando Uml e Padrões:** Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007-2008. 695 P. Isbn 9788560031528.

- OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA: Problema do transporte. Especialização do método simplex para redes. Problema do caminho mais curto: algoritmos de Dijkstra e de Ford. Fluxos em redes: fluxos de valor máximo (teorema de Ford- Fulkerson), fluxos de custo mínimo e circulações viáveis. Método "out-of-kilter". **Bibliografia Básica:** Lee, J. a First Course In Combinatorial Optimization. New York: Cambridge University Press, 2004. Cook, William. **Combinatorial Optimization.** New York, Ny: Wiley, 1998. 355 P. (Wiley-interscience Series In Discrete Mathematics Optimization). Isbn 0-471-55894-x. Papadimitriou, Christos H.; Steiglitz, Kenneth. **Combinatorial Optimization:** Algorithms And Complexity. New York: Dover Publications, 1998. 496 P. Isbn 0-486-40258-4. Ahuja, Ravindra K.; Magnanti, Thomas L.; Orlin, James B. **Network Flows:** Theory, Algorithms, And Applications. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 1993. 846 P. Isbn 978013617549X. **Bibliografia Complementar:** Lawler, Eugene L. **Combinatorial Optimization:** Networks And Matroids. New York, Ny: Dover Publications, 2001. 370 P. Isbn 0-486-41453-1. Korte, B. H.; Vygen, Jens. **Combinatorial Optimization:** Theory And Algorithms. Berlim: Springer, 2008. 627 P. (Algorithms And Combinatorics). Isbn 978-3-540-71843-7. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bazaraa, M. S.; Jarvis, John J.; Sherali, Hanif D. **Linear Programming And Network Flows.** 3. Ed. New Jersey, Us: Wiley-interscience, 2005. 727 P. Isbn 9780471485995. Lomba, N. Paul. **Linear Programming:** An Introductory Analysis. New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 1979. 284 P.

- PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA: Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidades. Noções de amostragem e estimação. Estatística descritiva. Intervalos de confiança. Testes de hipótese em uma e duas amostras. Análise de variância. Regressão linear simples. Correlação. **Bibliografia Básica:** Montgomery, Douglas C; Runger, George C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros.** 7. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521637448. Morettin, Pedro A. **Estatística Básica.** 9. São Paulo Saraiva 2017 1 Recurso Online Isbn 9788547220228. Casella, George; Berger, Roger L (Null). **Inferência Estatística.** São Paulo: Cengage Learning, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126521. **Bibliografia Complementar:** Walpole, Ronald E. **Probabilidade e Estatística:** para Engenharia e Ciências. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2008. 1





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Recurso Online. Isbn 9788576051992. Rocha, Sergio. **Estatística Geral e Aplicada** para Cursos de Engenharia. 2. São Paulo Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788522498055. Devore, Jay L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. 3. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788522128044.

- PROCESSAMENTO DE IMAGENS: Conceitos de representação de imagens. Técnicas de convolução. Métodos de filtragem de imagens. Detectores de bordas. Operadores morfológicos. Métodos de segmentação. Métodos de extração de características (cor, forma e textura). Conceitos gerais de reconhecimento de padrões em imagens. Bibliografia Básica: Chellappa, Rama. **Digital Image Processing**. Los Alamitos: Ieee Computer Society Press, 1993. Ix, 801 P. Isbn 0818623624. Castleman, Kenneth R. **Digital Image Processing**: Kenneth R. Castleman. New Delhi: Pearson, 2013. 667 P. Isbn 9788131712863. Gonzalez, Rafael C.; Woods, Richard E. **Processamento de Imagens Digitais**. São Paulo, Sp: Blücher, 2013. 509 P. Isbn 9788521202646. Bibliografia Complementar: Bradski, Gary R.; Kaehler, Adrian. **Learning Opencv**: Computer Vision With The Opencv Library. Sebastopol, Ca: O'reilly, 2008. 555 P. Isbn 9780596516130. Crósta, Alvaro Penteadó. **Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto**. Campinas, Sp: Ed. Unicamp, 1992. 170 P. Isbn 85-853-690-27. Costa, Luciano da Fontoura; Cesar, Roberto Marcondes. **Shape Classification And Analysis: Theory And Practice**. 2Nd. Ed. Boca Raton, Fl: Crc Press, 2009. 662 P. (Image Processing Series). Isbn 978-0-8493-7929-1.

- PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL: Introdução ao PLN: Conceitos básicos e históricos da área. Fundamentos Estatísticos da Linguagem: Modelos de linguagem n-grama, Lei de Zipf, entropia e perplexidade. Pré-processamento de Texto: Tokenização, stopwords, stemming, lematização e representações vetoriais de texto (bag-of-words, TF-IDF). Etiquetação gramatical e Modelos de sequência básicos (HMMs, CRFs). Representações Distribuídas (Embeddings). Modelos de linguagem neurais simples. Redes Neurais Recorrentes e Arquitetura Seq2Seq. Mecanismos de atenção. Aplicações e tendências recentes. Ontologias e Grafos de Conhecimento. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Paaß, Gerhard; Giesselbach, Sven. **Foundation Models For Natural Language Processing: Pre-trained Language Models Integrating Media**. Cham: Springer, 2023. Xviii, 436 P. (Artificial Intelligence: Foundations, Theory, And Algorithms). Isbn 978-3-031-23190-2. Doi: 10.1007/978-3-031-23190-2. Open Access. Disponível Em: <https://link.springer.com/Book/10.1007/978-3-031-23190-2>. Bird, Steven; Klein, Ewan; Loper, Edward. **Natural Language Processing With Python: Analyzing Text With The Natural Language Toolkit**. Sebastopol: O'reilly Media, Inc., 2009. 504 P. Isbn 978-0-596-51649-9. Disponível Em: <https://www.nltk.org/Book/>. Caseli, H.m.; Nunes, M.g.v. (Org.) **Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português**. 2 Ed. Bpln, 2024. Disponível Em: <https://brasileiraspln.com/Livro-pln/2a-edicao>. Jurafsky, Daniel And Martin, James H. **Speech And Language Processing: An Introduction To Natural Language Processing, Computational Linguistics, And Speech Recognition With Language Models**. 3 Ed. 2024. Recurso Online. Disponível Em: <https://link.ufms.br/Ynng2>. Bibliografia Complementar: Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). **Deep Learning**. Adaptive Computation And Machine Learning. Mit Press. Isbn: 9780262035613 Disponível Em: <https://www.deeplearningbook.org/> Manning, Christopher D; Raghavan, Prabhakar; Schütze, Hinrich. **Introduction To Information Retrieval**. New York, Ny: Cambridge University Press, 2008 Xxi, 482 P.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Isbn 9781107666399. Luger, George F. **Inteligência Artificial**. 6. Ed. São Paulo: Pearson, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788581435503.

- PROGRAMAÇÃO LINEAR: Introdução. Métodos clássicos de otimização. Caracterização de poliedros. Programação linear: teorema fundamental; interpretação geométrica; métodos simplex; dualidade; métodos dual simplex e primal-dual; análise de sensibilidade. Aplicações. Tópicos Avançados. Bibliografia Básica: Bregalda, Paulo Fabio; Oliveira, Antonio A. F. De; Bornstein, Claudio T., Colab. **Introducao a Programacao Linear**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1981. 295 P. Chavátal, Vásek. **Linear Programming**. New York, Ny: W. H. Freeman, 1983. 478 P. : II (A Series Of Books In The Mathematical Sciences). Isbn 0-7167-1587-2. Goldbarb, Marco Cesar; Luna, Henrique Pacca L. **Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos**. 2. Ed. Rev. Atual. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2005. 518 P. Isbn 9788535215205. Bibliografia Complementar: Papadimitriou, Christos H.; Steiglitz, Kenneth. **Combinatorial Optimization: Algorithms And Complexity**. New York: Dover Publications, 1998. 496 P. Isbn 0-486-40258-4. Hadley, G. (George). **Linear Programming**. Reading, Mass.: Addison-wesley, 1975-1978. 520 P. Bazaraa, M. S.; Jarvis, John J.; Serali, Hanif D. **Linear Programming And Network Flows**. 3. Ed. New Jersey, Us: Wiley-interscience, 2005. 727 P. Isbn 9780471485995. Loomba, N. Paul. **Linear Programming: An Introductory Analysis**. New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 1979. 284 P. Matousek, Jiri; Gartner, Bernd. **Understanding And Using Linear Programming**. Berlim: Springer, 2007. 222 P. (Universitext). Isbn 3-540-30697-8.

- PROGRAMAÇÃO MULTI-CORE: Arquitetura de processadores multi-core. Introdução a programação concorrente. Programação multi-thread. Compartilhamento de dados entre threads. Mecanismos de sincronização entre threads. Técnicas de paralelização de problemas. Interfaces e ferramentas para programação multi-thread. Estratégias de programação multi-core para otimização de desempenho. Bibliografia Básica: Pacheco, P. S. **An Introduction To Parallel Programming**. Burlington: Morgan Kaufmann/Elsevier, 2011. Isbn: 978-0123742605. Herlihy, Maurice; Shavit, Nir. **The Art Of Multiprocessor Programming**. Amsterdam: Elsevier, 2014. 508 P. Isbn 9780123973375. Breshears, C. **The Art Of Concurrency - a Thread Monkey's Guide To Writing Parallel Applications**. Sebastopol: O'reilly, 2009. Isbn: 978-0596521530. Bibliografia Complementar: Goetz, Brian. **Java Concurrency In Practice**. Massachusetts: Addison-wesley, 2008. 403 P. Isbn 9788576050196. Gove, D. **Multicore Application Programming - For Windows, Linux, And Oracle Solaris**. Boston: Pearson/Addison-wesley, 2011. Isbn: 978-0321711373. Akhter, Shameem; Robert, Jason. **Multi-core Programming: Increasing Performance Through Software Multithreading**. Intel Press, 2006. Isbn: 978-0976483243. Wilkinson, Barry; Allen, C. Michael. **Parallel Programming: Techniques And Applications Using Networked Workstations And Parallel Computers**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2013. Xx, 467 P. Isbn 0131405632. Pacheco, Peter S. **Parallel Programming With Mpi**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1997. Xxii, 418 P. Isbn 1558603395.

- PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: Introdução a Dispositivos Móveis. Arquitetura Padrão. Ferramentas e Ambiente de Desenvolvimento. Componentes Visuais e Organização Visual. Tipos de Layouts. HTTP e Webservices. Threads em Dispositivos Móveis. Recursos de Áudio e Vídeo. Persistência de Dados. Sistemas de Notificação e Alarmes. Imagens e Animação. Câmeras. Bluetooth. Mapas e GPS. Geolocalização. Fundamentos de Segurança para aplicativos. Usabilidade e Acessibilidade. Economia de energia. Estudo de





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). **Bibliografia Básica:** Deitel, Paul J. **Android 6 para Programadores** Uma Abordagem Baseada em Aplicativos. 3. São Paulo Bookman 2016 1 Recurso Online Isbn 9788582604120. Deitel, Harvey M. **Android** Como Programar. 2. Porto Alegre Bookman 2015 1 Recurso Online Isbn 9788582603482. Griffiths, David e Griffiths, Dawn. Use a Cabeça!: Desenvolvendo para Android, 2019. 2 Ed. Editora Alta Books, 2019. Isbn-13: 978-8550809052. **Bibliografia Complementar:** Smyth, Neil. Android Studio 3.4 Development Essentials - Java Edition: Developing Android 9 Apps Using Android Studio 3.4, Java And Android Jetpack. 1 Ed. Payload Media, 2019. 978-0960010974. Lafore, Robert. **Data Structures & Algorithms In Java**. 2. Ed. Indianapolis, Indiana: Sams, C2003. 776 P. Isbn 0-672-32453-9. Furgeri, Sérgio. **Java 8, Ensino Didático** Desenvolvimento e Implementação de Aplicações. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536519340.

- PROGRAMAÇÃO PARALELA: Introdução à computação paralela: classificação de arquiteturas paralelas, programação paralela, desempenho, eficiência e escalabilidade. Metodologia de projeto de programas paralelos: formas de particionamento/decomposição, estrutura dos programas paralelos, paralelismo de dados e de tarefas. Programas paralelos para problemas fundamentais. Modelos de programação paralela. Programação paralela para processador multicore com memória compartilhada: threads, distribuição de trabalho, compartilhamento de dados e sincronização. Programação paralela para processador many-core: transferência de dados entre host e dispositivo e sincronização. Programação paralela para cluster: comunicação por troca de mensagens, comunicação ponto-a-ponto e comunicação coletiva. **Bibliografia Básica:** Grama, Ananth Et Al. **Introduction To Parallel Computing**. 2Nd Ed. Harlow: Pearson, 2003. Xx, 636 P. Isbn 9780201648652. Trobec, Roman, Et Al. Introduction To Parallel Computing: From Algorithms To Programming On State-of-the-art Platforms. Springer, 2018. Barlas, G., Multicore And Gpu Programming: An Integrated Approach, Elsevier, 2015. **Bibliografia Complementar:** Pacheco, P. S. An Introduction To Parallel Programming. Burlington: Morgan Kaufmann/Elsevier, 2011. Isbn: 978-0123742605. Quinn, Micheal J. "Parallel Programming In C With Mpi And Openmp", Mcgraw-hill Education / Europe, Middle East & Africa, (2003). Wilkinson, Barry; Allen, C. Michael. **Parallel Programming: Techniques And Applications Using Networked Workstations And Parallel Computers**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2013. Xx, 467 P. Isbn 0131405632. Kirk, David B., And W. Hwu Wen-mei. Programming Massively Parallel Processors: a Hands-on Approach. Morgan Kaufmann, 2016. Chapman, Barbara, Gabriele Jost, And Ruud Van Der Pas. Using Openmp: Portable Shared Memory Parallel Programming. Mit Press, 2007.

- PROGRAMAÇÃO PARA REDES: Paradigmas de aplicações de rede: cliente-servidor e peer-to-peer. Fundamentos de programação de aplicações de rede. Programação de aplicações usando a API de sockets e outras APIs. Threads, exclusão mútua, locks. Programação de protocolos. **Bibliografia Básica:** Kerrisk, Michael. **The Linux Programming Interface: a Linux And Unix System Programming Handbook**. San Francisco, Ca: no Starch Press, 2010. 1506 P. Isbn 9781593272203. Jargas, Aurélio Marinho. **Shell Script Profissional**. São Paulo, Sp: Novatec, 2012. 480 P. Isbn 9788575221525. Stevens, W. Richard; Fenner, Bill; Rudoff, Andrew M. **Unix Network Programming: Volume 1 : The Sockets Networking Api**. 3Rd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2014. 991 P. Isbn 9780-131411555. **Bibliografia Complementar:** Stevens, W. Richard; Rago, Stephen A. **Advanced Programming In The Unix Environment**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2008-2011. 927 P. (Addison-wesley Professional





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Computing Series). Isbn 9780201433079. Comer, Douglas; Stevens, David L. **Internetworking With Tcp/Ip/** Vol. III : Client-server Programmimg And Applications : Bsd Socket Version. London, Gb: Prentice-hall International, 1993. 498 P. Isbn 0-13-020272-x. Harold, Elliotte Rusty. **Java Network Programming.** 3. Ed. Beijing: O'reilly, 2005. 735 P. Isbn 9780596007218. Reilly, David; Reilly, Michael. **Java Network Programming And Distributed Computing.** Boston, Ma: Addison-wesley, 2003. 464 P. Isbn 0201710374. Stevens, W. Richard. **Unix Network Programming: Volume 2 : Interprocess Communications.** 2. Ed. London, Gb: Pearson, 2009. Xvii, 558 P. Isbn 9780132974295.

- PROGRAMAÇÃO PARA WEB: Introdução à Programação para Web. Introdução a arquitetura cliente servidor. Revisão dos protocolos utilizados para a Web. Linguagens de marcação. Interfaces de usuário: estilização, usabilidade e acessibilidade, design responsivo. Padrões para interoperabilidade de dados. Introdução a Arquitetura de Software e estilos arquiteturais mais usados na Web. Prática em programação web. Bibliografia Básica: Sebasta, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2011. 792 P. Isbn 9788577807918. Pressman, Roger S.; Lowe, David Brian. **Engenharia Web.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2009. Xiii, 416 P. Isbn 9788521616962. Teruel, Evandro Carlos. **Html 5** Guia Prático. 2. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536519296. Bass, Len; Clements, Paul; Kazman, Rick. **Software Architecture In Practice.** 3. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, C2013. Xix, 589 P. (Sei Series In Software Engineering). Isbn 9780321815736. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml: Guia do Usuário.** 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841. Bibliografia Complementar: Miletto, Evandro Manara; Bertagnolli, Silvia de Castro (Org.). **Desenvolvimento de Software li: Introdução ao Desenvolvimento Web com Html, Css, Javascript e Php.** Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. X, 266 P. Isbn 9788582601952. Machado, Rodrigo Prestes. **Desenvolvimento de Software, V.3** Programação de Sistemas Web Orientada a Objetos em Java. Porto Alegre Bookman 2016 1 Recurso Online (Tekne). Isbn 9788582603710. Alves, William Pereira. **Java para Web** Desenvolvimento de Aplicações. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536519357. Flanagan, David. **Javascript** o Guia Definitivo. 6. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788565837484. Rossi, Gustavo Et Al. **Web Engineering: Modelling And Implementing Web Applications.** London, Gb: Springer, 2010. 461 P. (Human-computer Interaction Series). Isbn 9781849966771.

- PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS I: Introdução à Análise de Algoritmos: Crescimento e Notação Assintótica de Funções, Indução, Recorrências, Demonstração de Correção de Algoritmos. Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos: Divisão e Conquista, Método Guloso, Programação Dinâmica. As classes P e NP. NP-completude e Reduções. Bibliografia Básica: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design.** Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Dasgupta, Sanjoy; Papadimitriou, Christos H.; Vazirani, Umesh Virkumar. **Algorithms.** Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, C2008. X, 320 P. Isbn 9780073523408. Sedgewick, Robert. **Algorithms In C, [V.2], Pt. 5:** Graph Algorithms. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2006. 482 P. Isbn 0-201-31663-3. Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java: Part 5: Graph Algorithms.** 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, C2004. 497 P. Isbn 0-201-36121-3. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bibliografia Complementar: Goodrich, Michael T.; Tamassia, Roberto. **Algorithm Design: Foundations, Analysis, And Internet**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Examples. 2Nd Ed. New Delhi: Wiley, 2013. Xii, 708 P. Isbn 9788126509867. Sedgewick, Robert. **Algorithms In C, [V.1], Pt 1 - 4: Fundamentals Data Structures Sorting Searching.** 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2006-2009. 702 P. Isbn 0201314525. Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java: Parts 1-4: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching.** 3Rd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2010. Xix, 737 P. Isbn 0-201-36120-5. Baase, Sara; Van Gelder, Allen. **Computer Algorithms: Introduction To Design And Analysis.** 3. Ed. Reading, Mass.: Addison-wesley Longman, 2013. Xix, 688 P. Isbn 9780201612445. Aho, Alfred V.; Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D. **The Design And Analysis Of Computer Algorithms.** Reading, Mass.: Addison-wesley Pub. Co., 2009. 470 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 9780201000296.

- PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS II: Análise amortizada. O teorema de Cook. NP-Completeness e Reduções. Problemas NP-completos clássicos. Algoritmos de aproximação, algoritmos probabilísticos, metaheurísticas e branch-and-bound. Bibliografia Básica: Dasgupta, Sanjoy; Papadimitriou, Christos H.; Vazirani, Umesh Virkumar. **Algorithms.** Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, C2008. X, 320 P. Isbn 9780073523408. Sipser, Michael. **Introdução à Teoria da Computação.** [2. Ed.]. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2007-2013. 459 P. Isbn 9788522104994. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design.** Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Sedgewick, Robert. **Algorithms In C, [V.2], Pt. 5: Graph Algorithms.** 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2006. 482 P. Isbn 0-201-31663-3. Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java: Part 5: Graph Algorithms.** 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, C2004. 497 P. Isbn 0-201-36121-3. Garey, Michael R.; Johnson, David S. **Computers And Intractability: a Guide To The Theory Of Np-completeness.** New York, Ny: W. H. Freeman, 1979. 338 P. (A Series Of Book In The Mathematical Science). Isbn 0716710455. Gonzalez, Teofilo F. **Handbook Of Approximation Algorithms And Metaheuristics.** Vol. 1 Boca Raton: Chapman & Hall/Crc, 2007. Isbn: 978-0262633246.

- QUALIDADE DE SOFTWARE: Introdução à qualidade de software. Garantia de qualidade de software. Teste e revisão de software. Processo de medição. Métricas de qualidade de software. Avaliação da qualidade do produto e do processo de software. Normas de qualidade de produtos de software. Normas de qualidade de processo de software. Modelos de melhoria de processo de software. Gerenciamento de configuração de software. Ferramentas CASE. Bibliografia Básica: Bartié, Alexandre. **Garantia da Qualidade de Software: as Melhores Práticas de Engenharia de Software Aplicadas à sua Empresa.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, C2002. 291 P. Isbn 9788535211245. Koscianski, André; Soares, Michel dos Santos. **Qualidade de Software: Aprenda as Metodologias e Técnicas Mais Modernas para o Desenvolvimento de Software.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Novatec, 2007-2012. 395 P. Isbn 9788575221129. Naik, Kshirasagar; Tripathy, Priyadarshi. **Software Testing And Quality Assurance: Theory And Practice.** Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2012. 616 P. Isbn 9780471789116. Guerra, Ana Cervigni; Colombo, Regina Maria Thienne. **Tecnologia da Informação: Qualidade de Produto de Software.** Brasília, Df: Pbpq Software, 2009. 429 P. Bibliografia Complementar: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2010. 552 P. Isbn 9788588639287. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional.** 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 9788563308337. Futrell, Robert T.; Shafer, Donald F.; Shafer, Linda. **Quality Software Project Management.** Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Ptr, 2006. 1639 P. (Software Quality Institute Series). Isbn 0130912972. Khan, R. A.; Mustafa, K.; Ahson, S. I. **Software Quality: Concepts And Practices**. Oxford, Uk: Alpha Science, 2008 198 P. Isbn 1842653059.

- QUÍMICA GERAL: Conceitos fundamentais da química. Estrutura atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Eletrólise. Forças Intermoleculares. Soluções, unidades de concentração. Estequiometria. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Bibliografia Básica: Atkins, P. W.; Jones, Loretta. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. Xxii, 104, 922 P. Isbn 9788540700383. Russell, John Blair; Brotto, Maria Elizabeth (Coord.). **Química Geral: Volume 1**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2014. XI, 621 P. Isbn 9788534601924. Kotz, John C.; Treichel, Paul. **Química & Reações Químicas: Volume 1**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2002. 538 P. Isbn 85-216-1309-1. Bibliografia Complementar: Hein, Morris; Arena, Susan. **Fundamentos de Química Geral**. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C1998. 598 P. Isbn 852161161. Farias, Robson Fernandes De. **Práticas de Química Inorgânica**. 3. Ed. Rev. Campinas, Sp: Átomo, 2010. 109 P. Isbn 9788576701606. Beltran, Nelson Orlando; Ciscato, Carlos Alberto. **Química**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 1995. 243 P. (Magistério 2. Grau Formação Geral). Isbn 8524902884. Shriver, D. F; Atkins, P. W. **Química Inorgânica**. 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 847 P. Isbn 9788577801992. Lee, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. São Paulo, Sp: Blücher, 2004-2013. 527 P. Isbn 8521201761.

- QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL: Noções de Higiene e Segurança no Laboratório. Tratamento de Resíduos. Equipamentos básicos de laboratório. Elaboração de relatórios técnicos. Tratamento de dados experimentais. Operações básicas de laboratório. Soluções, preparo e padronização de soluções com e sem padrão primário. Cinética das reações química. Separação de misturas. Equilíbrio químico. Oxidação. Bibliografia Básica: Atkins, P. W.; Jones, Loretta. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. Xxii, 104, 922 P. Isbn 9788540700383. Russell, John Blair; Brotto, Maria Elizabeth (Coord.). **Química Geral: Volume 1**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2014. XI, 621 P. Isbn 9788534601924. Kotz, John C.; Treichel, Paul. **Química & Reações Químicas: Volume 1**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2002. 538 P. Isbn 85-216-1309-1. Bibliografia Complementar: Hein, Morris; Arena, Susan. **Fundamentos de Química Geral**. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C1998. 598 P. Isbn 852161161. Farias, Robson Fernandes De. **Práticas de Química Inorgânica**. 3. Ed. Rev. Campinas, Sp: Átomo, 2010. 109 P. Isbn 9788576701606. Beltran, Nelson Orlando; Ciscato, Carlos Alberto. **Química**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 1995. 243 P. (Magistério 2. Grau Formação Geral). Isbn 8524902884. Shriver, D. F; Atkins, P. W. **Química Inorgânica**. 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 847 P. Isbn 9788577801992. Lee, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. São Paulo, Sp: Blücher, 2004-2013. 527 P. Isbn 8521201761.

- REDES DE COMPUTADORES: Introdução a redes de computadores: terminologia, protocolos, serviços e modelos de referência. Protocolos de enlace e tecnologias de redes locais. Comutação por pacotes. Interconexão de redes. Roteamento. Protocolo IP (IPv4 e IPv6). Funções da camada de transporte e protocolos UDP e TCP. Funções da camada de aplicação e protocolos de aplicação TCP/IP. Noções de segurança e autenticação. Noções de redes sem fio. Programação de aplicações em rede. Bibliografia Básica: Peterson, Larry L.; Davie, Bruce S. **Computer Networks: a Systems Approach**. 4. Ed. Amsterdam: Elsevier, 2007. 806 P. (The Morgan Kaufmann Series In Networking / Serie Editor, David Clark). Isbn





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

9780123705488. Forouzan, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2010. Xxxiv, 1134 P. Isbn 9788586804885. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, Addison-wesley, 2009-2012. 614 P. Isbn 9788588639973. Bibliografia Complementar: Comer, Douglas. **Computer Networks And Internets**. 5. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2009. Xxvii, 600 P. Isbn 978-0-13-606127-4. Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, D. **Computer Networks**. Fifth Ed. Boston, Ma: Prentice Hall, 2011. 933 P. Isbn 978-0-13-212695-3. Stallings, William. **Data And Computer Communications**. 9. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2011. 881 P. Isbn 9780132172172. White, Curt M. **Data Communications And Computer Networks: a Business User's Approach**. 4Th Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, 2007. 522 P. Isbn 1-4188-3610-9. Stevens, W. Richard; Fenner, Bill; Rudoff, Andrew M. **Unix Network Programming: Volume 1 : The Sockets Networking Api**. 3Rd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2014. 991 P. Isbn 9780-131411555.

- REDES NEURAIAS: Fundamentos de redes neurais artificiais. Regressão logística. Descida de gradiente: batch, mini-batch e estocástica. Funções de ativação. Inicialização de pesos e normalização. Retropropagação do erro e treinamento supervisionado. Otimizadores clássicos e adaptativos. Overfitting e underfitting aplicado às redes neurais. Técnicas para redução de overfitting: regularização, dropout e early stopping. Otimizadores. Arquiteturas de redes neurais: perceptron, perceptron multicamada (MLP) e redes neurais recorrentes (RNNs). Bibliografia Básica: Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning. Adaptive Computation And Machine Learning. Mit Press. Isbn: 9780262035613 Disponível Em: <https://www.deeplearningbook.org/> Aggarwal, Charu C. Neural Networks And Deep Learning: a Textbook. 2.<sup>a</sup> Ed. Cham: Springer, 2023. Doi: 10.1007/978-3-031-29642-0 Haykin, Simon. **Redes Neurais** Princípios e Prática. 2. Porto Alegre Bookman 2011 1 Recurso Online Isbn 9788577800865. Bibliografia Complementar: Zhang, Aston And Lipton, Zachary C. And Li, Mu And Smola, Alexander J. Dive Into Deep Learning. Cambridge University Press, 2023. Disponível Em: <https://D2L.ai/> Mitchell, Tom M. **Machine Learning**. New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Lutz, Mark. Programming Python. 4. Ed. Sebastopol, Ca: O'reilly Media, 2010. Isbn 978-0596158101.

- REDES SEM FIO: Conceitos e características de Redes sem fio: restrições físicas e tecnológicas; propagação via rádio. Redes WPAN, WLAN, WMAN, WWAN. Redes Ad hoc e Infraestruturada; Protocolos de controle de acesso ao meio; Padrões 802.11, 802.15, 802.16. Noções de redes celulares: características e protocolos das gerações. Mobilidade: princípios e gerenciamento. Segurança e autenticação em redes sem fio. Tópicos especiais. Bibliografia Básica: Rappaport, Theodore S. **Comunicações sem Fio: Princípios e Práticas**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. 409 P. Isbn 9788576051985. Coleman, David D.; Westcott, David A. Cwna: Certified Wireless Network Administrator Official Study Guide: Exam Pw0-105, 3Rd Edition. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2012. Isbn: 978-1118127797. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, Addison-wesley, 2009-2012. 614 P. Isbn 9788588639973. Moraes, Alexandre Fernandes De. **Redes sem Fio: Instalação, Configuração e Segurança : Fundamentos**. São Paulo, Sp: Érica, 2012-2014. 284 P. Isbn 9788536503158. Bibliografia Complementar: Engst, Adam C.; Fleishman, Glenn. **Kit do Iniciante em Redes sem Fio: o Guia Prático sobre Redes Wi-fi para**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Windows e Macintosh. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2005. 460 P. Isbn 9788534615322. Schiller, Jochen H. **Mobile Communications**. 2. Ed. London, Gb: Addison Wesley, 2003. 492 P. Isbn 9780321123817. Fiorese, Virgilio. Wireless - Introdução Às Redes de Telecomunicação Móveis Celulares. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. Isbn: 9788574522142. Kumar, Anurag; Manjunath, D.; Kuri, Joy. **Wireless Networking**. Amsterdam: Morgan Kaufmann, Elsevier, 2011. 427 P. Isbn 9780123742544.

- SEQUÊNCIAS E SÉRIES: Sequências de números reais. Séries de Números reais. Séries de Potências. Séries de Fourier. **Bibliografia Básica:** Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 4**. 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635932. Boulos, Paulo. **Introdução ao Cálculo, V. 2:** Cálculo Integral, Séries. 2. Ed. São Paulo: Blucher, 1983. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521217541. Stewart, James. **Cálculo, V. 2**. 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126866. **Bibliografia Complementar:** Anton, Howard. **Cálculo, V.2**. 10. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582602461. Thomas, George Brinton. **Cálculo**. 12. Ed. São Paulo: Pearson, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788581430874. Kreyszig, Erwin *Et Al.* (Null). **Matemática Superior para Engenharia, V. 3**. 10. Rio de Janeiro: Ltc, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788521636359.

- SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO: Sistemas de apoio à decisão e seus conceitos. Os modelos individuais e organizacionais de tomada de decisão. Teorias, metodologias, técnicas e ferramentas aplicáveis à tomada de decisões. Desenvolvimento de sistemas baseados em técnicas de Inteligência Artificial para resolução de problemas reais. Estudo de casos (direitos humanos e meio ambiente). **Bibliografia Básica:** Turban, Efraim; Sharda, Ramesh; Delen, Dursun. **Decision Support And Business Intelligence Systems**. 9Th Ed. Boston, Ma: Prentice Hall, 2011. Xxiii, 696 P. Isbn 9780136107293. Burstein, Frada; Holsapple, C. W. **Handbook Of Decision Support Systems 1: Basic Themes**. Berlin, De: Springer, 2008. 854 P. (International Handbooks On Information Systems). Isbn 9783540487128. O'brien, James A.; Marakas, George M. **Introduction To Information Systems**. 13. Ed. New York, Ny: Mcgraw-hill, 2007. 543 P. Isbn 9780073043555. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégicas, Táticas, Operacionais**. 15. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 299 P. Isbn 9788522471355. Howson, Cindi. **Successful Business Intelligence: Secrets To Making Bi a Killer App**. New York: Mcgraw-hill, 2008 244 P. Isbn 9780071498517. **Bibliografia Complementar:** Witten, I. H.; Frank, Eibe. **Data Mining: Practical Machine Learning Tools And Techniques**. 3. Ed. Amsterdam: Elsevier, 2011. Xxxiii, 629 P. (The Morgan Kaufmann Series In Data Management Systems). Isbn 9780123748560. Mitchell, Tom M. **Machine Learning**. New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Bishop, Christopher M. **Pattern Recognition And Machine Learning**. New York, Ny: Springer, 2009. 738 P. (Information Science And Statistics). Isbn 978038731032. Rezende, Denis Alcides. **Sistemas de Informações Organizacionais: Guia Prático para Projetos em Cursos de Administração, Contabilidade e Informática**. 5. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 143 P. Isbn 9788522477821. Rezende, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. Barueri, Sp: Manole, 2005. Xxii, 525 P. Isbn 8520416837.

- SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL: Introdução a sistemas de produção (contínuos e de eventos discretos). Modelagem de sistemas e





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

técnicas de análise. Elementos de automação (sensores, atuadores, controladores lógicos programáveis, comandos numéricos computadorizados, sistemas supervisórios e redes industriais). Ambiente integrado de produção. Planejamento e controle da produção. Técnicas inteligentes de planejamento e controle da produção. Gestão do projeto de automação. Projeto e construção de sistema integrado de supervisão e controle de plantas industriais. Impactos ambientais da indústria.

**Bibliografia Básica:** Georgini, Marcelo. **Automação Aplicada:** Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com Plcs. 9. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2014. 236 P. Isbn 9788571947245. Groover, Mikell P. **Automação Industrial e Sistemas de Manufatura.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. 581 P. Isbn 9788576058717. Moraes, Cícero Couto De; Castrucci, Plínio. **Engenharia de Automação Industrial.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 347 P. Isbn 9788521615323. **Bibliografia Complementar:** Silveira, Paulo Rogério Da; Santos, Winderson E. Dos. **Automação e Controle Discreto.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2012-2014. 230 P. (Estude e Use Automação Industrial). Isbn 9788571945913. Natale, Ferdinando. **Automação Industrial.** 10. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Érica: Saraiva, 2015. 252 P. (Série Brasileira de Tecnologia). Isbn 9788571947078. Prudente, Francesco. **Automação Industrial: Plc : Programação e Instalação.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2016 Xvi, 347 P. Isbn 9788521617037. Shaw, Ian S.; Simoes, Marcelo Godoy. **Controle e Modelagem Fuzzy.** 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, Fapesp, 2014. 186 P. Isbn 9788521204169. Rosário, João Maurício. **Princípios de Mecatrônica.** São Paulo, Sp: Pearson, 2005-2009. 356 P. Isbn 978-85-7605-010-0.

- SISTEMAS DIGITAIS: Organização básica de um computador. Representação de dados e sistemas de numeração. Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação e minimização de funções lógicas. Circuitos combinacionais básicos: multiplexadores, demultiplexadores, decodificadores, codificadores, circuitos aritméticos. Sinal do clock. Circuitos sequenciais: latches, flip-flops, registradores, registradores de deslocamento, contadores e memórias. Circuito três estados. Máquinas de estado. Uso de ferramentas de projeto e simulação de circuitos digitais.

**Bibliografia Básica:** Idoeta, Ivan V.; Capuano, Francisco G. **Elementos de Eletrônica Digital.** 40. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2011. 524 P. Isbn 9788571940192. Floyd, Thomas L. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 888 P. Isbn 978-85-6003193-1. Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 817 P. Isbn 9788576059226. **Bibliografia Complementar:** Hwang, Enoch O. **Digital Logic And Microprocessor Desing With Vhdl.** Toronto: Pioneira, 2006. 588 P. Chang, K. C. **Digital Systems Design With Vhdl And Synthesis: An Integrated Approach.** Los Alamitos: Ieee Computer Society, 1999. 499 P. Isbn 0769500234. Pedroni, Volnei A. **Eletrônica Digital Moderna e Vhdl.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; Campus, 2010. 619 P. Isbn 9788535234657. Brown, Stephen D.; Vranesic, Zvonko G. **Fundamentals Of Digital Logic With Vhdl Design.** 3Rd Ed. New Delhi: Mcgraw-hill, 2013. 939 P. (Mcgraw-hill Series In Electrical And Computer Engineering). Isbn 9781259025976. Null, Linda; Lobur, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxxi, 821 P. Isbn 9788577807376.

- SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: Conceitos básicos. Arquiteturas. Processos. Comunicação. Nomeação. Sincronização. Consistência e Replicação. Tolerância a falhas. Segurança. Consumo eficiente de energia. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Cachin, Christian.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

**Introduction To Reliable And Secure Distributed Programming.** 2. Ed. Heidelberg: Springer, 2011. 367 P. Isbn 9783642152597. Coulouris, George F. Et Al. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto.** 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. Xvi, 1048P. Isbn 9788582600535. Tanenbaum, Andrew S.; Steen, Maarten Van. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. X, 402 P. Isbn 9788576051428. Bibliografia Complementar: Lynch, Nancy A. **Distributed Algorithms.** San Francisco, Ca: Morgan Kaufmann, 1997-2013. 872 P. (The Morgan Kaufmann Series In Data Management Systems). Isbn 9781558603486. Kacsuk, Péter; Fahringer, Thomas; Németh, Zsolt. **Distributed And Parallel Systems: From Cluster To Grid Computing.** New York, Ny: Springer, 2007. 222 P. Isbn 9780387698571. White, Tom. **Hadoop: The Definitive Guide: Storage And Analysis At Internet Scale.** 4Th Edition. O'reilly Media. 2015. Isbn: 978-1491901632. Buschmann, Frank; Schmidt, Douglas C.; Henney, Kevlin. **Pattern-oriented Software Architecture, Volume 4: a Pattern Language For Distributed Computing.** Chichester: Wiley, C2007. Xxxi, 602 P. (Wiley Series In Software Design Patterns). Isbn 9780470059029. Ben-ari, M. **Principles Of Concurrent And Distributed Programming.** 2. Ed. Harlow: Addison-wesley, 2006. 361 P. Isbn 9780321312839.

- SISTEMAS EMBARCADOS: Hardware e programação de uma plataforma para desenvolvimento de sistemas embarcados. Sistemas operacionais embarcados. Sistemas operacionais embarcados de tempo real. Metodologias de projeto. Projeto e desenvolvimento de aplicações embarcadas. Tolerância a falhas em sistemas embarcados. Bibliografia Básica: Wolf, Marilyn. **Computers as Components: Principles Of Embedded Computing System Design.** 4Th Edition. Morgan Kaufmann - Elsevier. 2016. Isbn: 978-0128053874. Marwedel, Peter. **Embedded System Design: Embedded Systems Foundations Of Cyber-physical Systems.** 2Nd Edition. Springer. 2011. Isbn: 978-9400702561. Ramon, Manoel. **Intel Galileo And Intel Galileo Gen 2: Api Features And Arduino Projects For Linux Programmers.** 1St Edition. Apress, 2014. Isbn: 978-1430268390. Bibliografia Complementar: Kleidermacher, David; Kleidermacher, Mike. **Embedded Systems Security: Practical Methods For Safe And Secure Software And Systems Development.** 1St Edition, Newnes, 2012. Isbn: 978-0123868862. Basten, Twan; Hamberg, Roelof; Reckers, Frans; Verriet, Jacques. **Model-based Design Of Adaptive Embedded Systems.** 2013Th Edition. Springer, 2013. Isbn: 978-1461448204. Almeida, Rodrigo Maximiano A.; Moraes, Carlos Henrique V.; Seraphim, Thatyana F. Piola. **Programacao de Sistemas Embarcados: Desenvolvendo Software para Microcontroladores em Linguagem C.** Elsevier, 2016. Isbn: 978-85-352-8518-5. Olderog, Ernst-rüdiger; Dierks, Henning. **Real-time Systems: Formal Specification And Automatic Verification.** 1St Edition, Cambridge: Cambridge University Press. 2008. Isbn: 978-0521883337. Oliveira, André Schneider De; Andrade, Fernando Souza De. **Sistemas Embarcados: Hardware e Firmware na Prática.** 2ª Edição. Erica, 2012. Isbn: 9788536501055.

- SISTEMAS OPERACIONAIS: Conceitos básicos. Processos e threads: escalonamento, concorrência, sincronização e deadlock. Gerência de memória. Memória virtual. Sistemas de arquivos. Noções de segurança. Gerência de entrada e saída. Virtualização. Implementação de funcionalidades de um Sistema Operacional. Sistemas energeticamente eficientes. Estudo de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). Bibliografia Básica: Tanenbaum, Andrew S. **Modern Operating Systems.** 3. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2008. 1076 P. Isbn 978-0-13-600663-2. Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg. **Operating System Concepts/ Update.** 8. Ed. Hoboken, Nj: John Wiley, 2012. 972





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

P. Isbn 978-1-118-11273-1. Tanenbaum, Andrew S.; Woodhull, Albert S. **Operating Systems: Design And Implementation**. 3. Ed. Upper Saddle River: Pearson, 2006C. 1054 P. Isbn 0-13-6142938-8. **Bibliografia Complementar:** Love, Robert. **Linux Kernel Development**. 3Rd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2010-2013. Xx, 440 P. (Developer's Library : Essential References For Programming Professionals). Isbn 978-0-672-32946-3. Doepfner, Thomas W. **Operating Systems In Depth**. New Jersey, Us: John Wiley & Sons, 2010. 444 P. Isbn 9780471687238. Stallings, William. **Operating Systems: Internals And Design Principles**. 7. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, C2012. Xix, 768 P. Isbn 9780132309981. Pflieger, Charles P. **Security In Computing**. Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall Ptr, 1989. 538 P. Isbn 0-13-798943-1. Bovet, Daniel P.; Cesati, Marco. **Understanding The Linux Kernel**. 3Rd. Ed. Beijing: O'reilly, 2006. 923 P. Isbn 9780596005658.

- TÉCNICAS AVANÇADAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE: Introdução a paradigmas de programação e técnicas de desenvolvimento de software. Programação Funcional. Desenvolvimento baseado em Componentes. Desenvolvimento orientado a Serviços: serviços web e arquitetura orientada a serviços. Desenvolvimento baseado em features. Implementação de padrões de projeto. Persistência de dados e frameworks mapeamento objeto-relacional. **Bibliografia Básica:** Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Omg. Object Management Group - Model Driven Architecture (Mda) - Mda Guide Rev. 2.0. 2014. Disponível em &Lt;https://www.omg.org/Cgi-bin/doc?ormsc/14-06-01;>, Acessado em Julho/2019. Gamma, Erich Et Al. **Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos**. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. Isbn 9788573076103. Josuttis, Nicolai M. **Soa na Prática: a Arte da Modelagem de Sistemas Distribuídos**. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2008. 266P. Isbn 9788576081845. Greenfield, Jack; Short, Keith. **Software Factories: Assembling Applications With Patterns, Models, Frameworks, And Tools**. Indianapolis, Indiana: Wiley, 2004. Xxix, 666 P. Isbn 0471202843. **Bibliografia Complementar:** Roman, Ed. **Dominando Enterprise Javabeans**. 2. Porto Alegre Bookman 2004 1 Recurso Online Isbn 9788577804061. Brown, Paul C. **Implementing Soa: Total Architecture In Practice**. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2008. 699 P. Isbn 9780321504722. Kalin, Martin. **Java Web Services: Implementando**. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2010. 295 P. Isbn 9788576084242. Erl, Thomas. **Service-oriented Architecture: a Field Guide To Integrating Xml And Web Services**. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall Professional Technical Reference, C2004-2009. 536 P. Isbn 0-13-142898-5 Beck, Kent. **Test-driven Development: By Example**. Boston, Ma: Addison-wesley, ©2003. Xix, 220 P. (The Addison-wesley Signature Series). Isbn 9780321146530.

- TEORIA DOS GRAFOS E SEUS ALGORITMOS: Conceitos básicos. Relações entre grafos. Estruturas de Dados e algoritmos básicos. Caminhos e Circuitos. Árvores. Emparelhamentos. Cliques e Conjuntos estáveis. Coloração de vértices e arestas. Cobertura por vértices. Planaridade. Problemas relacionados. Estudo de casos (direitos humanos, relações étnico-raciais, meio ambiente) em Ciência da Computação. **Bibliografia Básica:** Bondy, J. A.; Murty, U. S. R. **Graph Theory**. New York, Ny: Springer, 2010. 657 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 244). Isbn 9781846289699. Diestel, Reinhard. **Graph Theory**. 3Th Ed. Heidelberg: Springer, 2009. 410 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 173). Isbn 9788184890853. Wilson, Robin J. **Introduction To Graph Theory**. 3. Ed. Harlow, England: New York, Ny: Longman, 1986. Viii, 166 P. Isbn 0582446856. **Bibliografia Complementar:**





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java:** Part 5: Graph Algorithms. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, C2004. 497 P. Isbn 0-201-36121-3. Lovasz L, Combinatorial Problems And Exercises. 2Nd. Edition, University Press-hyderabad, 2012. Isbn: 978-0821887080. Gross, Jonathan L.; Yellen, Jay. **Graph Theory And Its Applications.** 2Nd Ed. Boca Raton, Fl: Chapman & Hall/Crc, 2006. 779 P. (Discrete Mathematics And Its Applications). Isbn 158488505X. Alavi, Y *Et Al.* **Graph Theory With Applications To Algorithms And Computer Science.** New York, Ny: Wiley, 1985. Xv, 810 P. Isbn 0471816353. Bollobas, Bela. Modern Graph Theory. Corrected Edition. New York: Springer, 2013. Isbn: 978-0387984889.

- TÓPICOS EM ARQUITETURA DE COMPUTADORES: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM BANCOS DE DADOS I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM BANCOS DE DADOS II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM BANCOS DE DADOS III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM BANCOS DE DADOS IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO E EDUCAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO E EDUCAÇÃO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO E EDUCAÇÃO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO E EDUCAÇÃO IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO E EDUCAÇÃO V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO E EDUCAÇÃO VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO IX: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO VII: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO VIII: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO X: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO XI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO XII: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM PROCESSAMENTO DE IMAGENS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DIGITAIS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TEORIA DOS GRAFOS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- VERIFICAÇÃO, VALIDAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE: Qualidade de software e VV&T. Revisão de Software: inspeção, revisão em time, walkthrough. Terminologia e conceitos básicos de teste. Teste no ciclo de vida: fases de teste. Desenvolvimento de casos de teste baseados em casos de uso e histórias de usuários. Técnicas de teste de software: teste funcional, estrutural e baseado em erros. Manutenção e teste de regressão. Documentação de teste. Ferramentas de teste de software. **Bibliografia Básica:** Myers, Glenford J.; Badgett, Tom; Sandler, Corey. **The Art Of Software Testing**. 3. Ed. New Jersey, Us: John Wiley & Sons, C2012. Xi, 240 P. Isbn 9781118031964. Delamaro, Márcio; Maldonado, José Carlos; Jino, Mario (Org.). **Introdução ao Teste de Software**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; 2016. 430 P. (Sociedade Brasileira de Computação). Isbn 9788535283525. Iso/lec/leee 29119. Standards Catalogue. International Organization For Standardization.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

September 2013. Disponível em &Lt;Http://Www.softwaretestingstandard.org/&Gt;; Acessado em Julho/2019. Naik, Kshirasagar; Tripathy, Priyadarshi. **Software Testing And Quality Assurance: Theory And Practice.** Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2012. 616 P. Isbn 9780471789116. Binder, Robert V. **Testing Object-oriented Systems: Models, Patterns, And Tools.** Boston, Ma: Addison-wesley, C2000. 1191 P. Isbn 0-201-80938-9. Bibliografia Complementar: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 9788587918314. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional.** 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Fewster, Mark; Graham, Dorothy. **Software Test Automation: Effective Use Of Test Execution Tools.** Reading, Mass.: Addison-wesley, 1999. Xvii, 574 P. Isbn 0201331403. Lewis, William E. **Software Testing And Continuous Quality Improvement.** Boca Raton, Fl: Auerbach, C2000. Xxxv, 620 P. Isbn 0849398339.

- VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA: Vetores no plano e no espaço. Retas e Planos. Cônicas e Quádricas. Bibliografia Básica: Iezzi, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 7: Geometria Analítica.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 1978, 1981, 1983. 229 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 7). Camargo, Ivan De. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial.** 3. Ed. São Paulo: Pearson, 2005. 1 Recurso Online. Isbn 9788587918918. Winterle, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica.** 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788543002392. Bibliografia Complementar: Lehmann, Charles H. **Geometria Analítica.** 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Globo, 1985. 457 P. Baldin, Yuriko Yamamoto; Furuya, Yolanda K. Saito. **Geometria Analítica para Todos e Atividades com Octave e Geogebra.** São Carlos, Sp: Edufscar, 2011. 493 P. Isbn 9788576002499. Kindle, Joseph H. **Geometria Analítica Plana e no Espaço: Resumo da Teoria, 345 Problemas Resolvidos, 910 Problemas Propostos.** São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1979. 244 P. (Coleção Schaum).

- VIDA, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE: Reflexão crítica sobre as trajetórias de vida, escolar e profissional na construção da identidade pessoal, coletiva e cidadã, integrando aspectos cognitivos, éticos e socioemocionais. Desenvolvimento de competências socioemocionais voltadas ao protagonismo, à colaboração, à criatividade e à responsabilidade social nos múltiplos espaços de aprendizagem. Análise dos desafios da sustentabilidade em suas dimensões ambiental, social, econômica e cultural, abordando economia e meio ambiente, legislação e políticas públicas, relatórios e pactos globais. Discussão interdisciplinar da crise ambiental e das práticas inovadoras de desenvolvimento sustentável, contemplando inovação responsável, operações sustentáveis, gestão do ciclo de vida de produtos e observando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Bibliografia Básica: Moran, José. a Importância de Construir Projetos de Vida na Educação. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2017. Disponível Em: <https://Moran.eca.usp.br/Wp-content/uploads/2017/10/vida.pdf>. Acesso Em: 4 Out. 2025. Prudêncio, Adriana Cristina Madalena. **Acolhimento Socioemocional no Ingresso à Universidade: Guia do Educador.** Neurus, 2024. 1 Recurso Online. Isbn 978-65-5446-226-6. Jr., Arlindo Philippi; Pelicioni, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 2. Ed. Barueri: Manole, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520445020. Bibliografia Complementar: Onu. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Agenda 2030.** Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível Em: <https://Brasil.un.org/Pt-br/sdgs>. Acesso Em: 12 Set.





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

2025. Freire, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 37. Ed. São Paulo, Sp: Paz e Terra, 2008. 148 P. (Leitura). Isbn 8521902433. Simonato, Monica Amala. **Competências Emocionais e Liderança Estratégica: Como Líderes Visionários Criam Equipes de Alta Performance por Meio da Inteligência Emocional**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024. 1 Recurso Online (219 P.). Isbn 9788550824352.

- VISÃO COMPUTACIONAL: Redes Neurais Convolucionais (CNNs) e suas variantes modernas. Transferência de aprendizado e fine-tuning. Convolução deformável. Mecanismos de Atenção e Vision Transformers. Detecção de objetos. Segmentação de Imagens. Aprendizado auto-supervisionado em imagens. Aplicações e estudos de caso em visão computacional aplicada. **Bibliografia Básica:** Richard Szeliski. **Computer Vision: Algorithms And Applications**. 2Nd Edition, 2022 Springer. Disponível Em: <https://szeliski.org/Book/> Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). **Deep Learning**. Adaptive Computation And Machine Learning. Mit Press. Isbn: 9780262035613 Disponível Em: <https://www.deeplearningbook.org/> Burger, Wilhelm, Burge, Mark J. **Principles Of Digital Image Processing**. Springer London, 2013. Recurso Online. Isbn 978-1-84882-919-0. Disponível Em: <https://link.ufms.br/Tgmxy>. **Bibliografia Complementar:** Zhang, Aston And Lipton, Zachary C. And Li, Mu And Smola, Alexander J. **Dive Into Deep Learning**. Cambridge University Press, 2023. Disponível Em: <https://D2L.ai/> Duda, Richard O.; Hart, Peter E.; Stork, David G. **Pattern Classification**. 2. Ed. New York, Ny: Wiley, 2001. 654 P. Isbn 0-471-05669-3. Gonzalez, Rafael C. **Processamento Digital de Imagens**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009. 1 Recurso Online. Isbn 9788576054016. Mueller, John Paul. **Aprendizado Profundo para Leigos**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. 1 Recurso Online (316 P.). Isbn 9788550816982.

#### 7.7. POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

O Colegiado de Curso realizou estudo de impacto da nova estrutura curricular, analisando grupos de situações possíveis, e determina que a nova matriz curricular do Curso será implantada a partir do 1º semestre do ano letivo de 2026, para todos os estudantes do Curso.

Com foco no acompanhamento pedagógico e na integralização curricular, o Colegiado de Curso desenvolverá ações de acompanhamento acadêmico dos estudantes, de modo a prevenir **déficits** de carga horária e apoiar a continuidade das trajetórias formativas, incluindo, quando necessário, componentes optativos ou Atividades Orientadas de Ensino.

## 10. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

### 10.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Segundo o PDI integrado ao PPI da UFMS: O compromisso social da UFMS é a construção de uma sociedade mais justa, produtiva e permeada por valores virtuosos, na qual o impulso empreendedor deve dialogar com o respeito ao coletivo e às heranças culturais e naturais. Um pressuposto indispensável para este desenvolvimento é a difusão e a democratização do conhecimento em uma relação dialógica entre a UFMS e os diversos setores da sociedade. Neste sentido, a extensão universitária é o principal eixo institucional capaz de articular e de contribuir significativamente para o desenvolvimento do estudante e da sociedade. Isto posto e considerando a Meta do Plano Nacional de Educação, o Curso de graduação de





ANEXO - PPC DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - FACOM  
(Resolução nº 1.309-Cograd/UFMS, de 8 de dezembro de 2025.)

Bacharelado em Engenharia de Computação prevê o cumprimento de, pelo menos, 10% de sua carga horária total mínima exigida em Atividades de Extensão de forma transversal em componentes curriculares do Curso e/ou em componente curricular não disciplinar específica de extensão, de acordo com regulamento específico da UFMS, de forma a estimular a função produtora de saberes que visam intervir na realidade como forma de contribuir para o desenvolvimento da sociedade brasileira. As atividades poderão ser desenvolvidas em projetos e programas de extensão institucionais ao longo do Curso, com ênfase em atividades que tenham a computação (no desenvolvimento de **softwares** e de **hardwares**) como meio, ferramenta ou estratégia a serem aplicadas nos diversos contextos e setores da sociedade.

Dentre as funções das ações de extensão da UFMS podemos citar o fortalecimento do processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade. Além disso, a extensão universitária também fomenta e desenvolve atividades práticas esportivas e artístico-culturais no âmbito interno.

Todas as atividades de extensão promovidas pela UFMS e, de maneira específica, pela Facom são amplamente divulgadas para aumentar a participação discente e contém membros discentes, bolsistas ou colaboradores, na equipe de organização das atividades. Dentre as atividades de extensão promovidas estão eventos de acadêmicos, eventos culturais, campeonatos esportivos, visitas-técnicas, entre outros. As ações intituladas "DESTACOM" e "NERDS da Fronteira" oferecem oportunidades de extensão aos estudantes do curso por meio de atividades que envolvem a computação na educação básica, com foco no desenvolvimento de competências e habilidades associadas ao pensamento computacional, à programação e à robótica, estimulando atividades envolvendo escolas, professores e estudantes da educação básica. Dentre as atividades previstas, incluem-se organização e realização de provas, olimpíadas e competições científicas, oferta de palestras, cursos e oficinas, produção de material didático e pedagógico, apoio à relação de feiras científicas, eventos educacionais em conjunto com escolas e instituições parcerias, entre outras.

