



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



CEFET – UNIDADE DIVINÓPOLIS –MG

Curso de bacharelado em Engenharia de Computação

Relatório de Adequação do referencial bibliográfico do curso de Engenharia de Computação

Estabelece a validação das referências bibliográficas básicas e complementares e suas respectivas quantidades de exemplares por título, que será disponibilizado no acervo físico e virtual para o curso Bacharelado em Engenharia de Computação do CEFET-MG campus Divinópolis

Divinópolis, 29 de agosto de 2023

Unidade Divinópolis
Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822
Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



1 - Introdução

Aos 29 dias do mês de agosto de 2023, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia de Computação do CEFET-MG, campus Divinópolis, se reuniu para reavaliar e referendar as atualizações realizadas no “APÊNDICE I – LISTA DE BIBLIOGRAFIA POR DISCIPLINA” do PPC (Projeto Pedagógico do Curso) bem como definir as quantidades de exemplares por título que será disponibilizado no acervo físico ou virtual, para o curso Bacharelado em Engenharia de computação do CEFET-MG de acordo com o número de alunos que entram no curso todo ano.

Assim, esse relatório indica como as referências foram atualizadas e as premissas sob as quais ele foi construído.

Desta forma, o NDE apresenta este parecer de adequação do referencial bibliográfico do curso visando, com isso, manter o alto padrão de qualidade do ensino em nossa instituição.

2- Objetivos

Este relatório tem por objetivos:

- Fortalecer o papel do NDE na gestão do PPC do curso de Engenharia de Computação, mais especificamente, na gestão das referências bibliográficas utilizadas no curso.
- Incentivar uma cultura de atualização do acervo bibliográfico do curso.
- Monitorar periodicamente os critérios de análise dos indicadores das bibliografias na avaliação dos cursos.

3 – Justificativa

Em deliberação, durante reunião no NDE, foram pontuadas as seguintes considerações:

- Todo o acervo físico é tombado e informatizado, e a consulta ao mesmo está disponível para acesso de qualquer local onde houver conexão com a internet através do Sistema de Bibliotecas Sophia. Ressalte-se que o referido sistema permite ao usuário pesquisar em toda a base de dados do CEFET-MG, ou seja, através do Sophia o usuário tem acesso e possibilidade de solicitar exemplares que estejam em quaisquer um dos Campi da Instituição, recebendo-os via malote;
- O acervo virtual constante no referencial bibliográfico é composto por títulos



hospedados em plataformas gratuitas e plataformas com contratos pagos, assegurando o acesso ininterrupto pelos usuários.

- A biblioteca do campus possui 05 (cinco) computadores, que permitem aos estudantes acessar tal acervo, além do sistema wi-fi que está disponível em todo o campus. Além disso, pode-se realizar o acesso usando celulares, notebooks, os laboratórios de informática da instituição, ou a partir de qualquer dispositivo com acesso à internet.
- O gerenciamento do acervo é feito pela equipe do Setor de Bibliotecas do campus, que conta atualmente com 02 (dois) bibliotecários e 01 (uma) estagiária. Uma vez que toda a bibliografia está registrada no sistema, bem como ficam registradas as solicitações de empréstimo, o cruzamento destes dados traz informações suficientes para a estipulação de metas, ações e prioridades, o que é feito ano a ano e registrado em Relatórios de Gestão entregues do Setor de Biblioteca, campus Divinópolis, para a Coordenação da Biblioteca Universitária do CEFET-MG. Quando ocorrem contingências pontuais, o Setor de Biblioteca é acionado e entra em contato com as outras bibliotecas do CEFET-MG, requisitando-lhes livros por empréstimo ou remanejamento, quando é o caso, possibilitando assim o acesso aos usuários da forma mais ampla possível.
- Foi disponibilizado o acesso a livros da Biblioteca Virtual da Pearson e da Science Direct para todos os alunos do CEFET-MG. Esse acervo às bibliotecas virtuais deve ser conferido semestralmente para verificar a adição e/ou remoção de exemplares e, caso necessário deve-se realizar as correções nas referências.

4 – Metodologia

Desde a resolução CD 047/18, que autorizou o início do Curso de Bacharelado em Engenharia de Computação, no ano de 2018, o NDE, em conjunto com o Colegiado do curso e as Coordenações de Eixos, tem estudado as referências bibliográficas originais do PPC, com o objetivo de atualizar os títulos constantes no documento, bem como sugerir novas referências que se adequem melhor ao perfil de nossos alunos e ao conteúdo das disciplinas lecionadas. Além disso, os docentes que lecionam disciplinas no curso são incentivados a sugerirem novas referências sempre que acharem necessário. Por fim, recentemente houve uma reformulação do curso para atender à Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) das Engenharias instituída pela Resolução

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



CNE Nº 2, de 24 de abril de 2019 (BRASIL. Ministério da Educação, 2019) e à Resolução CNE/CNES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (BRASIL. Ministério da Educação, 2018), que determina que as atividades de extensão devem compor no mínimo 10% da carga horária total do curso.

Além disso, com a volta do ensino presencial em 2022, foi solicitado à biblioteca o índice de empréstimos de livros realizados por alunos do campus Divinópolis, para averiguar possíveis mudanças no comportamento dos mesmos e a adequação dos livros constantes no acervo atual, pois verificou-se que com a disponibilização de acervos virtuais, os discentes têm utilizado bem menos o empréstimo de livros físicos.

Com igual preocupação, este órgão consultivo acompanhou junto ao Setor de Biblioteca do campus a quantidade de exemplares por título constantes no PPC original do curso, de modo a equalizar os processos de compra dentro da razão “Número de Títulos *versus* Quantidade de Exemplares por Título”, buscando tentar otimizar os recursos e evitar que se compre muitos volumes de um título que já possui exemplares disponíveis na biblioteca. Sendo assim, constatou-se que foi necessário atualizar e complementar as referências bibliográficas utilizadas nas disciplinas do Curso Bacharelado em Engenharia de Computação do CEFET-MG, campus Divinópolis. Esta primeira análise foi concluída e gerou o “Relatório de Adequação do Referencial Bibliográfico do Curso de Engenharia de Computação” publicado no site do curso em 21 de outubro de 2022.

Reforçando esse contínuo acompanhamento por parte do NDE junto ao acervo bibliográfico do CEFET-MG, campus Divinópolis, que atende ao curso de Engenharia de Computação deste campus, este núcleo elaborou este novo relatório considerando, ainda, os livros efetivamente adquiridos após o último pedido de compras realizado por essa coordenação para atender a pedidos de professores que atuam no curso. A análise do acervo físico da biblioteca do campus foi comparada com as referências atualizadas em 2022 pelo NDE e foi verificado quais livros foram comprados. Alguns dos livros solicitados encontravam-se esgotados na editora e, por isso, através de contato com os coordenadores de eixo, foi solicitada a substituição desses exemplares por outros e todas as compras solicitadas foram realizadas. Sendo assim, as referências foram atualizadas de acordo com as seguintes premissas:

- Considerou-se que para as disciplinas de teoria e laboratório que compartilham as referências não é necessário ter o número de exemplares duplicados, pois os



alunos que fazem ambas as disciplinas são praticamente os mesmos, com poucas exceções. Assim, dobrar o número de exemplares solicitados seria um exagero e faria com que muitos livros ficassem em desuso.

- Todos os livros existentes na biblioteca atualmente e que são utilizados em disciplinas do curso existem em quantidade suficiente para atender os alunos do curso. Entretanto, foram solicitados a compra de mais alguns livros que foram solicitados na última compra e que se encontravam esgotados na editora. Além disso:
 - considerou-se que, em um cenário ideal, uma disciplina deveria ter disponível no campus pelo menos 8 exemplares de cada título listado em sua bibliografia básica. Similarmente, qualquer obra usada como bibliografia complementar deveria ter ao menos 2 exemplares disponíveis por disciplina que a utilize.
 - Considerou-se que os livros que estão disponíveis na biblioteca virtual da Pearson não precisam ser adquiridos fisicamente, porque o CEFET-MG possui esse convênio. O mesmo vale para as referências que estão disponíveis no catálogo da Science Direct.
- Teve-se um cuidado especial na atualização do referencial das disciplinas equalizadas. Nesse caso, acompanhamos o índice de empréstimos dos livros das disciplinas no último semestre e em todas as disciplinas sempre havia exemplares disponíveis, o que indica que o número de livros da biblioteca atualmente está atendendo ao curso.
- Também é relevante o levantamento feito pelo Setor de Biblioteca onde nos foi passado uma lista com todos os livros que se encontram no acervo físico do CEFET-MG, Divinópolis. A consulta por ele é mais rápida do que pelo sistema Sophia e proporcionou uma maior agilidade ao processo.
- Essa análise e sugestão de novas referências foi conduzida pela coordenação de curso e liderada pelos coordenadores de eixo do curso que, tendo por base as premissas definidas, fizeram as devidas sugestões de alteração do referencial bibliográfico após consultar os professores que atuam no eixo.

5. Critérios quantitativos para os livros da biblioteca

Para a bibliografia básica, sugere-se no mínimo 3 (três) títulos por disciplina, sendo, nos casos de títulos físicos, um exemplar de cada título para cada cinco vagas anuais. No caso do curso de Engenharia de computação, como são ofertadas 36

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



vagas anuais, são necessários, idealmente, 8 exemplares de cada título.

Já para a bibliografia complementar, sugere-se cinco títulos, no mínimo, por disciplina, sendo nos casos de títulos físicos, 2 exemplares de cada título.

Ressalta-se, contudo, que os períodos mais avançados do curso o número de alunos é menor do que os que iniciam o curso, o que diminui essa necessidade de exemplares em períodos mais avançados.

A bibliografia disponível virtualmente pode ser acessada por uma quantidade ilimitada de usuários.

6. Considerações finais

Em conclusão, o NDE avaliou minuciosamente as referências bibliográficas apresentadas no Anexo I em relação ao curso de Bacharelado em Engenharia de Computação. Podemos afirmar que essas referências não apenas atendem às necessidades curriculares do curso, mas também sustentam o alto padrão de qualidade de ensino pelo qual nossa instituição é reconhecida. Os volumes disponíveis na biblioteca da unidade foram avaliados como suficientes para dar suporte integral ao curso, assegurando que tanto docentes quanto discentes terão acesso aos recursos necessários para uma formação acadêmica de excelência.

7. Documento anexo a este Relatório:

Anexo I: Relação das referências bibliográficas básica e complementar, por disciplina bem como o quantitativo existente na biblioteca.



**Anexo I - Relação das referências bibliográficas básica e complementar,
por disciplina.**

EIXO 1 – MATEMÁTICA

OBRIGATÓRIAS

Unidade Curricular: Geometria Analítica e Álgebra Linear	Sigla: GAAL	CH: 50
Conteúdos: Matrizes, sistemas de equações lineares e determinantes. Álgebra vetorial. Retas e planos. Espaços vetoriais em R^2 e R^3 . Autovalores e Autovetores de matrizes. Diagonalização de matrizes. Cônicas.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica . São Paulo: Pearson Makron Books, c1987. 292 p.	17	F
SANTOS, F. J. dos; FERREIRA, S. F. Geometria analítica . Porto Alegre: Bookman, 2009. 216 p., il.	10	F
POOLE, D. Álgebra linear . São Paulo: Cengage Learning, c2004. xxiii, 690 p., il.	9	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
TEIXEIRA, R. C. Álgebra linear: exercícios e soluções . 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 438 p. (Coleção matemática universitária).	2	F
LIMA, E. L. Álgebra linear . 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 357 p.	2	F
ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações . Tradução de Claus Ivo Doering. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xv, 768 p., il.	10	F
LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações . Tradução de Sérgio Gilberto Taboada. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xi, 451 p., il.	9	F
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . Tradução de Seiji Hariki. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987.	7	F

Unidade Curricular: Cálculo com Funções de uma Variável Real	Sigla: CFVR	CH: 75
Conteúdos: Funções Reais: polinomiais, modulares, exponenciais e logarítmicas, trigonométricas e trigonométricas inversas. Limites e continuidade. Derivadas: conceito, regras de derivação e diferenciais. Aplicações de derivadas: taxas relacionadas, esboço de gráficos e otimização. Primitivas elementares.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
STEWART, J. Cálculo : volume I. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2014. xxv, 524, A91, il.	9	F
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo . Tradução de Carlos Scalici. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 2v, il.	7	F
ANTON, H.; BIVENS, Irl; DAVIS, S. Cálculo . Tradução de Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2v, il.	18	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
MOISE, E. E. Cálculo : um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 2v.	1	F
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo . Rio de Janeiro: Guanabara, c1982. v. 2.	4	F
OLIVEIRA, A. M. de; SILVA, A. Biblioteca da matemática moderna . São Paulo: LISA, 1980. 3 v., il.	3	F
LANG, S. Cálculo . Rio de Janeiro: Livros Técnico S. A., 1971. 2 v.	3	F
BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Pearson, c2002. 2v.	2	F

Unidade Curricular: Integração e Séries	Sigla: IS	CH: 50
Conteúdos: Integrais definidas: conceito, Teorema Fundamental do Cálculo e aplicações. Integrais indefinidas: conceito e métodos de integração. Integrais impróprias. Sequências e séries numéricas. Séries de potências, séries de Taylor e aplicações.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
STEWART, James. Cálculo : volume II. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 2, il.	9	F
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo . Tradução de Carlos Scalici. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 2v, il.	7	F
ANTON, H.; BIVENS, Irl; DAVIS, S. Cálculo . Tradução de Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2v, il.	18	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
MOISE, E. E. Cálculo : um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 2v.	1	F
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo . Rio de Janeiro: Guanabara, c1982. v. 2.	4	F
OLIVEIRA, A. M. de; SILVA, A. Biblioteca da matemática moderna . São Paulo: LISA, 1980. 3 v., il.	3	F
LANG, S. Cálculo . Rio de Janeiro: Livros Técnico S. A., 1971. 2 v.	3	F
BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Pearson, c2002. 2v.	2	F

Unidade Curricular: Cálculo com Funções de Várias Variáveis I	Sigla: CFVV1	CH: 50
Conteúdos: Coordenadas polares. Superfícies Quádricas. Funções reais de várias variáveis: limites, continuidade, gráficos, curvas e superfícies de níveis. Derivadas parciais: conceito, cálculo e aplicações. Introdução aos Números Complexos e Fórmula de Euler.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
STEWART, J. Cálculo : volume I. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2014. xxv, 524, A91, il.	9	F
THOMAS, G. B. WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo . Tradução de Carlos Scalici. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 2v, il.	7	F
ANTON, H.; BIVENS, Irl; DAVIS, S. Cálculo . Tradução de Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2v, il.	18	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
MOISE, E. E. Cálculo : um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 2v.	1	F
MUNEM, M. A.; FOULIS, David J. Cálculo . Rio de Janeiro: Guanabara, c1982. v. 2.	4	F
OLIVEIRA, A. M. de; SILVA, A. Biblioteca da matemática moderna . São Paulo: LISA, 1980. 3 v., il.	3	F
LANG, S. Cálculo . Rio de Janeiro: Livros Técnico S. A., 1971. 2 v.	3	F
BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Pearson, c2002. 2v.	2	F

Unidade Curricular: Cálculo com Funções de Várias Variáveis II	Sigla: CFVV2	CH: 50
Conteúdos: Integrais duplas: conceito, cálculo, mudanças de coordenadas cartesianas para polares e aplicações. Integrais triplas: conceito, cálculo, mudanças de coordenadas cartesianas para cilíndricas e esféricas, e aplicações. Comprimento de arco de curva parametrizada. Campos vetoriais, campo gradiente, Rotacional e Divergente. Integrais curvilíneas e de superfície. Teoremas integrais: Green, Gauss e Stokes		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
STEWART, J. Cálculo : volume I. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2014. xxv, 524, A91, il.	9	F
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo . Tradução de Carlos Scalici. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 2v, il.	7	F
ANTON, H.; BIVENS, Irl; DAVIS, S. Cálculo . Tradução de Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2v, il.	18	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
MOISE, E. E. Cálculo : um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 2v.	1	F
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo . Rio de Janeiro: Guanabara, c1982. v. 2.	4	F
OLIVEIRA, A. M. de; SILVA, A. Biblioteca da matemática moderna . São Paulo: LISA, 1980. 3 v., il.	3	F
LANG, S. Cálculo . Rio de Janeiro: Livros Técnico S. A., 1971. 2 v.	3	F
BOULOS, P.; ABUD, Z. Issa. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Pearson, c2002. 2v.	2	F

Unidade Curricular: Equações Diferenciais Ordinárias	Sigla: EDO	CH: 50
Conteúdos: Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem: resolução e aplicações; 36 Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Computação – Divinópolis – 2ª versão, 2022. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – Campus V Rua Álvares de Azevedo 400 - Bela Vista - Divinópolis - MG - Brasil - CEP 35503-822 Equações diferenciais ordinárias de segunda ordem: resolução e aplicações; e Equações diferenciais ordinárias de ordem superior; sistemas de equações diferenciais; Transformada de Laplace e sua aplicação em equações diferenciais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)

Unidade Divinópolis
Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822
Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



STEWART, J. Cálculo : volume I. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2014. xxv, 524, A91, il.	9	F
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo . Tradução de Carlos Scalici. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 2v, il.	7	F
ANTON, H.; BIVENS, Irl; DAVIS, S. Cálculo . Tradução de Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2v, il.	18	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MOISE, E. E. Cálculo : um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 2v.	1	F
MUNEM, M. A; FOULIS, D. J. Cálculo . Rio de Janeiro: Guanabara, c1982. v. 2.	4	F
OLIVEIRA, A. M. de; SILVA, A. Biblioteca da matemática moderna . São Paulo: LISA, 1980. 3 v., il.	3	F
LANG, S. Cálculo . Rio de Janeiro: Livros Técnico S. A., 1971. 2 v.	3	F
BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Pearson, c2002. 2v.	2	F

Unidade Curricular: Métodos Numéricos Computacionais	Sigla: MNC	CH: 50
Conteúdos: Erros; diferenças finitas; métodos iterativos; interpolação e aproximação de funções; integração numérica; resolução numérica de equações algébricas e transcendentais; sistemas algébricos lineares; resolução numérica de equações diferenciais ordinárias; utilização de softwares de análise numérica.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo numérico : aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Cengage Learning, c2008. 362 p., il.	14	F
BARROSO, L. C. <i>et al.</i> Cálculo numérico (com aplicações) . 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 367 p.	10	F
CAMPOS, F. F. Algoritmos numéricos . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. viii, 428 p., il.	10	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
FRANCO, N. B. Cálculo numérico . São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007. xii, 505 p., il.	4	F
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. Cálculo numérico : aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, c1997. xvi, 406 p., il.	2	F
SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. e. Cálculo numérico : características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. 354 p.	5	F
BURIAN, R.; LIMA, A. C. de; HETEM JÚNIOR, Annibal. Fundamentos de informática : cálculo numérico. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 153 p., il.	2	F
STEWART, J. Cálculo : volume II. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2014. v. 2, il	9	F

Unidade Curricular: Estatística	Sigla: EST	CH: 50
--	-------------------	---------------

Unidade Divinópolis
Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822
Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



Conteúdos: Estatística descritiva; Elementos de probabilidade; variáveis aleatórias discretas e contínuas; distribuições de probabilidades; distribuições amostrais; estimação pontual e intervalar; teste de hipóteses; correlação e regressão linear simples.

Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MONTGOMERY, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 493 p.	8	F
FARIAS, A. A. de; CÉSAR, C. C.; SOARES, J. F. Introdução à estatística . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. xiii, 340 p.	14	F
HINES, W. W. <i>et al.</i> Probabilidade e estatística na engenharia . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 588 p., il.	6	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
COSTA NETO, P. L. de O. Estatística . 2. ed. rev. atual. São Paulo: Blucher, 2002. 266 p.	2	F
FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A.; TOLEDO, G. L. Estatística aplicada . São Paulo: Atlas, 1985. 267 p., il.	5	F
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. Estatística básica . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 540 p., il.	2	F
NOVAES, D. V. Estatística para Educação Profissional e Tecnológica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.	6	F
IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. M. Fundamentos de matemática elementar, 11 : matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004. v. 11. 232 p., il.	3	F

OPTATIVAS

Unidade Curricular: Álgebra Linear	Sigla: AL	CH: 50
Conteúdos: Espaços vetoriais, subespaços, base, dimensão. Transformações lineares e matriz de uma transformação Linear. Teorema do Núcleo e da Imagem. Autovalores e Autovetores; produto interno; ortonormalização; diagonalização de operadores, Teorema de Cayley- Hamilton e Teorema Espectral; Formas quadráticas; aplicações.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c1987. x, 583 p., il.	7	F
POOLE, D. Álgebra linear . São Paulo: Cengage Learning, c2004. xxiii, 690 p., il.	9	F
LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações . Tradução de Sérgio Gilberto Taboada. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xi, 451 p., il.	9	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
TEIXEIRA, R. C. Álgebra linear : exercícios e soluções. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 438 p. (Coleção matemática universitária).	2	F
LIMA, E. L. Álgebra linear . 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. 357 p.	2	F
LANG, S. Cálculo . Rio de Janeiro: Livros Técnico S. A., 1971. 2 v.	3	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações . Tradução de Claus Ivo Doering. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xv, 768 p., il.	10	F
LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações . Tradução de Sérgio Gilberto Taboada. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xi, 451 p., il.	9	F

EIXO 2 – FÍSICA E QUÍMICA

OBRIGATÓRIAS

Unidade Curricular: Fundamentos de Mecânica	Sigla: FM	CH: 50
Conteúdos: Cinemática em uma dimensão e no espaço; princípios da dinâmica; aplicações das leis de Newton; trabalho e energia mecânica; conservação da energia; momento linear e conservação do momento linear; momento angular e conservação do momento angular; dinâmica dos corpos rígidos. Equilíbrio e Elasticidade.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1 v. 349, il.	8	F
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física I, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 2015. E-book. (452 p.)	∞	V
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 1, il.	21	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica, 1: mecânica . 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, c2013. 394 p., il.	4	F
CHABAY, R. W.; Sherwood, B. A. Física Básica – Matéria e Interações – Mecânica Moderna, Vol. 1 . LTC. 4ª edição. 2018.	2	F
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: volume 2: Eletricidade e magnetismo, óptica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 2. 277 p., il.	10	F
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física II, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 0. 14. ed. E-book. (394 p.).	∞	V
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . Vol. 2 Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	8	F

Unidade Curricular: Fundamentos de Oscilações, Fluidos e Termodinâmica (OFT)	Sigla: OFT	CH: 50
Conteúdos: Estática e dinâmica dos fluidos; Movimento periódico; Ondas Mecânicas; Som e Audição; Temperatura; calor; 1ª e 2ª leis da termodinâmica; Propriedade dos gases; Teoria cinética dos gases; Transferência de calor e massa.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1 v. 349, il.	8 de cada volume.	F
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física I, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 2015. E-book. (452 p.)	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros : volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 1, il.	21	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 2 : fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014. v. 2, il.	4	F
CHABAY, R. W.; Sherwood, B. A. Física Básica – Matéria e Interações – Mecânica Moderna, Vol. 1 . LTC. 4ª edição. 2018.	2	F
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física Vol. 1 Mecânica . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.; 349, il.	8 de cada volume.	F
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física II, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 0. 14. ed. E-book. (394 p.).	∞	V
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica, 1 : mecânica. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, c2013. 394 p., il	4	F

Unidade Curricular: Fundamentos de Eletromagnetismo	Sigla: FEM	CH: 50
Conteúdos: Carga elétrica e matéria; lei de Coulomb; o campo elétrico; fluxo elétrico e lei de Gauss; potencial elétrico; capacitores e dielétricos; corrente elétrica; resistência elétrica; força eletromotriz; circuitos de corrente contínua e regras de Kirchhoff; campo magnético; lei de Biot-Savart; lei de Ampère; indução eletromagnética; lei de Faraday; indutância e energia do campo magnético; circuitos de corrente alternada; equações de Maxwell.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física 3, Eletromagnetismo Sears e Zemansky . Editora Pearson, 2015. E-book. (452 p.)	∞	V
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física Vol. 3 Eletromagnetismo . Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 4 v., il.	8	F
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros : volume 2: Eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 2. 277 p., il	21	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica, 3 : eletromagnetismo. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 295 p., il.	2	F
CHABAY, R. W.; Sherwood, B. A. Física Básica – Matéria e Interações – Mecânica Moderna, Vol. 1 . LTC. 4ª edição. 2018.	2	F
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física Vol. 1 Mecânica . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.; 349, il.	8	F
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física I, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 2015. E-book. (452 p.)	∞	V
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica, 1 : mecânica. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, c2013. 394 p., il	4	F

Unidade Curricular: Física Experimental – MOFT	Sigla: MOFT	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório de temas e tópicos abordados nas disciplinas básicas de Física, mais especificamente, experimentos nas áreas de Mecânica, Oscilações, Fluidos e Termodinâmica.		

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros : volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 1, il.	21	F
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física I, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 2015. E-book. (452 p.) il.	8	F
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1, 2, 3 e 4 v.; 349, il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física I, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 2015. E-book. (452 p.)	∞	V
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física II, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 0. 14. ed. E-book. (394 p.).	∞	V
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica, 1: mecânica . 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, c2013. 394 p., il.	4	F
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 2: fluidos, oscilações e ondas, calor . 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014. v. 2, il.	2	F
CHABAY, R. W.; Sherwood, B. A. Física Básica – Matéria e Interações – Mecânica Moderna, Vol. 1 . LTC. 4ª edição. 2018.	2	F

Unidade Curricular: Física Experimental – Eletromagnetismo	Sigla: FEE	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório de temas e tópicos abordados nas disciplinas básicas de Física, mais especificamente, experimentos na área de Eletromagnetismo.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros : volume 2: Eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 2. 277 p., il.	10	F
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v. 349, il.	8	F
DANIEL VIEIRA; HUGH DAVID YOUNG; ROGER A. FREEDMAN; ADIR MOYSÉS LUIZ; LUCAS PILAR. Sears & Zemansky física III: eletromagnetismo. Editora Pearson, 2015. Livro. (490 p.)	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
CHABAY, R. W.; Sherwood, B. A. Física Básica – Matéria e Interações – Interações Elétricas e Magnéticas, Vol. 2 . LTC. 4ª edição. 2018.	2	F
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica, 3: eletromagnetismo . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 295 p., il.	2	F
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. VOL. 1: Mecânica . Rio de Janeiro: Editora Blucher, 1 edição, 1997.	7	F
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . Vol. 1: Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 8ª. edição, 2009.	8	F



MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de Oliveira. Estatística básica . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 540 p., il.	2	F
---	---	---

OPTATIVAS

Unidade Curricular: Física Básica	Sigla: FB	CH: 25
Conteúdos: Apresentação dos conceitos básicos da física, em nível de ensino médio e em caráter de revisão. O foco será nos conceitos de mecânica.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1 v.; 349, il.	8	F
YOUNG, H. D.; Freedman, R. A. Física I, Sears e Zemansky . Editora Pearson, 2015. E-book. (452 p.)	∞	V
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros : volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 1, il.	21	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica, 1: mecânica . 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, c2013. 394 p., il	4	F
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v.; 349, il.	8	F
TIPLER, P. A. Física, Vol. 1: Mecânica, Oscilações, Ondas e Termodinâmica . Rio de Janeiro: LTC, 7ª. Edição. 2017.	21	F
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros : volume 2: Eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 2. 277 p., il	10	F
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v.; 349, il.	8	F

Unidade Curricular: Fundamentos de Física Moderna	Sigla: FFM	CH: 50
Conteúdos: Ondas Eletromagnéticas; Ótica Geométrica; Interferência; Difração; Teoria da Relatividade Restrita; Fótons e ondas de matéria; Introdução à Teoria Quântica; Átomos, Moléculas e Matéria Condensada; Física Nuclear; Noções de Física das Partículas e Cosmologia.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, Vol. 4: Óptica e Física Moderna . Rio de Janeiro: LTC, 8ª. edição, 2009.	8	F
SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A.; ZEMANSKI, M. Física, Vol. 4: Óptica e Física Moderna . São Paulo: Pearson, 14ª edição, 2016.	∞	V
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros : volume 3: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. Tradução de Márcia Russman Gallas. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 3. 277 p., il	8	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
CHABAY, R. W.; Sherwood, B. A. Física Básica – Matéria e Interações – Interações Elétricas e Magnéticas, Vol. 2. LTC. 4ª edição. 2018.	2	F
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 4: ótica, relatividade, física quântica. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 4 v.; 359, il.	2	F
RESNICK, R.; RESNICK, R. Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1974. 928 p.	1	F
VALADARES, E. de C.; ALVES, E. G.; CHAVES, A. Aplicações da física quântica: do transistor à nanotecnologia. São Paulo: Livraria da Física, 2005. v. 5. 90 p., il. (Temas atuais de física, 5).	10	F
Eisberg, R. Física Quântica - Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas. GEN LTC, 6 Edição, 1974.	1	F

Unidade Curricular: Química Básica	Sigla: QB	CH: 25
Conteúdos: Estrutura eletrônica dos átomos; ligações químicas; teoria de bandas e química do estado sólido (materiais condutores, semicondutores e isolantes); eletroquímica.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução de Ricardo Bicca de Alencastro. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. xv, 968 p., il.	14	F
RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 1 e 2 v, il.	11 de cada volume.	F
THEODORE L. BROWN; H. EUGENE LEMAY, Jr.; Bruce E. Bursten; Catherine J. Murphy; Patrick M. Woodward; Matthew W. Stoltzfus. Química: a ciência central, 13ª ed. Editora Pearson, 2017. E-book. (1218 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
BRUCE M. M.; ROLLIE J. M. Química: um curso universitário. Editora Blucher, 1995. E-book. (605 p.).	∞	V
GENTIL, V. Corrosão. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, c1987. 453 p., il.	2	F
SLABAUGH, W. H.; PARSONS, T. D. Química geral. Rio de Janeiro: LTC, 1978. 277 p., il.	1	F
OHLWEILER, O. A. Química analítica quantitativa. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. v. 1, 2 e 3, il	3	F
DAVID S. HAGE E JAMES D. CARR. Química analítica e análise quantitativa. Editora Pearson, 2011. E-book. (724 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Química	Sigla: LQ	CH: 25
Conteúdos: Estrutura eletrônica dos átomos; ligações químicas; teoria de bandas e química do estado sólido (materiais condutores, semicondutores e isolantes); eletroquímica.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)

Unidade Divinópolis
Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822
Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução de Ricardo Bicca de Alencastro. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. xv, 968 p., il.	14	F
RUSSELL, J. B. Química geral . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 1 e 2 v, il.	11 de cada volume.	F
MASTERTON, William L.; STANITSKI, Conrad L.; SLOWINSKI, Emil J. Princípios de química . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 681 p., il.	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BRUCE M. M.; ROLLIE J. M. Química: um curso universitário . Editora Blucher, 1995. E-book. (605 p.).	∞	V
GENTIL, V. Corrosão . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, c1987. 453 p., il.	2	F
SLABAUGH, W. H.; PARSONS, T. D. Química geral . Rio de Janeiro: LTC, 1978. 277 p., il.	1	F
OHLWEILER, O. A. Química analítica quantitativa . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. v. 1, 2 e 3, il	3	F
SOUZA, Edward de. Fundamentos de termodinâmica e cinética química . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 341 p., il. (Didática).	2	F

**EIXO 3 – FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
OBRIGATÓRIAS**

Unidade Curricular: Algoritmos e Estrutura de Dados I	Sigla: AEDI	CH: 50
Conteúdos: Computabilidade, introdução à avaliação da complexidade de algoritmos; técnicas de projeto e análise de algoritmo; estruturas de dados lineares: listas, pilhas, filas; algoritmos para manipulação e ordenação de dados em estruturas lineares: busca, inserção, eliminação, percurso e ordenação; alocação dinâmica de memória. Encadeamento em listas e tabelas. Tabelas de dispersão. Processamento de cadeias de caracteres		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos : teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: LtC; [S.l.: s.n.], ©2022. xvi.; 926, il	16	F
ZIVIANI, N. Projetos de algoritmos com implementação em Pascal e C . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, ©2011. 639 p.	8	F
SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação . Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. xvi.; 792, il.	12	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. de. Estrutura de dados : algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. (450 p.).	∞	V
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R., 1960-. Estruturas de dados e algoritmos em Java . Tradução de Bernardo Copstein. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p., il.	2	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



PROGRAMAÇÃO em C++: algoritmos, estrutura de dados e objetos. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, ©2008. 768 p.	2	F
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de C. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V
CLIFFORD S., Robert L. Drysdale e Kenneth Bogart. Matemática discreta para ciência da computação . Editora Pearson, 2013. E-book. (420 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Algoritmos e Estrutura de Dados II	Sigla: AEDII	CH: 50
Conteúdos: Estruturas de dados hierárquicas: árvores e suas variantes; árvores binárias de busca; árvores binárias balanceadas; listas de prioridades; árvores B; árvores digitais; estruturas auto ajustáveis; noções de grafos; busca em largura e profundidade; algoritmos para manipulação de estruturas de dados hierárquicas: busca, inserção, eliminação, percurso e ordenação; árvore geradora mínima; caminho mais curto, grafos planares e coloração em grafos.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos : teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro. LtC; [S.l.: s.n.], ©2022. xvi.; 926, il	16	F
ZIVIANI, N. Projetos de algoritmos com implementação em Pascal e C . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, ©2011. 639 p.	8	F
DROZDEK, A. Estrutura de dados e algoritmos em C++. Tradução de Roberto Enrique Romero Torrejon. Flávio Soares Correa da Silva. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2017. 687 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. de. Estrutura de dados : algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. (450 p.).	∞	V
FARRER, H. Algoritmos estruturados . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 284 p., il. (Programação estruturada de computadores).	33	F
TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y. Estruturas de dados usando C . São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. 884 p.	5	F
CLIFFORD STEIN, R. L. Drysdale e Kenneth Bogart. Matemática discreta para ciência da computação . Editora Pearson, 2013. E-book. (420 p.).	∞	V
PRATES, R. (ed.). Entendendo algoritmos: um guia ilustrado para programadores e outros curiosos . Tradução de BrodTec. São Paulo: Novatec, ©2017. 263 p., il.	2	F

Unidade Curricular: Banco de Dados I	Sigla: BDI	CH: 50
Conteúdos: Conceitos básicos em bancos de dados; arquiteturas de sistemas de bancos de dados; modelagem conceitual; modelo entidade-relacionamento; modelo entidade-relacionamento estendido; modelo de dados relacional; mapeamento de modelos entidade-relacionamento para o modelo de dados relacional; álgebra e cálculo relacional; Structured Query Language (SQL); normalização para bancos de dados relacionais; processamento de transações e controle de concorrência; implementação de aplicações como bancos de dados.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN S. Sistema de banco de dados . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2020. xx.; 762 p., il.	8	F
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, ©2004. 865 p.	22	F
ELMASRI, R.; Navathe, Shamkant B. Sistemas de banco de dados . 7ª ed. Editora Pearson, 2018. E-book. (1152 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p.	4	F
BACH, N. (ed.). Banco de dados: projeto e implementação . 4. ed. São Paulo: Érica, ©2020. 376 p.	2	F
MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados . Antônio Fernandes Nunes Guardado, Sidney da Silva Viana Tradução de Beth Honorato et al. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, ©2008. 712 p., il.	2	F
HEUSER, C. A. Banco de dados relacional: conceitos, SQL e administração . Porto Alegre: O autor, ©2019. 598 p.	2	F
MATSUI, V.; BARBOSA, S. (ed.). NoSQL: como armazenar os dados de uma aplicação moderna . São Paulo: Casa do Código, [2021]. 198 p., il.	4	F

Unidade Curricular: Compiladores	Sigla: COMP	CH: 50
Conteúdos: Conceitos básicos: linguagens, tradutores, interpretadores e compiladores; estrutura de um compilador; análises léxica e sintática; tabela de símbolos; esquemas de tradução; ambiente de tempo de execução; representação intermediária; análise semântica; geração de código; otimização de código; interpretadores; estudo de caso: projeto, implementação e teste de um compilador utilizando ferramentas de auxílio ao projeto e construção de compiladores.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
AHO, A. V. et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. E-book. (648 p.).	∞	V
COOPER, K. D.; TORCZON, L. Construindo compiladores . Tradução de Daniel Vieira. Edson Senne. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC: Elsevier, c2014.	8	F
LOUDEN, K. C. Compiladores: princípios e práticas . Tradução de Flávio Soares Correa da Silva. São Paulo: Cengage Learning, c2004. xiv, 569 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MENEZES, P. B. Linguagens formais e autômatos . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256 p.	8	F
PINHEIRO, F. A. C. Elementos de programação em C . Porto Alegre: Bookman, 2012. xx, 528 p., il.	2	F
SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação . Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. xvi.; 792, il.	12	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



SIPSER, M. Introdução à teoria da computação . Tradução de Ruy José Guerra Barretto de Queiroz. Newton José Vieira. São Paulo: Cengage Learning, c2007. xxi.; 459 p., il.	4	F
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C. como programar . 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011. xxvii, 818 p., il	2	F

Unidade Curricular: Computação Gráfica	Sigla: CG	CH: 50
Conteúdos: Fundamentos da computação gráfica: origem e definição; dispositivos e primitivas de entrada e saída gráficas; fundamentos de cor; Modelagem gráfica: projeções geométricas; Transformações gráficas bidimensionais e tridimensionais; Representação de Objetos; Visualização e processamento de imagens: projeções; superfícies; técnicas de renderização imagens; iluminação; manipulação de imagens; técnicas de animação.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
AZEVEDO, E.; CONCI, A. Computação gráfica: geração de imagens . Rio de Janeiro: Campus, 2003. xv, 353 p., il.	1	F
GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. Processamento digital de imagens . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2009. E-book. (644 p.).	∞	V
DEITEL, H. M.; Deitel, P. J. C++: como programar . 5ª ed. Editora Pearson, 2006. E-book. (1208 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de C. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V
FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3ª ed. Editora Pearson, 2005. E-book. (232 p.).	∞	V
DAMAS, L. Linguagem C . Tradução de João Araújo Ribeiro, Orlando Bernardo Filho. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. x, 410 p.	26	F
SANTOS, N. M. dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear . Colaboração de Doherty Andrade, Nelson Martins Garcia. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson Learning, c2007. x, 287 p., il.	2	F
BOULOS, P.; CAMARGO, I de. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial . 3ª ed. Editora Pearson, 2005. E-book. (559 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Engenharia de Software	Sigla: ES	CH: 50
Conteúdos: Conceitos básicos: software, sistemas de software, análise, projeto e implementação; Fundamentos da engenharia de software: natureza, caracterização e objetivos da engenharia de software; Paradigmas da engenharia de software: ciclos de vida dos sistemas de software; Modelos de desenvolvimento de sistemas de software; Processos de desenvolvimento de software; Metodologias para o desenvolvimento de software; Modelagem: análise de requisitos, métodos e técnicas para a elicitação e especificação de requisitos funcionais e não funcionais; Modelagem do domínio; Qualidade de software: técnicas e estratégias de teste; Manutenção e gerenciamento de configurações.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. Engenharia de software: uma abordagem profissional . Tradução de Francisco Araujo da Costa. Revisão de Reginaldo Arakaki, Julio Arakaki, Renato Manzani de Andrade. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.	8	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822
Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



IAN SOMMERVILLE; LUIZ CLÁUDIO QUEIROZ; FÁBIO LEVY SIQUEIRA. Engenharia de software . Editora Pearson, 2018. Livro. (768 p.).	∞	V
LARMAN, C. Utilizando UML e padrões : uma introdução à análise e ao projeto orientador a objetos e ao processo unificado. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p.	28	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MEDEIROS, E. Desenvolvendo software com UML 2.0 : definitivo. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2004. xxi, 264 p., il.	6	F
MATSUI, V.; ALMEIDA, A. (ed.). Scrum 360 : um guia completo e prático de agilidade. São Paulo: Casa do Código, [2018]. 186 p.	2	F
WILL, R.; MILANI, F.; PRICKLADNICKI, R. (org.); NOWACZYK, D. W. (ed.). Métodos ágeis para desenvolvimento de software . Porto Alegre: Bookman, ©2014.	2	F
GUIA do conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK®) e o padrão de gerenciamento de projetos. 7. ed. Newtown Square; Pennsylvania: Project Management Institute, ©2021.	2	F
WAZLAWICK, R. S. Engenharia de software : conceitos e práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, ©2019. 297 p.	2	2

Unidade Curricular: Interação Humano-Computador	Sigla: IHC	CH: 50
Conteúdos: Fundamentos da interação humano-computador; modelos da interação humano-computador, aspectos da fisiologia e cognição humanas; modelagem do usuário de sistemas computacionais: princípios, teoria e técnicas; tecnologias de interação: dispositivos, estilos, padrões de interface, técnicas, linguagens e ferramentas de apoio; desenvolvimento de sistemas interativos: ambientes e técnicas; usabilidade: definição, avaliação e testes; aspectos sociais e organizacionais da interação humano-computador.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BROWN, T. Design thinking : uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Tradução de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Alta Books, ©2020. 292 p.	8	F
BENYON, D. Interação Humano-Computador . 2ª ed. Editora Pearson, 2011. E-book. (466 p.).	∞	V
PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de interação : além da interação homem-máquina. Tradução de Isabela Gasparini. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xiv; 585, il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CORRÊA, D.; GUIMARÃES, D. (ed.). Avaliação heurística de interfaces : aplicações para melhoria de usabilidade e acessibilidade. Rio de Janeiro: 2AB, 2020.	2	F
KALBACH, J. Mapeamento de experiências : um guia para criar valor por meio de jornadas, blueprints e diagramas. Tradução de Eveline Vieira Machado. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, ©2022. 421 p., il.	2	F
LOWDERMILK, T. Design centrado no usuário : um guia para desenvolvimento de aplicativos amigáveis. São Paulo: Novatec, 2013. 182 p., il.	4	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



KRUG, S. Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2006.	6	F
PRATES, R. (ed.). UX design: guia definitivo com as melhores práticas de UX. Tradução de Aldir Coelho Corrêa da Silva. São Paulo: Novatec, ©2019. 203 p., il.	2	F

Unidade Curricular: Introdução à Programação de Computadores	Sigla: IPC	CH: 50
Conteúdos: Introdução à lógica; álgebra e funções booleanas; algoritmos estruturados: tipos de dados e variáveis, operadores aritméticos e expressões aritméticas; operadores lógicos e expressões lógicas; estruturas de controle; funções e procedimentos, passagem de parâmetros, entrada e saída de dados; estruturas de dados; criação de arquivos de cabeçalho; organização e manipulação de arquivos; alocação dinâmica de memória, referências.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. 2ª ed. Editora Pearson, 2008. E-book. (434 p.).	∞	V
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: como programar. 5ª ed. Editora Pearson, 2006. E-book. (1208 p.).	∞	V
DAMAS, L. Linguagem C. Tradução de João Araújo Ribeiro, Orlando Bernardo Filho. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. x, 410 p.	26	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª ed. Editora Pearson, 2005. E-book. (232 p.).	∞	V
ALENCAR FILHO, E. de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002. 203 p.	10	F
MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p.	2	F
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de C. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V
TABAJARA, M. E. F. (ed.). Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C. [S.l.]: Bookman, 2014. XXVIII; 446, il.	2	F

Unidade Curricular: Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados I	Sigla: LAED1	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Algoritmos e Estrutura de Dados I”, com ênfase na criação e manipulação de estruturas de dados básicas lineares e dinâmicas, métodos de ordenação, heaps e tabelas de dispersão.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ALGORITMOS: teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: LTC; [S.l.: s.n.], ©2022. xvi.; 926, il.	16	F
ZIVIANI, N. Projetos de algoritmos com implementação em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, ©2011. 639 p.	8	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação . Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. xvi.; 792, il.	12	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. de. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++ . São Paulo: Pearson, 2010. E-book. (450 p.).	∞	V
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, R., 1960-. Estruturas de dados e algoritmos em Java . Tradução de Bernardo Copstein. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p., il.	2	F
PROGRAMAÇÃO em C++: algoritmos, estrutura de dados e objetos. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, ©2008. 768 p.	2	F
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de C. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V
CLIFFORD STEIN, Robert L. Drysdale e Kenneth Bogart. Matemática discreta para ciência da computação . Editora Pearson, 2013. E-book. (420 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Introdução à Programação de Computadores	Sigla: LIPC		CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Introdução à Programação de Computadores” utilizando uma linguagem de programação.			
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)	
MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C - 2ª edição . Editora Pearson, 2008. E-book. (434 p.).	∞	V	
DEITEL, P.; Deitel, H. C: como programar - 6ª edição . Editora Pearson, 2011. E-book. (850 p.).	∞	V	
DAMAS, L. Linguagem C . Tradução de João Araújo Ribeiro, Orlando Bernardo Filho. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. x, 410 p.	26	F	
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)	
FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados - 3ª edição . Editora Pearson, 2005. E-book. (232 p.).	∞	V	
ALENCAR FILHO, E. de. Iniciação à lógica matemática . São Paulo: Nobel, 2002. 203 p.	10	F	
MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p.	∞	V	
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de C. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V	
TABAJARA, M. E. Fett (ed.). Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C. [S.l.] : Bookman, 2014. XXVIII; 446, il.	2	F	

Unidade Curricular: Laboratório de Programação Orientada a Objetos	Sigla: LPOO	CH: 25
---	--------------------	---------------

Unidade Divinópolis
Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822
Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Programação Orientada a Objetos”		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. e C. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V
DEITEL, H. M.; Deitel, P. J. C++: como programar - 5ª edição. Editora Pearson, 2006. E-book. (1208 p.).	∞	V
DEITEL, P.; Deitel, H. Java: como programar. Editora Pearson, 2016. E-book. (970 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
BARNES, D. J.; Kölling, M. Programação Orientada a Objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ - 4ª edição. Editora Pearson, 2009. E-book. (480 p.).	∞	V
MATSUI, V.; FELÍCIO, C. (ed.). Orientação a objetos em C#: conceitos e implementação em .Net. Edição atualizada São Paulo: Casa do Código, ©2020.	8	F
SAVITCH, W. C++ Absoluto. Editora Pearson, 2003. E-book. (614 p.).	∞	V
Guerra, E. Design Patterns com Java: Projeto orientado a objetos guiado por padrões. Casa do Código, 2012.	2	F
MATSUI, V. (ed.). Orientação a objetos: aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. São Paulo: Casa do Código, 2022.	2	F

Unidade Curricular: Linguagens Formais e Autômatos	Sigla: LFA	CH: 25
Conteúdos: Conceitos básicos das linguagens formais; linguagens regulares: livres de contexto, 50 Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Computação – Divinópolis – 2ª versão, 2022. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – Campus V Rua Álvares de Azevedo 400 - Bela Vista - Divinópolis - MG - Brasil - CEP 35503-822 sensíveis ao contexto e irrestritas; introdução ao parsing; autômatos finitos e expressões regulares; autômatos de pilha; máquinas de Turing; hierarquia das classes de linguagem.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
MENEZES, P. B. Linguagens formais e autômatos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256 p.	8	F
NICOLETTI, M. C., 1952-; HRUSCHKA JÚNIOR, E. R. Fundamentos da teoria dos grafos para computação. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2018. 259, il.	8	F
VIEIRA, N. J. Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas. São Paulo: Cengage Learning, ©2006. 319 p.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
STEIN, C. Matemática discreta para ciência da computação. São Paulo: Pearson, 2013. E-book. (420 p.).	4	F
BOAVENTURA NETTO, P. O. Grafos: teorias, modelos, algoritmos. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. xiii, 310 p.	2	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



PRATES, R. (ed.). Linguagens formais : exercícios e soluções. São Paulo: Novatec, ©2021. 335 p.	2	F
SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação . Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. xvi.; 792, il.	12	F
SIPSER, M. Introdução à teoria da computação . Tradução de Ruy José Guerra Barreto de Queiroz. Newton José Vieira. São Paulo: Cengage Learning, c2007. xxi.; 459 p., il.	4	F

Unidade Curricular: Linguagens de Programação	Sigla: LP	CH: 50
Conteúdos: Evolução das principais linguagens de programação; noções de sintaxe e semântica; nomes, vinculações; verificação de tipos; tipos de dados; expressões e instruções de atribuição; estruturas de controle no nível de instrução; subprogramas: ambientes de referências locais, métodos de passagem de parâmetros.; tipos abstratos de dados; programação orientada a objetos; tratamento de exceções; linguagens de programação funcionais; linguagens de programação lógicas.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MELO, A. C. V. de; SILVA, F. S. C. da. Princípios de linguagens de programação . São Paulo: Blucher, c2003. 211 p., il.	10	F
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática . Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro. LtC; [S.l.: s.n.], ©2022. xvi.; 926, il	16	F
SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação . Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. xvi.; 792, il.	12	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MANZANO, J. A. N. G. Algoritmos funcionais : introdução minimalista à lógica de programação funcional pura aplicada à teoria dos conjuntos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. 224 p., il.	2	F
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. e C. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V
FELÍCIO, C.; MATSUI, V. (ed.). Haskell : uma introdução à programação funcional. São Paulo: Casa do Código, ©2020. 161 p.	2	F
MATSUI, V.; FELÍCIO, C. (ed.). Orientação a objetos em C# : conceitos e implementação em .Net. Edição atualizada São Paulo: Casa do Código, ©2020.	8	F
ZAMMETTI, F. Flutter na prática : melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google. São Paulo: Novatec, ©2020. 362, il.	8	F

Unidade Curricular: Matemática Discreta	Sigla: MD	CH: 50
Conteúdos: Lógica proposicional e lógica de predicados; padrões de prova: prova por indução, prova por casos, redução ao absurdo; indução matemática e recursão; conjuntos; álgebra dos conjuntos; relações de equivalência e de ordem; funções; estruturas algébricas; princípio fundamental da contagem; relações.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



CLIFFORD STEIN, Robert L. Drysdale e Kenneth Bogart. Matemática discreta para ciência da computação . Editora Pearson, 2013. E-book. (420 p.).	∞	V
MENEZES, P. B. Matemática discreta para computação e informática . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, c2013. xxi.; 348, il.	8	F
THAMARA PETROLI. Matemática discreta . Contentus, 2020. E-book. (170 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
AXLER, S. Pré-cálculo : uma preparação para cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2016. 633 p., il.	2	F
SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta : uma introdução. Tradução de Noveritis do Brasil. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2017. xxiii.; 586, il.	2	F
VIEIRA, Newton José. Introdução aos fundamentos da computação : linguagens e máquinas. São Paulo: Cengage Learning, ©2006. 319 p.	8	F
STRANG, G. Álgebra linear e suas aplicações . Tradução de All Tasks. São Paulo: Cengage Learning, c2010. x, 444 p., il.	4	F
GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação : matemática discreta e suas aplicações. Tradução de Valéria de Magalhães Iório. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC; [S.l.: s.n.], ©2017. xvii.; 884, il.	2	F

Unidade Curricular: Programação Orientada a Objetos	Sigla: POO	CH: 25
Conteúdos: Conceitos de orientação a objetos: tipos abstratos de dados, objetos, classes, métodos, visibilidade, escopo, encapsulamento, associações de classes, estruturas todo-parte e generalização-especialização, interfaces; herança de interface e de classe, polimorfismo, sobrecarga, invocação de métodos; aplicações em uma linguagem de programação orientada a objetos; noções de modelagem de sistemas usando UML: diagrama de classes e de interação.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. e C. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V
DEITEL, H. M.; Deitel, P. J. C++: como programar - 5ª edição . Editora Pearson, 2006. E-book. (1208 p.).	∞	V
DEITEL, P.; Deitel, H. Java: como programar . Editora Pearson, 2016. E-book. (970 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BARNES, D. J.; Kölling, M.. Programação Orientada a Objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ - 4ª edição . Editora Pearson, 2009. E-book. (480 p.).	∞	V
MATSUI, V.; FELÍCIO, C. (ed.). Orientação a objetos em C# : conceitos e implementação em .Net. Edição atualizada São Paulo: Casa do Código, ©2020.	8	F
SAVITCH, W. C++ Absoluto . Editora Pearson, 2003. E-book. (614 p.).	∞	V



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



SHALLOWAY, Alan; TROTT, JAMES R. Explicando padrões de projetos : uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto. Porto Alegre: Bookman, 2004.	7	F
MATSUI, V. (ed.). Orientação a objetos : aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. São Paulo: Casa do Código, 2022.	2	F

OPTATIVAS

Unidade Curricular: Banco de Dados II	Sigla: BDII	CH: 50
Conteúdos: Visões (views), técnicas de programação de bancos de dados (procedimentos armazenados, funções; especificação de restrições como asserções; especificação de ações com gatilhos (triggers); armazenamento, organização e estruturas de arquivos de registros; hashing, estruturas de indexação; projeto físico em bancos de dados; técnicas de recuperação de banco de dados; processamento e otimização de consultas; segurança de bancos de dados.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN S. Sistema de banco de dados . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2020. xx.; 762 p., il.	8	F
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, ©2004. 865 p.	22	F
ELMASRI, Ramez; Navathe, Shamkant B. Sistemas de banco de dados . 7. ed. Editora Pearson, 2018. E-book. (1152 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p.	4	F
BACH, N. (ed.). Banco de dados : projeto e implementação. 4. ed. São Paulo: Érica, ©2020. 376 p.	2	F
MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados . Antônio Fernandes Nunes Guardado, Sidney da Silva Viana Tradução de Beth Honorato <i>et al.</i> 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, ©2008. 712 p., il.	2	F
HEUSER, C. A. Banco de dados relacional : conceitos, SQL e administração. Porto Alegre: O autor, ©2019. 598 p.	2	F
MATSUI, V.; BARBOSA, S. (ed.). NoSQL : como armazenar os dados de uma aplicação moderna. São Paulo: Casa do Código, [2021]. 198 p., il.	4	F

Unidade Curricular: Banco de Dados NoSQL	Sigla: SQL	CH: 50
Conteúdos: Introdução aos sistemas de bancos de dados NoSQL; teorema CAP; consistência eventual; bancos de dados NoSQL baseados em documentos; bancos de dados NoSQL baseados em chave-valor; bancos de dados NoSQL baseados em coluna; bancos de dados NoSQL baseado em grafos.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN S. Sistema de banco de dados . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2020. xx.; 762 p., il.	8	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



MATSUI, V.; BARBOSA, S. (ed.). NoSQL: como armazenar os dados de uma aplicação moderna. São Paulo: Casa do Código, [2021]. 198 p., il.	4	F
ELMASRI, Ramez; Navathe, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 7. ed. Editora Pearson, 2018. E-book. (1152 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p.	4	F
BACH, N. (ed.). Banco de dados: projeto e implementação. 4. ed. São Paulo: Érica, ©2020. 376 p.	2	F
MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. Antônio Fernandes Nunes Guardado, Sidney da Silva Viana Tradução de Beth Honorato <i>et al.</i> 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, ©2008. 712 p., il.	2	F
HEUSER, C. A. Banco de dados relacional: conceitos, SQL e administração. Porto Alegre: O autor, ©2019. 598 p.	2	F
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, ©2004. 865 p.	22	F

Unidade Curricular: Introdução ao desenvolvimento de jogos 3D	Sigla: 3D	CH: 50
Conteúdos: Fundamento dos jogos digitais: histórico, categorias e plataformas de jogos; Processos de desenvolvimento de jogos digitais: fases do processo de desenvolvimento; Motores de jogo (engines); Elementos de design para jogos digitais. Apresentação de um framework para o desenvolvimento de jogos digitais: principais recursos e características; Projeto e implementação de um protótipo de jogo digital.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MATSUI, V.; FELÍCIO, C. (ed.). Orientação a objetos em C#: conceitos e implementação em .Net. Edição atualizada São Paulo: Casa do Código, ©2020.	8	F
SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. 3ª edição. LTC, 2010.	2	F
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro. LTC; [S.l.: s.n.], ©2022. xvi.; 926, il	16	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MATSUI, V. (ed.). Orientação a objetos: aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. São Paulo: Casa do Código, 2022.	2	F
FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados - 3ª edição. Editora Pearson, 2005. E-book. (232 p.).	∞	V
AZEVEDO, E.; CONCI, A. Computação gráfica: geração de imagens. Rio de Janeiro: Campus, 2003. xv, 353 p., il.	1	F
GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. Processamento digital de imagens. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2009. E-book. (644 p.).	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



SANTOS, N. M. dos. Vetores e matrizes : uma introdução à álgebra linear. Colaboração de Doherty Andrade, Nelson Martins Garcia. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson Learning, c2007. x, 287 p., il.	2	F
---	---	---

Unidade Curricular: Programação para dispositivos móveis	Sigla: PDM	CH: 50
---	-------------------	---------------

Conteúdos: Fundamentos da programação para dispositivos móveis: Definição, arquitetura de dispositivos móveis; Sistemas operacionais para dispositivos móveis; Aplicações típicas em dispositivos móveis; Apresentação de uma plataforma de programação para dispositivos móveis: Ambiente de desenvolvimento; principais recursos e ferramentas; conceitos e práticas de desenvolvimento; Recursos do dispositivo móvel: principais recursos e particularidades dos dispositivos, multimídia, comunicação sem fio, armazenamento, localização; Persistência de dados: armazenamento local e armazenamento remoto por meio serviços web

Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ZAMMETTI, F. Flutter na prática : melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google. São Paulo: Novatec, ©2020. 362, il.	8	F
DEITEL, H. M.; DEITEL, A.; MORGANO, M. Android para programadores : uma abordagem baseada em aplicativos. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. Daniel Antônio Callegari. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, ©2015. 481 p., il.	8	F
SILVA, D. Desenvolvimento para dispositivos móveis . Editora Pearson, 2017. E-book. (123 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de C. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.	∞	V
MONTENEGRO, F.; PACHECO, R. Orientação a objetos em C++ . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1994. xix, 394 p., il.	1	F
DEITEL, H. M.; DEITEL, A.; MORGANO, M. Android para programadores : uma abordagem baseada em aplicativos. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. Daniel Antônio Callegari. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, ©2015. 481 p., il., 2ª edição. Bookman, 2015.	8	F
ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos : com implementações em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Pioneira, ©1990. 267 p.	1	F
DEITEL, P.; Deitel, H. Java: como programar . Editora Pearson, 2016. E-book. (970 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Programação Web	Sigla: PW	CH: 50
--	------------------	---------------

Conteúdos:

Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
LEMAY, L.; Colburn, R.; Tyler, D. Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 Dias . Editora Pearson, 2002. E-book. (1158 p.).	8	F
DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. Ajax, rich internet applications e desenvolvimento web para programadores . São Paulo: Pearson, 2008. E-book. (776 p.). (Série do desenvolvedor).	8	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



PRATES, R. (ed.). Node essencial . São Paulo: Novatec, ©2018. 213 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
PRATES, R. (ed.). Programação web com node e express : beneficiando-se da Stack JavaScript. Tradução de Aldir Coelho Corrêa da Silva. 2. ed. São Paulo: Novatec, ©2020. 366 p.	∞	V
PRATES, R. (ed.). Construindo aplicações com NodeJS . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, ©2021. 272 p.	1	F
MATSUI, V.; ALMEIDA, A. (ed.). HTML5 e CSS3 : domine a web do futuro. São Paulo: Casa do Código, ©2018. 227 p., il.	8	F
Silva, M. S.. CSS Grid Layout: Criando Layouts CSS Profissionais . 1ª edição. Novatec, 2017.	8	F
GRONER, L. Estruturas de dados e algoritmos com JavaScript : escreva um código JavaScript complexo e eficaz usando a mais recente ECMAScript. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2019. 406 p.	∞	V

Unidade Curricular: Programação em Python	Sigla: PP	CH: 50
Conteúdos: Interpretador Python; expressões aritméticas; comandos de entrada e saída; tipos numéricos e booleano; expressões relacionais; expressões lógicas; comando condicional; strings; range; listas; tuplas; conjuntos; dicionários; comandos de repetição; arrays uni e bidimensionais; funções; escopo de variáveis; manipulação de arquivos; orientação a objetos; mensagens de erro		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python . Pearson_GrupoA, 2022. E-book. (331 p.).	∞	V
PRATES, R. (ed.). Projetos de ciencia de dados com python : abordagem de estudo de caso para a criação de projetos de ciencia de dados bem-sucedidos usando python, pandas e scikit - learn. Tradução de Aldir Coelho Corrêa da Silva. São Paulo: Novatec, ©2019. 315 p.	2	F
MONTENEGRO, F.; PACHECO, R. Orientação a objetos em C++ . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1994. xix, 394 p., il.	1	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
BLÜCHER, E. (ed.). Python e mercado financeiro : programação para estudantes, investidores e analistas. São Paulo: Blucher, ©2021. 532 p., il.	8	F
MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p.	2	F
PRATES, R. (ed.). Projetos de ciencia de dados com python : abordagem de estudo de caso para a criação de projetos de ciencia de dados bem-sucedidos usando python, pandas e scikit - learn. Tradução de Aldir Coelho Corrêa da Silva. São Paulo: Novatec, ©2019. 315 p. am- pos.	2	F
ASCENCIO, A. F.; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de Cam- pos. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos,	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.		
FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados - 3ª edição. Editora Pearson, 2005. E-book. (232 p.).	∞	V

EIXO 4 – COMUNICAÇÃO E ARQUITETURAS COMPUTACIONAIS OBRIGATÓRIAS

Unidade Curricular: Arquitetura e Organização de Computadores I	Sigla: AOC1	CH: 25
Conteúdos: Histórico dos computadores digitais; níveis de abstração; blocos funcionais: processadores, memórias primária e secundária, entrada/saída; nível lógico-digital: circuitos digitais básicos, circuitos de memória, circuitos de microprocessadores e barramentos, interfaceamento; nível de microarquitetura, microprogramas; exemplo de uma microarquitetura.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores, 6ed. Editora Pearson, 2013. E-book. (628 p.).	∞	V
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. Editora Pearson, 2017. E-book. (731 p.).	∞	V
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2019. xxviii.; 544.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
VAHID, F. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLS. Porto Alegre: Bookman, 2008. 558 p., il.	9	F
SILVA JÚNIOR, V. P. da. Aplicações práticas do microcontrolador 8051. 13. ed. São Paulo: Érica, 2005. 244 p., il.	1	F
PEDRONI, V. A. Eletrônica digital moderna com VHDL. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 619 p., il.	8	F
TOKHEIM, R. L. Introdução aos microprocessadores. São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 431 p. (Coleção Shaum).	1	F
ROBERT L. BOYLESTAD. Introdução à análise de circuitos, 13ª ed. Editora Pearson, 2018. E-book. (1248 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores I	Sigla: LAOC1	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores I”		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores, 6ed. Editora Pearson, 2013. E-book. (628 p.).	∞	V
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. Editora Pearson, 2017. E-book. (731 p.).	∞	V



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores : uma abordagem quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2019. xxviii.; 544.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
VAHID, F. Sistemas digitais : projeto, otimização e HDLS. Porto Alegre: Bookman, 2008. 558 p., il.	9	F
SILVA JÚNIOR, V. P. da. Aplicações práticas do microcontrolador 8051 . 13. ed. São Paulo: Érica, 2005. 244 p., il.	1	F
PEDRONI, V. A. Eletrônica digital moderna com VHDL . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 619 p., il.	8	F
TOKHEIM, R. L. Introdução aos microprocessadores . São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 431 p. (Coleção Shaum).	1	F
ROBERT L. BOYLESTAD. Introdução à análise de circuitos, 13ª ed. Editora Pearson, 2018. E-book. (1248 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Arquitetura e Organização de Computadores II	Sigla: LAOC1	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores I”		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores, 6ed. Editora Pearson, 2013. E-book. (628 p.).	∞	V
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores . Editora Pearson, 2017. E-book. (731 p.).	∞	V
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores : uma abordagem quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2019. xxviii.; 544.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
VAHID, F. Sistemas digitais : projeto, otimização e HDLS. Porto Alegre: Bookman, 2008. 558 p., il.	9	F
SILVA JÚNIOR, V. P. da. Aplicações práticas do microcontrolador 8051 . 13. ed. São Paulo: Érica, 2005. 244 p., il.	1	F
PEDRONI, V. A. Eletrônica digital moderna com VHDL . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 619 p., il.	8	F
TOKHEIM, R. L. Introdução aos microprocessadores . São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 431 p. (Coleção Shaum).	1	F
ROBERT L. BOYLESTAD. Introdução à análise de circuitos, 13ª ed. Editora Pearson, 2018. E-book. (1248 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores II	Sigla: LAOC2	CH: 25
Conteúdos: Nível do conjunto de instruções: formatos de instrução, endereçamento, tipos de instruções e controle de fluxo; nível de montagem: montagem, macros, ligação e carregamento; exemplos de processadores comerciais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)

TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores, 6ed. Editora Pearson, 2013. E-book. (628 p.).	∞	V
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. Editora Pearson, 2017. E-book. (731 p.).	∞	V
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2019. xxviii.; 544.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
VAHID, F. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLS. Porto Alegre: Bookman, 2008. 558 p., il.	9	F
SILVA JÚNIOR, V. P. da. Aplicações práticas do microcontrolador 8051. 13. ed. São Paulo: Érica, 2005. 244 p., il.	1	F
PEDRONI, V. A. Eletrônica digital moderna com VHDL. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 619 p., il.	8	F
TOKHEIM, R. L. Introdução aos microprocessadores. São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 431 p. (Coleção Shaum).	1	F
ROBERT L. BOYLESTAD. Introdução à análise de circuitos, 13ª ed. Editora Pearson, 2018. E-book. (1248 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Redes de Computadores I	Sigla: RC1	CH: 50
Conteúdos: Conceitos básicos de redes: modelo de rede, camada de rede, protocolo, serviços, arquitetura; noções de endereçamento; tipos de rede: locais, de longa distância e metropolitanas; modelos em camadas: modelo de referência OSI/ISSO, TCP/IP; princípios de roteamento; protocolo IP: princípio de operação e endereçamento; protocolo de transporte: TCP, UDP; algoritmos de controle de congestionamento; protocolos de aplicação da família TCP/IP: funcionalidades básicas e operação dos protocolos de segurança das redes, sistema de nomes, correio eletrônico, transferência de arquivos, emulação de terminais, serviços de diretório de redes, suporte a aplicações world wide web.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ANDREW STUART TANENBAUM; NICHOLAS FEAMSTER; DAVID J. WETHERALL; DANIEL VIEIRA. Redes de computadores. Pearson_GrupoA, 2021. Livro. (568 p.).	∞	V
JAMES F. KUROSE; KEITH W. ROSS. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. Pearson_GrupoA, 2021. E-book. (609 p.).	∞	V
FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores. Colaboração de Sophia Chung Fegan. Tradução de Ariovaldo Garcia. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, 2008. xxxiv, 1133 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CRAVEIRO, P. H. C.; FERREIRA, S. C. (ed.). Redes de computadores: fundamentos. 8. ed. São Paulo: Érica, ©2020. 248 p., il.	2	F
WILLIAM STALLINGS; DANIEL VIEIRA. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. Editora Pearson, 2015. Livro. (580 p.).	∞	V
COMER, D. E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima, Valter Roesler. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv; 557, il.	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2013. 272, il..	8	F
ROHLING, L. J. Segurança de redes de computadores . Contentus, 2020. E-book. (115 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Redes de Computadores I	Sigla: LRC1	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Redes de Computadores I”		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ANDREW STUART TANENBAUM; NICHOLAS FEAMSTER; DAVID J. WETHERALL; DANIEL VIEIRA. Redes de computadores . Pearson_GrupoA, 2021. Livro. (568 p.).	∞	V
JAMES F. KUROSE; KEITH W. ROSS. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down . Pearson_GrupoA, 2021. E-book. (609 p.).	∞	V
FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores . Colaboração de Sophia Chung Fegan. Tradução de Ariovaldo Garcia. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, 2008. xxxiv, 1133 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CRAVEIRO, P. H. C.; FERREIRA, S. C. (ed.). Redes de computadores: fundamentos . 8. ed. São Paulo: Érica, ©2020. 248 p., il.	2	F
WILLIAM STALLINGS; DANIEL VIEIRA. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas . Editora Pearson, 2015. Livro. (580 p.).	∞	V
COMER, D. E. Redes de computadores e Internet . Tradução de José Valdeni de Lima, Valter Roesler. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il.	∞	V
MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2013. 272, il.	8	F
ROHLING, L. J. Segurança de redes de computadores . Contentus, 2020. E-book. (115 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Sistemas Distribuídos	Sigla: SD	CH: 25
Conteúdos: Conceituação e caracterização de sistemas distribuídos; arquitetura de um sistema distribuído; comunicação e sincronização de processos: condição de corrida, exclusão mútua, sincronização de condição, mutex (locks), semáforos, monitores; modelo cliente-servidor; troca de mensagens; chamada remota de procedimento; comunicação de grupo; threads; microkernel; serviços distribuídos: sincronização de relógios e serviços de tempo; alocação de processadores; introdução aos sistemas distribuídos de tempo real; serviço de nomes; sistemas de arquivos distribuídos; transações distribuídas; deadlocks em ambiente distribuído. memória compartilhada distribuída; tolerância a falhas em ambiente distribuído; aspectos de segurança em ambiente distribuído; estudo de casos selecionados.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
TANENBAUM, A. S.; Steen, Maarten van. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas - 2ª edição . Editora Pearson, 2007. E-book. (416 p.).	∞	V



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



TONY HEY; STEWART TANSLEY; KRISTIN TOLLE. O Quarto Paradigma . Editora Oficina de Textos, 2008. E-book. (266 p.).	∞	V
WILLIAM STALLINGS; DANIEL VIEIRA. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas . Editora Pearson, 2015. Livro. (580 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
TANENBAUM, A. S.; Nick F.; David W. Redes de Computadores (coedição Bookman e Pearson) . Pearson_GrupoA, 2021. E-book. (18 p.).	∞	V
ANDREW STUART TANENBAUM; DANIEL VIEIRA; JORGE RITTER; HERBERT BOS; RAPHAEL Y. DE CAMARGO. Sistemas operacionais modernos . Editora Pearson, 2016. Livro. (778 p.).	∞	V
Kowalenko, V.; The Partition Method for a Power Series Expansion . 1ª ed. Elsevier, 2017. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128044667)	∞	V
Cusick, T.; Cryptographic Boolean Functions and Applications . 1ª ed. Elsevier, 2017. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128111291)	∞	V
Nisbet, R.; Handbook of Statistical Analysis and Data Mining Applications . 1ª ed. Elsevier, 2018. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780124166325)	∞	V

Unidade Curricular: Sistemas Operacionais	Sigla: SO	CH: 50
Conteúdos: Introdução aos conceitos de sistemas operacionais; processos sequenciais e concorrentes; gerenciamento de memória primária e secundária; gerenciamento do processador; gerenciamento de dispositivos de entrada/saída; sistemas de arquivos; análise de desempenho alguns sistemas operacionais; sistemas operacionais multimídia.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Sistemas operacionais com Java . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2016. xxiii.; 799 p., il.	8	F
OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. da S.; TOSCANI, S. S. Sistemas operacionais . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 259 p. (Série Livros Didáticos; n.11).	2	F
ANDREW STUART TANENBAUM; DANIEL VIEIRA; JORGE RITTER; HERBERT BOS; RAPHAEL Y. DE CAMARGO. Sistemas operacionais modernos . Editora Pearson, 2016. Livro. (778 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
HOLCOMBE, J.; HOLCOMBE, C. Dominando os sistemas operacionais: teoria & prática . Rio de Janeiro; Alta Books: Osborne: McGraw Hill. 400 p., il.	6	F
MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xv, 308 p., il.	25	F
SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de sistemas operacionais . Tradução de Aldir José Coelho Corrêa da Silva. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. xvii.; 508.	2	F
DEITEL, H. M.; Deitel, P. J.; Choffnes, D. R. Sistemas Operacionais - 3ª edição . Editora Pearson, 2005. E-book. (784 p.).	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



ORGANIZADOR PAULO HENRIQUE M. BITTENCOURT. Ambientes operacionais - 2ª edição. Editora Pearson, 2019. E-book. (259 p.).	∞	V
--	---	---

OPTATIVAS

Unidade Curricular: Redes de Computadores II	Sigla: RC2	CH: 50
Conteúdos: Tecnologias de acesso: modems, xDSL, RDSI; padronização IEEE; família Ethernet: 10base5, 10baseT, 100baseT, 1000baseT; tecnologias de comutação de quadros: switching; tecnologia ATM em redes LAN, MAN e WAN; tecnologia Frame Relay; tecnologia X.25 (revisão); tecnologia de redes sem fio (SST); tecnologias metropolitanas e de banda larga – SDH/SONET; tecnologia de redes ópticas; WDM (Wavelength Division Multiplexing); aplicações das tecnologias de redes: voz sobre ATM, voz sobre FR, voz sobre IP; Qualidade de Serviço (QoS) das tecnologias de rede.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ANDREW STUART TANENBAUM; NICHOLAS FEAMSTER; DAVID J. WETHERALL; DANIEL VIEIRA. Redes de computadores. Pearson_GrupoA, 2021. Livro. (568 p.).	∞	V
JAMES F. KUROSE; KEITH W. ROSS. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. Pearson_GrupoA, 2021. E-book. (609 p.).	∞	V
FOROUZAN, B. A. Comunicação de dados e redes de computadores. Colaboração de Sophia Chung Fegan. Tradução de Ariovaldo Garcia. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, 2008. xxxiv, 1133 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CRAVEIRO, P. H. C.; FERREIRA, S. C. (ed.). Redes de computadores: fundamentos. 8. ed. São Paulo: Érica, ©2020. 248 p., il.	2	F
WILLIAM STALLINGS; DANIEL VIEIRA. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. Editora Pearson, 2015. Livro. (580 p.).	∞	V
COMER, D. E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima, Valter Roesler. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv; 557, il.	∞	V
MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2013. 272, il.	8	F
ROHLING, L. J. Segurança de redes de computadores. Contentus, 2020. E-book. (115 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Arquitetura de Sistemas Embarcados	Sigla: ASE	CH: 50
Conteúdos: Introdução a Sistemas Embarcados, Processadores de Propósito Específico, Processadores de propósito geral, Periféricos, Memórias, Processos Concorrentes, Projetos 60 Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Computação – Divinópolis – 2ª versão, 2022. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – Campus V Rua Álvares de Azevedo 400 - Bela Vista - Divinópolis - MG - Brasil - CEP 35503-822 baseados em Plataformas.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



CRISP, J. Introduction to microprocessors and microcontrollers . 2. ed. Oxford: Elsevier, c 2004. 278 p., il.	3	F
ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC : técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos com base no PIC16F877A. 2. ed São Paulo: Érica, 2008. 390 p., il. ISBN 9788536501031 (broch.)	8	F
PEREIRA, F. Microcontroladores PIC : programação em C. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007. 358 p.	9	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
TOKHEIM, R. L. Introdução aos microprocessadores . São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 431 p. (Coleção Shaum).	1	F
NICOLOSI, D. E. C. Laboratório de microcontroladores : família 8051: treino de instruções, hardware e software. 5. ed. São Paulo: Érica, 2006. 206 p., il.	1	F
DENARDIN, G. W.; Barriquello, C. H. Sistemas operacionais de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados . Editora Blucher, 2019. E-book. (474 p.).	∞	V
OSHANA, R. Software Engineering for Embedded Systems . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128094488 .	∞	V
BERGER, A. S. Debugging Embedded and Real Time Systems . https://www.sciencedirect.com/science/book/97801281	∞	V

EIXO 5 – SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E HARDWARE

OBRIGATORIAS

Unidade Curricular: Análise de Circuitos Elétricos	Sigla: ACE	CH: 50
Conteúdos: Introdução à análise de circuitos. Grandezas elétricas. Circuitos resistivos. Lei de Ohm. Lei de Kirchhoff. Fontes dependentes e independentes. Elementos em série e paralelo. Análise nodal e de laços. Superposição. Teoremas de Thevenin e Norton. Máxima transferência de Potência. Circuitos reativos. Resposta em frequência. Análise senoidal. Filtros passivos. Quadripolos.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
NILSSON, J. W.; Riedel, S. A. Circuitos elétricos . Editora Pearson, 2016. E-book. (890 p.).	∞	V
ROBERT L. BOYLESTAD. Introdução à análise de circuitos , 13 ^a ed.. Editora Pearson, 2018. E-book. (1248 p.).	∞	V
MARIOTTO, P. A. Análise de Circuitos Elétricos . Editora Pearson, 2002. E-book. (390 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
PRISCILA ERTMANN BOLZAN. Análise de circuitos elétricos . Contentus, 2020. E-book. (149 p.).	∞	V
VANDER MENENGOY DA COSTA. Circuitos elétricos lineares: enfoques teórico e prático . Editora Interciência, 2019. Livro. (544 p.)	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



BOYLESTAD, R. L.; Nashelsky, L. DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E TEORIA DE CIRCUITOS . Editora Pearson, 2013. E-book. (784 p.)	∞	V
ÁLVARO CROVADOR. Eletricidade e eletrônica básica . Contenus, 2020. E-book. (99 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Eletrônica	Sigla: ELET	CH: 50
Conteúdos: Fundamentos de semicondutores. Diodos, transistores MOSFET e pares complementares CMOS. Amplificadores operacionais, circuitos lineares e não-lineares. Fontes de alimentação CC.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
SEDRA, A. S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica . 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. xiv, 848 p., il.	13	F
PERTENCE JÚNIOR, A. Amplificadores operacionais e filtros ativos : teoria, projetos, aplicações e laboratório. 5. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil: McGraw-Hill, 1996. 359 p., il.	4	F
MALVINO, A. P.. Eletrônica . Tradução de Romeu Abdo. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c1997. 2 v., il.	16/19	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ÁLVARO CROVADOR. Eletricidade e eletrônica básica . Contenus, 2020. E-book. (99 p.).	∞	V
BOYLESTAD, R. L.; Nashelsky, L. DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E TEORIA DE CIRCUITOS . Editora Pearson, 2013. E-book. (784 p.)	∞	V
WALFREDO SCHMIDT. Materiais elétricos : condutores e semicondutores: volume 1. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2020. E-book. (152 p.).	∞	V
MARIOTTO, P. A. Análise de Circuitos Elétricos . Editora Pearson, 2002. E-book. (390 p.).	∞	V
NILSSON, J. W.; Riedel, S. A. Circuitos elétricos . Editora Pearson, 2016. E-book. (890 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Eletrônica	Sigla: LELET	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Eletrônica”.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica . 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. xiv, 848 p., il.	13	F
PERTENCE JÚNIOR, A. Amplificadores operacionais e filtros ativos : teoria, projetos, aplicações e laboratório. 5. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil: McGraw-Hill, 1996. 359 p., il.	4	F
MALVINO, A. P. Eletrônica . Tradução de Romeu Abdo. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c1997. 2 v., il.	16/19	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



ÁLVARO CROVADOR. Eletricidade e eletrônica básica . Contenus, 2020. E-book. (99 p.).	∞	V
BOYLESTAD, R. L.; Nashelsky, L. DISPOSITIVOS ELETRONICOS E TEORIA DE CIRCUITOS . Editora Pearson, 2013. E-book. (784 p.).	∞	V
WALFREDO SCHMIDT. Materiais elétricos: condutores e semicondutores: volume 1 . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2020. E-book. (152 p.).	∞	V
MARIOTTO, P. A. Análise de Circuitos Elétricos . Editora Pearson, 2002. E-book. (390 p.).	∞	V
NILSSON, J. W.; Riedel, S. A. Circuitos elétricos . Editora Pearson, 2016. E-book. (890 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Microprocessadores e Microcontroladores	Sigla: LMM	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Microprocessadores e Microcontroladores”.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC: técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos com base no PIC16F877A. 2. ed São Paulo: Érica, 2008. 390 p., il. ISBN 9788536501031 (broch.)	8	F
VAHID, F. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLS . Porto Alegre: Bookman, 2008. 558 p., il.	9	F
DENARDIN, G. W.; Barriquello, C. H. Sistemas operacionais de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados . Editora Blucher, 2019. E-book. (474 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
DEITEL, P.; Deitel, H. C. como programar - 6ª edição . Editora Pearson, 2011. E-book. (850 p.).	∞	V
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores . Editora Pearson, 2017. E-book. (731 p.).	∞	V
BALL, S. R. Analog interfacing to embedded microprocessor systems . Amsterdam: Elsevier, 2001. 322 p., il.	∞	V
OSHANA, R. Software Engineering for Embedded Systems . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128094488 .	∞	V
BERGER, A. S. Debugging Embedded and Real Time Systems . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128178119	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Sistemas Digitais para Computação	Sigla: LSDC	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Sistemas Digitais Para Computação”.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
SÉRGIO NASCIMENTO; RONALD J. TOCCI; NEAL S. WIDMER; GREGORY L. MOSS. Sistemas digitais: princípios e aplicações . Editora Pearson, 2018. Livro. (1056 p.).	∞	V
D'AMORE, R. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 292 p., il.	4	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



VAHID, F. Sistemas digitais : projeto, otimização e HDLS. Porto Alegre: Bookman, 2008. 558 p., il.	9	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores , 6ed. Editora Pearson, 2013. E-book. (628 p.).	∞	V
HAUPT, A.; DACHI, E. Eletrônica digital . Editora Blucher, 2016. E-book. (231 p.).	∞	V
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores . Editora Pearson, 2017. E-book. (731 p.).	∞	V
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores : uma abordagem quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2019. xxviii.; 544.	8	F
MANO, M. Morris; CILETTI, Michael D. Digital design . 4th ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall, c2007. xvi, 608, il.	14	F

Unidade Curricular: Laboratório de Teoria de Controle	Sigla: LTC	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Teoria de Controle”.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
JULIO ELIAS NORMEY-RICO; MARCELO MENEZES MORATO. Introdução ao Controle de Processos . Editora Blucher, 2021. E-book. (709 p.).	∞	V
GEROMEL, J. C.; PALHARES, A. G. B. Análise linear de sistemas dinâmicos : teoria, ensaios práticos e exercícios. 3. ed. São Paulo: Blucher, ©2019. 370, il.	8	F
DORF, R. C. Sistemas de controle modernos . 13. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. xxi, 770 p, il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno - 5ª edição . Editora Pearson, 2010. E-book. (822 p.).	∞	V
NISE, N. S. Engenharia de sistemas de controle . Tradução de Jackson Paul Matsuura. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2017. xiv; 751, il.	6	F
SOUZA, Antonio Carlos Zambroni de; Lima, Isaías; Pinheiro, Carlos Alberto Murari. PROJETOS, SIMULAÇÕES E EXPERIÊNCIAS DE LABORATÓRIO EM SISTEMAS DE CONTROLE . Editora Interciência, 2014. E-book. (256 p.).	∞	V
MAGNO ENRIQUE MENDOZA MEZA. Controle de sistemas por computador: projeto e identificação . Editora Blucher, 2022. E-book. (501 p.).	∞	V
HANSELMAN, D. C.; Littlefield, Bruce. MATLAB 6: curso completo . Editora Pearson, 2002. E-book. (694 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Microprocessadores e Microcontroladores	Sigla: MM	CH: 25
Conteúdos: Arquitetura de microprocessadores. Unidade de controle, memória, entrada e saída. Dispositivos periféricos, interrupção, acesso direto à memória. Barramentos padrões. Ferramentas para análise, desenvolvimento e depuração. Microprocessadores comerciais. Aplicações.		

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007. 358 p.	3	F
ORDONEZ, Edward David Moreno. Microcontroladores e FPGAS: aplicações em automação. São Paulo: Novatec, 2006. 378 p., il. ISBN 8575220799.		
PEREIRA, F. Microcontroladores PIC : programação em C. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007. 358 p.	9	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
TOKHEIM, R. L. Introdução aos microprocessadores . São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 431 p. (Coleção Shaum).	1	F
NICOLOSI, D. E. C. Microcontrolador 8051 : detalhado. 7. ed. São Paulo: Érica, 2006. 227 p.	1	F
DENARDIN, G. W.; Barriquello, C. H. Sistemas operacionais de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados . Editora Blucher, 2019. E-book. (474 p.).	∞	V
OSHANA, R. Software Engineering for Embedded Systems . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128094488 .	∞	V
BERGER, A S. Debugging Embedded and Real Time Systems . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128178119	∞	V

Unidade Curricular: Sistemas Digitais para Computação	Sigla: SDC	CH: 25
Conteúdos: Introdução aos sistemas digitais; Sistemas numéricos: representação e aritmética nas bases: decimal, binária, octal e hexadecimal; análise e projeto de circuitos combinacionais, aritméticos e sequenciais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
SÉRGIO NASCIMENTO; RONALD J. TOCCI; NEAL S. WIDMER; GREGORY L. MOSS. Sistemas digitais: princípios e aplicações . Editora Pearson, 2018. Livro. (1056 p.).	∞	V
D'AMORE, Roberto. VHDL : descrição e síntese de circuitos digitais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 292 p., il.	4	F
VAHID, F. Sistemas digitais : projeto, otimização e HDLS. Porto Alegre: Bookman, 2008. 558 p., il.	9	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores , 6ed. Editora Pearson, 2013. E-book. (628 p.).	∞	V
HAUPT, A.; Dachi, É. Eletrônica digital . Editora Blucher, 2016. E-book. (231 p.).	∞	V
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores . Editora Pearson, 2017. E-book. (731 p.).	∞	V
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores : uma abordagem quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2019. xxviii.; 544.	8	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



MANO, M. Morris; CILETTI, Michael D. Digital design . 4th ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall, c2007. xvi, 608, il.	14	F
--	----	---

Unidade Curricular: Sinais e Sistemas Lineares	Sigla: SSL	CH: 50
Conteúdos: Conceitos introdutórios: definições: sinais e sistemas contínuos e discretos básicos. Propriedades de sistemas contínuos e discretos. Sistemas lineares invariantes no tempo (LIT). Aplicação de transformada de Fourier em análise de sinais e sistemas contínuos e discretos. Transformada de Laplace: definição, região de convergência, propriedades, transformada inversa, análise e caracterização de sistemas LIT. Transformada Z; definição, região de convergência, propriedades, transformada inversa, análise e caracterização de sistemas LIT. Noções de filtragem: filtros ideais de frequência seletiva. Filtros não ideais, exemplos, família de filtros polinomiais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S. Sinais e sistemas . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. (594 p.).	∞	V
LATHI, B. P. Sinais e sistemas lineares . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. vii, 856 p., il.	14	F
GEROMEL, J.; Deaecto, G. S. Análise linear de sinais: teoria, ensaios práticos e exercícios . Editora Blucher, 2019. E-book. (334 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ELIAS, F. G. de M.. Sinais e sistemas: uma introdução . Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. (160 p.).	∞	V
HEMERLY, E. M. Controle por computador de sistemas dinâmicos . 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 2000. 249 p., il.	∞	V
HAYKIN, S. S.; VAN VEEN, B. Sinais e sistemas . Porto Alegre: Bookman, 2001. 668 p.	6	F
HAYKIN, S. S.; MOHER, M. Sistemas de comunicação . Tradução de Tales Algolo Jesus, Antônio Pertence Júnior. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 512 p.	8	F
HANSELMAN, D. C.; Littlefield, B. MATLAB 6: curso completo . Editora Pearson, 2002. E-book. (694 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Sinais e Sistemas Lineares	Sigla: SSL	CH: 50
Conteúdos: Conceitos introdutórios: definições: sinais e sistemas contínuos e discretos básicos. Propriedades de sistemas contínuos e discretos. Sistemas lineares invariantes no tempo (LIT). Aplicação de transformada de Fourier em análise de sinais e sistemas contínuos e discretos. Transformada de Laplace: definição, região de convergência, propriedades, transformada inversa, análise e caracterização de sistemas LIT. Transformada Z; definição, região de convergência, propriedades, transformada inversa, análise e caracterização de sistemas LIT. Noções de filtragem: filtros ideais de frequência seletiva. Filtros não ideais, exemplos, família de filtros polinomiais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S. Sinais e sistemas . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. (594 p.).	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



LATHI, B. P. Sinais e sistemas lineares . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. vii, 856 p., il.	14	F
GEROMEL, J.; Deaecto, G. S. Análise linear de sinais: teoria, ensaios práticos e exercícios . Editora Blucher, 2019. E-book. (334 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ELIAS, F. G. de M. Sinais e sistemas: uma introdução . Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. (160 p.).	∞	V
HEMERLY, E. M. Controle por computador de sistemas dinâmicos . 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 2000. 249 p., il.	∞	V
HAYKIN, S. S.; VAN VEEN, B. Sinais e sistemas . Porto Alegre: Bookman, 2001. 668 p.	6	F
HAYKIN, S. S.; MOHER, M. Sistemas de comunicação . Tradução de Tales Algod Jesus, Antônio Pertence Júnior. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 512 p.	8	F
HANSELMAN, D. C.; Littlefield, B. MATLAB 6: curso completo . Editora Pearson, 2002. E-book. (694 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Teoria de Controle	Sigla: TC	CH: 50
Conteúdos: Introdução aos sistemas de controle. Modelagem e análise de comportamento de sistemas dinâmicos. Funções de transferência e diagrama de blocos. Análise de resposta transitória e índices de desempenho de sistemas de controle. Análise da estabilidade de sistemas contínuos. Ações de Controle. Estratégias de compensação e PID. Métodos de Sintonia. Técnicas modernas de controle. Aplicações de controle em engenharia da computação.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
JULIO ELIAS NORMEY-RICO; MARCELO MENEZES MORATO. Introdução ao Controle de Processos . Editora Blucher, 2021. E-book. (709 p.).	∞	V
GEROMEL, J. C.; PALHARES, A. G. B. Análise linear de sistemas dinâmicos: teoria, ensaios práticos e exercícios . 3. ed. São Paulo: Blucher, ©2019. 370, il.	8	F
DORF, R. C. Sistemas de controle modernos . 13. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. xxi, 770 p, il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno - 5ª edição . Editora Pearson, 2010. E-book. (822 p.).	∞	V
NISE, N. S. Engenharia de sistemas de controle . Tradução de Jackson Paul Matsuura. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2017. xiv; 751, il.	6	F
SOUZA, A. C. Z. de; Lima, I.; Pinheiro, C. A. M. PROJETOS, SIMULAÇÕES E EXPERIÊNCIAS DE LABORATÓRIO EM SISTEMAS DE CONTROLE . Editora Interciência, 2014. E-book. (256 p.).	∞	V
MAGNO ENRIQUE MENDOZA MEZA. Controle de sistemas por computador: projeto e identificação . Editora Blucher, 2022. E-book. (501 p.).	∞	V
HANSELMAN, D. C.; Littlefield, B. MATLAB 6: curso completo . Editora Pearson, 2002. E-book. (694 p.).	∞	V



OPTATIVAS

Unidade Curricular: Internet das Coisas	Sigla: IC	CH: 25
Conteúdos: Estado da arte; Padrões de redes de comunicação aplicáveis a Internet das Coisas; Soluções de comunicação para Internet das Coisas; Protocolos de comunicação para Internet das Coisas; Hardware para desenvolvimento de aplicações em Internet das coisas; Segurança em Internet das Coisas; Aplicações práticas orientadas a: tecnologias sociais e assistivas; indústria 4.0; smart energy; smart city; health care; saneamento básico; mobilidade urbana; segurança patrimonial; aplicações residenciais; edifícios inteligentes; agronegócio.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
PRATES, R. (ed.). Internet das coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi . 2. ed. São Paulo: Novatec, ©2021. 311, il.	8	F
OLIVEIRA, A. S., ANDRADE, F. S. Sistemas embarcados: Hardware e Firmware na prática . 1ª Edição. Editora: Erica, 2009.	8	F
COMER, D. E. Redes de computadores e Internet . Tradução de José Valdeni de Lima, Valter Roesler. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv; 557, il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
ANDREW STUART TANENBAUM; NICHOLAS FEAMSTER; DAVID J. WETHERALL; DANIEL VIEIRA. Redes de computadores . Pearson GrupoA, 2021. Livro. (568 p.).	∞	V
MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2013. 272, il.	8	F
BALL, S. R. Analog interfacing to embedded microprocessor systems . Amsterdam: Elsevier, 2001. 322 p., il.	7	F
HAYKIN, S. S.; MOHER, Michael. Sistemas modernos de comunicações wireless . Porto Alegre: Bookman, 2008. x, 578 p., il.	3	F
WALTER CARDOSO SÁTYRO; JOSÉ BENEDITO SACOMANO; RODRIGO FRANCO GONÇALVES; SÍLVIA HELENA BONILLA; MÁRCIA TERRA DA SILVA. Indústria 4.0: conceitos e fundamentos . Editora Blucher, 2018. E-book. (183 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Laboratório de Sensores e Aplicações	Sigla: LSA	CH: 25
Conteúdos: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Sensores e Aplicações”		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
LUIS ANTONIO AGUIRRE. Fundamentos de Instrumentação . Editora Pearson, 2013. E-book. (354 p.).	∞	V
WALTER CARDOSO SÁTYRO; JOSÉ BENEDITO SACOMANO; RODRIGO FRANCO GONÇALVES; SÍLVIA HELENA BONILLA; MÁRCIA TERRA DA SILVA. Indústria 4.0: conceitos e fundamentos . Editora Blucher, 2018. E-book. (183 p.).	∞	V
THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. de. Sensores industriais: fundamentos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Érica, 2006. 220 p., il.	3	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
BOLTON, W. Instrumentação & controle . Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. São Paulo: Hemus, ©2002. 197 p., il.	2	F
GÉRARD J. DELMÉE. Manual de medição de vazão - 3ª Edição . Editora Blucher, 2003. E-book. (365 p.).	∞	V
MORRIS, Ala. Measurement and Instrumentation . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128171417 .	∞	V
HAN, Baoguo. Nanosensors for Smart Cities . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128198704 .	∞	V
REGTIEN, Paul. Sensors for Mechatronics . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128138106 .	∞	V

Unidade Curricular: Processamento Digital de Sinais	Sigla: PDS	CH: 25
Conteúdos: Introdução ao processamento digital de sinais; Sinais e sistemas no tempo discreto; Transformada discreta de Fourier; Transformada Rápida de Fourier; Filtros digitais; Estimacão espectral; Sistemas multitaxa; Aplicações de processamento digital de sinais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
HAYKIN, S. S.; MOHER, M. Sistemas de comunicação . Tradução de Tales Algolo Jesus, Antônio Pertence Júnior. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 512 p.	8	F
PINHEIRO, C. A. M. Sistemas de controles digitais e processamento de sinais . Editora Interciência, 2017. E-book. (345 p.).	∞	V
OPPENHEIM, A. V.; SCHAFER, R. W. Processamento em tempo discreto de sinais . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013. E-book. (692 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S. Sinais e sistemas . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. (594 p.).	∞	V
GEROMEL, J.; Deaecto, G. S. Análise linear de sinais: teoria, ensaios práticos e exercícios . Editora Blucher, 2019. E-book. (334 p.).	∞	V
LATHI, B. P. Sinais e sistemas lineares . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. vii, 856 p., il.	14	F
ELIAS, F. G. Sinais e sistemas: uma introdução . Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. (160 p.).	∞	V
PRINCIPIOS da teoria da informação digital aplicada. Editora Interciência, 2018. E-book. (292 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Sensores e Aplicações	Sigla: SS	CH: 25
Conteúdos: Instrumentos de medida. Desempenho de instrumentos. Transdução, transmissão e tratamento de sinais. Instrumentos e técnicas de medição de grandezas: deslocamento, nível, presença, movimento, força, torque, pressão, vazão, fluxo de massa, temperatura, fluxo de calor e umidade. Automação da medição. Normas e padrões de instrumentação e de sistemas de controle. Aplicações.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
LUIS ANTONIO AGUIRRE. Fundamentos de Instrumentação . Editora Pearson, 2013. E-book. (354 p.).	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



ALVES, J. L. L. Instrumentação, controle e automação de processos . Rio de Janeiro: LTC, 2005. 270 p., il.	3	F
BEGA, E. A. (org.). Instrumentação industrial . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. xxv, 668 p., il.	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BOLTON, W. Instrumentação & controle . Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. São Paulo: Hemus, ©2002. 197 p., il.	2	F
GÉRARD J. DELMÉE. Manual de medição de vazão - 3ª Edição . Editora Blucher, 2003. E-book. (365 p.).	∞	V
WALTER CARDOSO SÁTYRO; JOSÉ BENEDITO SACOMANO; RODRIGO FRANCO GONÇALVES; SÍLVIA HELENA BONILLA; MÁRCIA TERRA DA SILVA. Indústria 4.0: conceitos e fundamentos . Editora Blucher, 2018. E-book. (183 p.).	∞	V
MORRIS, A. Measurement and Instrumentation . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128171417 .	∞	V
REGTIEN, P. Sensors for Mechatronics . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128138106 .	∞	V

Unidade Curricular: Sistemas de Produção e Manufatura	Sigla: SPM	CH: 25
Conteúdos: Processos de manufatura: fundição, plástico, mineração, combustíveis, alimentícia, automobilística. Sistemas de Manufatura: Definição, Níveis e Necessidade da Automação. Sistemas Automatizados de Montagem. Sistemas Automatizados de Armazenamento. Veículos Guiados Automaticamente (AGVs). Monitoramento de Segurança, Diagnósticos de Manutenção, Detecção de Erro e Recuperação. Sistemas Flexíveis de Manufatura (FMS). Layouts: Funcional, Por Produto, Posicional, Contínuo, Celular. Softwares CAD/CAE (produtos): Modelagem Geométrica, Análise de Propriedades de Massa, Verificação de Interferência, Análise de Tolerâncias. Projeto para a Montagem Automatizada. CAPP/CAM (processos).		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
VOLPATO, N. Manufatura aditiva tecnologias e aplicações da impressão 3D . Editora Blucher, 2017. E-book. (401 p.).	∞	V
PACHECO, B. de A.; SOUZA-CONCILIO, I. de A.; PESSOA FILHO, J. Projeto assistido por computador . Editora Intersaberes, 2017. E-book. (224 p.).	∞	V
MIKELL P. G.; JORGE RITTER; LUCIANA DO AMARAL TEIXEIRA. Automação industrial e sistemas de manufatura . Editora Pearson, 2011. Livro. (596 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
COSTA JUNIOR, E. L. Gestão em Processos Produtivos . Editora Intersaberes, 2012. E-book. (160 p.).	∞	V
PARANHOS FILHO, M. Gestão da Produção Industrial . Editora Intersaberes, 2012. E-book. (346 p.).	∞	V
TAYLOR, D. A. Logística na Cadeia de Suprimentos: uma perspectiva gerencial . Editora Pearson, 2005. E-book. (368 p.).	∞	V
EDERSON CICHACZEWSKI. Manufatura digital . Contentus, 2020. E-book. (105 p.).	∞	V

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



CRISTIANO RIBEIRO. Gestão por Processos e a Integração Estratégica . Contentus, 2020. E-book. (113 p.).	∞	V
--	---	---

Unidade Curricular: Tecnologias de Automação e Controle	Sigla: TAC	CH: 50
Conteúdos: Elementos de automação de processos: sensores, atuadores, controladores e supervisores; técnicas de controle; terminologia de controle e intertravamento; controladores lógico programáveis (CLP); linguagens de programação de CLP; redes industriais; Integração de sistemas.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
PRUDENTE, F. Automação industrial PLC : programação e instalação. 2. ed. Rio de Janeiro; Rio de Janeiro: LTC, ©2020. 237 p.	8	F
PETRUZELLA, F. D. Controladores lógicos programáveis . Tradução de Romeu Abdo. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 398 p., il.	8	F
LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. Redes industriais para automação industrial : AS-I, PROFIBUS e PROFINET. São Paulo: Érica, ©2010. 176 p., il.	6	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
WALTER CARDOSO SÁTYRO; JOSÉ BENEDITO SACOMANO; RODRIGO FRANCO GONÇALVES; SÍLVIA HELENA BONILLA; MÁRCIA TERRA DA SILVA. Indústria 4.0: conceitos e fundamentos . Editora Blucher, 2018. E-book. (183 p.).	∞	V
BOLTON, W. Instrumentação & controle . Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. São Paulo: Hemus, ©2002. 197 p., il.	2	
SILVA, E. A. da. Introdução às linguagens de programação para CLP . Editora Blucher, 2016. E-book. (355 p.).	∞	V
ALVES, J. L. L. Instrumentação, controle e automação de processos . Rio de Janeiro: LTC, 2005. 270 p., il.	3	F
LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. Sistemas Fieldbus para automação industrial : DeviceNet, CANopen, SDS e Ethernet. São Paulo: Érica, 2011. 156 p., il.	2	F

**EIXO 6 – SISTEMAS INTELIGENTES
OBRIGATÓRIAS**

Unidade Curricular: Ciência dos dados	Sigla: CD	CH: 50
Conteúdos: Introdução a ciência dos dados; natureza dos dados; coleta, tratamento e visualização de dados; ambientes e aplicações em ciência dos dados.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
PRATES, R. (ed.). Python para análise de dados : tratamento de dados com Pandas, Numpy e Ipython. Tradução de Lúcia A. Kinoshita. São Paulo: Novatec, ©2018. 615 p.	8	F
TUALLI, T. Introdução à Inteligência Artificial: Uma abordagem não técnica . Novatec Editora, 2020.	8	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



MORETTIN, P. A.; SINGER, J. da M. Estatística e ciência dos dados . Rio de Janeiro: LTC, ©2022. 454 p.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
WICKHAM, H.; GROLEMUND, G. R para data science: importe, arrume, transforme, visualize e modele dados . Tradução de Samantha Batista. Rio de Janeiro: Alta Books, ©2019. 497 p., il	2	F
NETTO, A. V., BERTON L., TAKAHATA, A. K., Ciência de Dados e a Inteligência Artificial na Área da Saúde . 1ª Edição Editora dos Editores, 2022.	2	F
KNAFLIC, C. N. Storytelling com dados: um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios . Tradução de João Tortello. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 242 p., il.	2	F
PRATES, R. (ed.). Projetos de ciência de dados com python: abordagem de estudo de caso para a criação de projetos de ciência de dados bem sucedidos usando python, pandas e scikit - learn . Tradução de Al-dir Coelho Corrêa da Silva. São Paulo: Novatec, ©2019. 315 p.	2	F
Menezes, N. N. C., Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes . 3ª Edição. Novatec, 2019.	8	f

Unidade Curricular: Inteligência Artificial	Sigla: IA	CH: 50
Conteúdos: Introdução à inteligência artificial: histórico da área; fundamentos; paradigmas da inteligência artificial clássica (simbolismo, conexionismo e evolucionismo). Agentes inteligentes: definição; racionalidade; natureza dos ambientes; estrutura de agentes. Representação do conhecimento e solução de problemas: componentes; métodos; espaço de estado; solução de problemas e busca. Estruturas e estratégias de busca: busca não informada; busca informada; busca local e otimização. Lógica matemática, representação e inferência: lógica proposicional; lógica de primeira ordem; unificação; resolução e refutação. Sistemas baseados em regras: regras de produção; encadeamento para frente; encadeamento para trás. Aprendizagem com exemplos: introdução a inteligência computacional e aprendizado de máquina; métodos de aprendizado; árvores de decisão; regressão e classificação; agrupamento; métodos não paramétricos e máquinas de vetores de suporte. Computação evolucionária; Inteligência de enxame; Algoritmos imunológicos (bio-inspirados).		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. Inteligência artificial: uma abordagem moderna . Tradução de Daniel Vieira, Flávio Soares Correa da Silva. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2022. xxi, 988 p., il.	8	F
GEORGE F. LUGER. Inteligência artificial, 6ª edição . Editora Pearson, 2013. E-book. (636 p.).	∞	V
JIAO, L.; SHANG, R.; LIU, F.; ZHANG, W. Brain and Nature-Inspired Learning, Computation and Recognition . 1ª ed. Elsevier, 2020. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128197950)	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
FACELI, Katti <i>et al.</i> Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2021. 400 p., il.	8	F
ARTERO, A. O. Inteligência artificial: teórica e prática . São Paulo: Livraria da Física, c2008. 230 p., il.	4	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



MEDEIROS, L. F. de. Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória . Curitiba: Intersaberes, 2018. E-book. (263 p.)	∞	V
SUBASI, A. Practical Machine Learning for Data Analysis Using Python . 1ª ed. Academic Press, 2020. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128213797)	∞	V
GORI, M. Machine Learning . 1ª ed. Morgan Kaufmann, 2018. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780081006597)	∞	V

Unidade Curricular: Inteligência Computacional	Sigla: IC	CH: 50
Conteúdos: Introdução à inteligência computacional. Tipos de aprendizado: em lote; incremental; online. Sistemas fuzzy: introdução; conjuntos fuzzy; operações com conjuntos fuzzy; caracterização de conjuntos fuzzy; operadores de agregação; relações fuzzy; números fuzzy; variáveis linguísticas; mecanismos de inferência e sistemas baseados em regras; agrupamento fuzzy; sistemas fuzzy tipo 2. Redes Neurais Artificiais: introdução e fundamentos; tipos de aprendizado; redes multilayer perceptron; algoritmos de treinamento; kernels e redes de função de base radial; self-organizing maps; redes de aprendizado profundo; redes neurais convolucionais. Hibridizações: fuzzy; neural; evolucionária. Sistemas evolutivos. Experimentos e aplicações.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
HAYKIN, S. S. Redes neurais: princípios e prática . Tradução de Paulo Martins Engel. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. xxv, 900 p.	36	F
SIMÕES, M. G.; SHAW, I. S. Controle e modelagem fuzzy . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. E-book. (201 p.).	∞	V
RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. Inteligência artificial: uma abordagem moderna . Tradução de Daniel Vieira, Flávio Soares Correa da Silva. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2022. xxi, 988 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
SUBASI, A. Practical Machine Learning for Data Analysis Using Python . 1ª ed. Academic Press, 2020. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128213797)	∞	V
JIAO, L.; SHANG, R.; LIU, F.; ZHANG, W. Brain and Nature-Inspired Learning, Computation and Recognition . 1ª ed. Elsevier, 2020. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128197950)	∞	V
GORI, M. Machine Learning . 1ª ed. Morgan Kaufmann, 2018. (https://www.sciencedirect.com/science/book/9780081006597)	∞	V
FACELI, Katti <i>et al.</i> Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2021. 400 p., il.	8	F
LINDEN, R. Algoritmos genéticos . 3. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 475 p., il.	17	F

Unidade Curricular: Pesquisa Operacional	Sigla: PO	CH: 50
Conteúdos: Introdução à pesquisa operacional; modelagem de problemas; fundamentos da programação matemática; classificação de modelos de programação matemática; programação linear e suas aplicações; método simplex; análise de sensibilidade e dualidade; programação linear inteira e inteira mista e suas aplicações; método branch-and-bound; otimização em redes; pacotes computacionais para otimização;		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



ANDRADE, E. L. de. Introdução à pesquisa operacional : métodos e modelos para análise de decisões. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2015. xvii, 200 p., il.	8	F
HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à pesquisa operacional . Tradução de Ariovaldo Griesi. Pierre J. Ehrlich. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 1005 p., il.	16	F
TAHA, H. A. Pesquisa operacional . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007. E-book. (384 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BELFIORE, P.; FÁVERO, L. P. Pesquisa operacional : para cursos de engenharia. São Paulo: Elsevier: Campus, 2013. 541 p., il.	8	F
SAMUEL JURKIEWICZ; PAULO OSWALDO BOAVENTURA NETTO. Grafos: Introdução e Prática . Editora Blucher, 2017. E-book. (192 p.).	∞	V
BARBOSA, M. A. Iniciação à pesquisa operacional no ambiente de gestão . Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book. (222 p.).	∞	V
ALGORITMOS: teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: LTC; [S.l.: s.n.], ©2022. xvi.; 926, il.	16	F
LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2016. 188 p., il.	2	F

OPTATIVAS

Unidade Curricular: Heurísticas e Meta-heurísticas	Sigla: HMH	CH: 50
Conteúdos: Fundamentos e técnicas para construção de algoritmos heurísticos para otimização combinatória; heurísticas construtivas; funções de vizinhança e estrutura de vizinhança; busca local; soluções ótimas globais e ótimas locais; meta-heurísticas; aplicações em problemas 72 Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Computação – Divinópolis – 2ª versão, 2022. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – Campus V Rua Álvares de Azevedo 400 - Bela Vista - Divinópolis - MG - Brasil - CEP 35503-822 clássicos de otimização combinatória.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
GASPAR-CUNHA, A.; TAKAHASHI, R.; ANTUNES, C.H. Manual de Computação Evolutiva e Meta-heurística . 1ª Edição. Editora UFMG, 2013. ISBN: 9788542300468.	8	F
GOLDBARG, M. C.; GOLDBARG, E. G.; LUNA, H. P. L. Otimização combinatória e meta-heurísticas : algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier. Campus, 2016. xvii.; 392, il.	8	F
HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à pesquisa operacional . Tradução de Ariovaldo Griesi. Pierre J. Ehrlich. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 1005 p., il.	16	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ANDRADE, E. L. de. Introdução à pesquisa operacional : métodos e modelos para análise de decisões. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2015. xvii, 200 p., il.	8	F

Unidade Divinópolis
Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822
Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



BARBOSA, M. A. Iniciação à pesquisa operacional no ambiente de gestão . Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book. (222 p.)	∞	V
ALGORITMOS: teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: LTC; [S.l.: s.n.], ©2022. xvi.; 926, il.	16	F
LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2016. 188 p., il.	2	F
TAHA, H. A. Pesquisa operacional . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007. E-book. (384 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Robótica	Sigla: RB	CH: 50
Conteúdos: Descrições e transformações: referenciais fixos e móveis e transformações afins. Cinemática direta. Cinemática inversa. Geração de trajetória. Características básicas de manipuladores robóticos. Mecânica de manipuladores robóticos. Estrutura de sistemas de controles de manipuladores industriais. Estratégias de controle não-linear de posicionamento. Linguagens de programação e programação off-line. Modalidades sensoriais básicas. Planejamento e programação de ações de robôs. Aplicações típicas.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
CRAIG, JOHN J. ROBÓTICA . Editora Pearson, 2013. E-book. (395 p.).	∞	V
ROSÁRIO, J. M. Princípios de mecatrônica . São Paulo: Prentice Hall, 2005. 356 p., il	28	F
LAMB, F. Automação industrial na prática . Editora: AMGH, 1ª Edição. 2015. ISBN: 9788580555134	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
MARQUES, P. A. P. (ed.). Guia teórico inteligência artificial, redes neurais e robótica : básico, intermediário, avançado. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, ©2016. 212 p., il.	2	F
CASTRUCCI, P.; BITTAR, A.; SALES, R. M. Controle automático . Rio de Janeiro: LTC, 2011. 476 p., il	2	F
OHN-DAVID WARREN; HARALD MOLLE; JOSH ADAMS. Arduino para robótica . Editora Blucher, 2019. E-book. (579 p.)	∞	V
MAJA J. MATARI' C. Introdução à Robótica . Editora Blucher, 2014. E-book. (368 p.).	∞	V
AZAR, A. T. Control Systems Design of Bio-Robotics and Bio-mechatronic with advanced applications . https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128174630 .	∞	V

EIXO 7 – HUMANIDADES E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

OBRIGATORIAS

Unidade Curricular: Filosofia da Tecnologia	Sigla: FT	CH: 25
Conteúdos: Estudo dos fundamentos filosóficos necessários à compreensão da tecnologia, tratando de questões ontológicas, epistemológicas, estéticas, éticas e políticas, abordando: a distinção entre o natural e o artificial, bem como o lugar ocupado pela produção técnica/tecnológica		

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



entre as áreas do conhecimento; o domínio humano da natureza por meio dos saberes técnicos e científicos e suas consequências; a relação da tecnologia com o trabalho, compreendido como atividade humana fundamental para produção dos meios de vida; a subordinação dos desenvolvimentos tecnológicos ao modo de produção capitalista; a crítica à modernidade e à tecnocracia.

Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas . 13. ed. São Paulo: Perspectiva, 2022. 323 p. (Debates, 115)	8	F
PINTO, A. V. O conceito de tecnologia . Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 v. (1328 p.).	9	F
HERBERT, M. Tecnologia, guerra e fascismo . Tradução de Maria Cristina Vidal Borba. UNESP, 2001; São Paulo: Editora da UNESP, ©1998. 371 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P.. Filosofando : introdução à filosofia, volume único. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 2 v., il.	8	F
CAPRA, F. O ponto de mutação : a ciência, a sociedade e a cultura emergente. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 2010. 445 p.	6	F
CHAUÍ, M. de S. Convite à filosofia . 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p., il.	18	F
CHAUÍ, M. de S. O que é ideologia . Revisão de José E. Andrade. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. 148 p.	2	F
VARGAS, M. Para uma filosofia da tecnologia . São Paulo: Alfa-Ômega, 1994. 286 p.	2	F
SALLUM, J. (ed.). Machismo, racismo, capitalismo identitário : as estratégias das empresas para as questões de gênero, raça e sexualidade. São Paulo: Hedra, 2020. 220 p.	2	F

Unidade Curricular: Gestão Organizacional	Sigla: GO	CH: 25
Conteúdos: Fundamentos e Histórico da Administração. Teoria das Organizações. Funções Administrativas. Gestão Estratégica. Estrutura Formal da Organização. Áreas de Atuação da Administração. Modelos de Gestão Organizacional.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CHIAVENATO, I. Administração : teoria, processo e prática. 6. ed. Barueri, SP: Atlas, ©2022. 383 p., il.	8	F
CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração : uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 10. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, c2020. xx.; 371 p., il.	8	F
KWASNICKA, E. L. Introdução à administração . 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2004. 337 p., il., grafs., tabs.	17	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



CORTELLA, M. S. Por que fazemos o que fazemos?: aflições vitais sobre trabalho, carreira e realização. 59. ed. São Paulo: Planeta, ©2016.	2	F
DINIZ, A. L. M. Estratégias de gestão e organização empresarial. E-book. Editora Pearson, 2014. Livro. (132 p.).	∞	V
DRUCKER, P. F. Introdução à administração. Tradução de Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Cengage, ©2019. 693 p.	2	F
LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W.; PETTY, J. W. Administração de pequenas empresas. Tradução de Oxbridge Centro de Idiomas. São Paulo: Thomson Learning, ©2007. 498 p. Título original: Small business management: an entrepreneurial emphasis.	4	F
MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 8. ed. São Paulo: Atlas, ©2017. 474 p.	2	F
SOBRAL, F.; ALKETA, P. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 622 p.	2	F

Unidade Curricular: Psicologia Aplicada às Organizações	Sigla: PAO	CH : 25
Conteúdos: O trabalho, sua história, seus significados e sua função psicológica. O trabalho no contexto neoliberal e a precarização. Comportamento x Subjetividade. Saúde mental e trabalho, adoecimentos e assédios. Direitos humanos e trabalho. Diversidades, inclusão e equidades: relações étnico-raciais e cultura, sexualidade, relações de gênero, pessoas com deferências. Discussões contemporâneas sobre o trabalho.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BERGAMINI, C. W. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. 5. ed. São Paulo: Atlas, ©2005. xi, 215 p., il.	8	F
BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. (Maria de Lourdes Trassi). Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia. 15. ed. São Paulo: Saraiva, c2018. 448 p., il.	8	F
BACKES, J. L.; PAVAN, R. (org.). Relações étnico-raciais, gênero e desigualdade social na educação básica. Campinas, SP: Mercado das Letras, [2016]. 260 p. (Série Educação Geral, Educação Superior e Formação Continuada).	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



		Virtual (V)
AS pessoas na organização. 20. ed. São Paulo: Gente, 2002.	2	F
CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2011. 608 p.	1	F
DAVIDOFF, L. L. Introdução à psicologia. Tradução de Lenke Peres. Revisão de José Fernando Bittencourt Lômaco. 3. ed. São Paulo; Pearson: Makron Books, 2001. 798 p., il	11	F
LUÍSCLAUDIOFIGUEIREDO; NELSONERNESTOCOELHOJUNIOR; LUÍSCLAUDIOFIGUEIREDO, Nelson Ernesto Coelho Junior. Adoecimentos psíquicos e estratégias de cura : matrizes e modelos em psicanálise. Editora Blucher, 2018. E-book. (305 p.).	∞	V
LÍGIA CAROLINA OLIVEIRA SILVA; ELZIANE BOUZADA DIAS CAMPOS. Psicologia da carreira: fundamentos e perspectivas da psicologia organizacional e do trabalho. Vetor Editora, 2021. Livro. (228 p.).	∞	V

Unidade Curricular: Introdução à Sociologia	Sigla: IS	CH: 25
Conteúdos: Estudo dos fundamentos da teoria social sobre o mundo do trabalho necessários à compreensão dos fenômenos concernentes às relações de trabalho no capitalismo do século XXI, sob a égide do neoliberalismo, abordando: as metamorfoses do mundo do trabalho e do processo de produção envolvendo a Ciência, a Técnica e a Tecnologia; as novas formas de acumulação do capital nas sociedades contemporâneas; as mutações sociotécnicas e os impactos da globalização nas relações de trabalho; a reestruturação produtiva; a flexibilização e precarização das relações de trabalho e o desemprego; a ideologia do empreendedorismo; a nova sociabilidade do trabalhador e as trajetórias laborais; a divisão do trabalho impactada pelas relações de classe, de gênero, étnico-raciais e geracionais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ADORNO, T. W. (autor). Introdução à sociologia . Tradução de Wolfgang Leo Maar. São Paulo: UNESP, ©2007. 358 p.	8	F
BERMAN, M. Tudo o que é sólido desmancha no ar: aventura da modernidade . Tradução de Carlos Felipe Moisés, Ana Maria L. Ioriatti. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 465 p.	8	F
MARTINS, J. A Sociologia como aventura: memórias . Editora Contexto, 2013. E-book. (256 p.).		
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ANTUNES, R. L. C. Adeus ao trabalho?: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho . 16. ed. São Paulo (SP): Cortez, [2021]. 285 p.	2	F
ARAÚJO, S. M. de; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. Sociologia: um olhar crítico . São Paulo: Contexto, ©2021. 255 p.	2	F
CARDOSO, F. H. (prefac.). A sociedade em rede . Tradução de Roneide Venancio Majer. 23.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021. 630 p. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, 1).	2	F
MARTINS, C. B. O que é sociologia . São Paulo: Brasiliense, ©1982. 104 p. (Coleção primeiros passos, 57).	2	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



MARTINS, J. S. Sociologia da fotografia e da imagem . 2. ed. São Paulo: Contexto, [2016].	2	F
WEBER, M. Conceitos básicos de sociologia . 5. ed. rev. São Paulo: Centauro, 2008.	1	F

Unidade Curricular: Empreendedorismo e Plano de Negócios	Sigla: EPN	CH: 25
Conteúdos: Empreendedorismo e Inovação. Contexto e Ecossistema Empreendedor. Competências Empreendedoras. Avaliação de Oportunidades. Plano de Negócios. Análise de Viabilidade.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
DEGEN, R. J. O empreendedor : empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2009. xviii, 440 p., il.	8	F
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. 8. ed. São Paulo: Empreende, 2021. 267 p., il.	8	F
DRUCKER, P. F. Introdução à administração . Tradução de Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Cengage, ©2019. 693 p.	2	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão : fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p., il.	2	F
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo na prática : mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, c2007. xix, 136, il.	4	F
DRUCKER, Peter Ferdinand. Introdução à administração . Tradução de Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Cengage, ©2019. 693 p.	2	F
DWECK, C. S. Mindset : a nova psicologia do sucesso. Tradução de S. Duarte. São Paulo: Objetiva, [2017].	2	F
SEELIG, T. Regras da criatividade : tire as ideias da cabeça e leve-as para o mundo. Tradução de Mayumi Aibe. Caxias do Sul (RS): Belas Letras, 2020.	2	F

OPTATIVAS

Unidade Curricular: Gestão Financeira	Sigla: GF	CH: 25
Conteúdos: Finanças Corporativas, Demonstrações Financeiras, Análise de Demonstrações Contábeis, Estrutura de Capital e Gestão de Lucro, Administração do Capital de Giro, Planejamento e Controle Financeiro, Investimentos, Gestão Financeira Eficiente, Análise Financeira, Gestão Diária, Indicadores Financeiros, Controle de Finanças, Avaliação de Empresas, Captação de Recursos, Cenários de Crise.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. Administração financeira . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 496 p., il.	4	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



HOJI, M. Administração financeira na prática : guia para educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal. 2. ed. São Paulo: Altas, 2009. 144 p., il.	4	F
SOUSA, A. de. Gerência financeira para micro e pequenas empresas : um manual simplificado. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2007. 143 p., il.	5	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BANCO CENTRAL DO BRASIL. Caderno de educação financeira : gestão de finanças pessoais : (conteúdo básico). Brasília: BCB, 2013. 72 p., il.	∞	V
CRESPO, A. A. Matemática comercial e financeira fácil . 6. ed. Saraiva: Saraiva, 1991. 240 p., il.	1	F
BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. Administração financeira : teoria e prática. Tradução de Solange Aparecida Visconti. Revisão de James R. Hunter, Peter Edward Mr. Wilson. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, [©2017]. 933 p., il.	3	F
PASCHOARELLI, R. Como ganhar dinheiro no mercado financeiro : encontre o perfil de investidor adequado à sua personalidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 251 p.	1	F
TAVARES, C. O bolso e a vida : noções de finanças pessoais e empresariais. Divinópolis, MG: Express, 2005. 154 p.	1	F

Unidade Curricular: Educação Corporal e Formação Humana	Sigla: ECFH	CH: 25
Conteúdos: Aprofundamento e qualificação da formação humana dos alunos por meio de práticas, análises e discussões específicas sobre as relações entre a cultura corporal de movimento e a atuação na vida cotidiana, no trabalho e no lazer com prática de esportes, saúde e equilíbrio emocional.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BARBARA BUSHMAN. Manual completo de condicionamento físico e saúde do ACSM . Phorte Editora, 2016. E-book. (424 p.)	∞	V
BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros curriculares nacionais : ensino médio; bases legais. Brasília, DF: MEC, 1999. v. 1. 181 p.	1	F
RIEBE, D. Diretrizes da ACSM para os testes de esforço e sua prescrição : para os teste de esforço e sua prescrição. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, ©2018. 487 p.	8	F
CAPRARO, A. M. Educação física, esportes e corpo: uma viagem pela história . Editora Intersaberes, 2017. E-book. (252 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MAFFEI, W. S. Introdução à formação em educação física . Editora Intersaberes, 0. E-book. (266 p.).	∞	V
ROSSETTO JUNIOR, A. J.; COSTA, C. M.; D'ANGELO, F. L. Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional : unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem. 2. ed. rev. São Paulo: Phorte, 2012. 184 p., il.	2	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



RIBEIRO, S. R. Atividades rítmicas e expressivas: a dança na educação física . Editora Intersaberes, 2019. E-book. (282 p.).	∞	V
SILVA, T. A. da C. e; GONÇALVES, K. G. F. Manual de lazer e recreação : o mundo lúdico ao alcance de todos. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Phorte, ©2017. 336 p., il.	2	F
ZIGUNOVAS, P. (ed.). O ensino das lutas na escola : possibilidades para a educação física. Ilustrações de Juliano Dall'Agnol. Porto Alegre: Penso, ©2015. 208 p., il.	2	F

Unidade Curricular: Inglês Instrumental I	Sigla: II1	CH: 25
Conteúdos: Compreensão e produção escrita de textos em língua inglesa de gêneros textuais variados, com foco nos gêneros acadêmicos, científicos e profissionais. Reconhecimento das características dos gêneros textuais. Desenvolvimento de habilidades de leitura (competências e conhecimentos) através da aplicação de estratégias, produção e retextualização escrita de gêneros textuais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disposição	Físico (F) Virtual (V)
CRUZ, D. T. Inglês instrumental para informática : english online. Barueri (SP): Disal, c2013. 588 p., il.	6	F
CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. Inglês.com.textos para informática . Salvador: Disal, 2006. 189 p., il.	8	F
LÍGIA RAZERA GALLO. Inglês instrumental para informática - MÓDULO I . Ícone Editora, 2014. E-book. (172 p.)	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disposição	Físico (F) Virtual (V)
LOPES, M. C. Dicionário da Língua Inglesa - Inglês-Português / português-inglês . Editora Rideel, 2015. E-book. (560 p.)		
DAVIES, B. P.. Como ter sucesso em provas de inglês . Rio de Janeiro: Alta Books, ©2018.	8	F
PATRICK DIENER. Inglês instrumental . Contentus, 2020. E-book. (135 p.).	∞	V
FERRO, J. Around the world - introdução à leitura em língua inglesa . Editora Intersaberes, 2012. E-book. (232 p.).	∞	V
SCHUMACHER, C.; UCICH, R.; COSTA, F. A. da. O inglês na tecnologia da informação . Barueri, SP: Disal, ©2009. 383 p.	6	F

Unidade Curricular: Inglês Instrumental II	Sigla: II2	CH: 25
Conteúdos: Compreensão e produção oral de textos em língua inglesa de gêneros textuais variados, com foco nos gêneros acadêmicos, científicos e profissionais. Reconhecimento das características dos gêneros textuais orais. Desenvolvimento de habilidades de audição e fala (competências e conhecimentos) através da aplicação de estratégias. Produção e retextualização oral de gêneros textuais.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disposição	Físico (F) Virtual (V)
CRUZ, D. T. Inglês instrumental para informática : english online. Barueri (SP): Disal, c2013. 588 p., il.	6	F
CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. Inglês.com.textos para informática . Salvador: Disal, 2006. 189 p., il.	8	F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



LÍGIA RAZERA GALLO. Inglês instrumental para informática - MÓDULO I . Ícone Editora, 2014. E-book. (172 p.)	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
LOPES, M. C. Dicionário da Língua Inglesa - Inglês-Português / português-inglês . Editora Rideel, 2015. E-book. (560 p.)		
DAVIES, B. P. Como ter sucesso em provas de inglês . Rio de Janeiro: Alta Books, ©2018.	8	F
PATRICK DIENER. Inglês instrumental . Contentus, 2020. E-book. (135 p.).	∞	V
FERRO, J. Around the world - introdução à leitura em língua inglesa . Editora Intersaberes, 2012. E-book. (232 p.).	∞	V
SCHUMACHER, C.; UCICH, R.; COSTA, F. A. da. O inglês na tecnologia da informação . Barueri, SP: Disal, ©2009. 383 p.	6	F

Unidade Curricular: Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	Sigla: LPTA	CH: 25
Conteúdos: Estratégias de leitura. O texto e suas condições de produção. O texto, os elementos de textualidade e os processos argumentativos. Produção e recepção de textos técnicos e científicos, tais como: esquema, resumo, resenha, fichamento, relatório, artigo, entre outros que circulem na esfera de atividade social em que atuará o profissional do curso. Autoria e autonomia na produção textual. Reflexão sobre o plágio. O gerenciamento de vozes e o trabalho com citações.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. de Paula; HOHENDORFF, Jean Von (org.). Manual de produção científica . Porto Alegre, RS: Penso, ©2014. 191 p., il.	10	F
GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar . 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 548 p.	30	F
MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção textual na universidade . São Paulo: Parábola editorial, 2010. 167 p. (Estratégias de ensino, 20).	21	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo- nível	Físico (F) Virtual (V)
ANDRADE, M. M. de; HENRIQUES, A.. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores . 9. ed. São Paulo: Atlas, [2019]. xii, 202 p., il.	4	F
MEDEIROS, J. B. (atual.). Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso . 9. ed. São Paulo: Atlas, ©2021..	4	F
MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 13. ed. São Paulo: Atlas, c2019. 356 p.	4	F
FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científicas . Colaboração de Maria Helena de Andrade Magalhães, Stella Maris Borges. 10. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2021. 255 p., il.	16	F

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



TOMASI, C.; MEDEIROS, J. B. Comunicação empresarial . 5. ed. São Paulo: Atlas, ©2019. 273 p.	4	F
---	---	---

Unidade Curricular: Introdução ao Direito	Sigla: ID	CH: 25
Conteúdos: Sistema constitucional brasileiro; Noções básicas de direito civil, empresarial, administrativo, trabalho e tributário; Regulamentação profissional.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
MARTINS, S. P. Instituições de direito público e privado . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 460 p.	8	F
MASCARO, A. L. Introdução ao estudo do direito . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 192 p.	5	F
VENOSA, S. de S., 1945-. Introdução ao estudo do direito . 7. ed. rev. e atual. Barueri (SP): Atlas, ©2022. xviii, 317 p.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
FABRETTI, L. C.; DILENE RAMOS FABRETTI. Direito tributário para os cursos de administração e ciências contábeis . 7. ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2009. 184 p.	3	F
MOTTA, C. P. C. Eficácia nas licitações e contratos : comentários, doutrina e jurisprudência. 12. ed. rev. atual. Belo Horizonte: Del Rey, 2011. 1054 p.	2	F
DANTAS, P. R. de F. Direito constitucional . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. v. 1. 327 p.	3	F
JORGE NETO, F. F.; CAVALCANTE, J. de Q. P. Curso de direito do trabalho . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 525 p.	3	F
VENOSA, S. de S. Direito civil : parte geral. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 8 volumes. (Coleção Direito civil).	6	F

Unidade Curricular: Introdução à Economia	Sigla: IE	CH: 25
Conteúdos: Microeconomia: Oferta e demanda, elasticidade; teoria do consumidor: teoria da utilidade, preferências, tipos de utilidade, escolha ótima, derivação da curva de demanda; teoria da produção: função de produção, produtividade marginal decrescente, rendimentos de escala, custos, escolha ótima da firma; estruturas de mercado; falhas de mercado. Macroeconomia: Agregados macroeconômicos, fluxo circular da renda; balanço de pagamentos; câmbio; moeda, política monetária, inflação; política fiscal, modelo keynesiano simples, curva de Laffer.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)
MANKIW, N. G. Introdução à economia . Tradução de Priscilla Rodrigues da Silva Lopes. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2020. xxxi, 686 p., il.	8	F
ROSSETTI, J. P. Introdução à economia . 20. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 922 p.	13	F
VASCONCELLOS, M. A. S. de. Economia : micro e macro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 453 p., il.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Dispo-nível	Físico (F) Virtual (V)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



DICKEN, P. Mudança global : mapeando as novas fronteiras da economia mundial. Porto Alegre: Bookman, 2010. 631 p., il.	1	F
HESS, G. <i>et al.</i> Engenharia econômica . 8. ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Difel, 1977. 100 p.	1	F
PASCHOARELLI, R. Como ganhar dinheiro no mercado financeiro : encontre o perfil de investidor adequado à sua personalidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 251 p.	1	F
SMITH, A. A riqueza das nações : investigação sobre sua natureza e suas causas. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2017. 669 p. (Clássicos de ouro).	2	F
VICECONTI, P. E. V.; NEVES, Silvério das. Introdução à economia . 11. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2012. 555 p., il.	2	F

Unidade Curricular: Libras I	Sigla: L1	CH: 25
Conteúdos: Língua Brasileira de Sinais - Libras e suas especificidades. História, cultura e identidade dos surdos. Parâmetros linguísticos. Sinais temáticos contextualizados com atividades e práticas de sinalização. Abordagens de comunicação inicial com os surdos.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
MARIA CECÍLIA RAFAEL DE GÓES. Linguagem, surdez e educação . Editora Autores Associados BVU, 2020. E-book. (112 p.).	∞	V
GESSER, Audrei, 1971-. Libras?: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p., il.	2	F
ORGANIZADOR RAFAEL DIAS SILVA. Língua brasileira de sinais libras . Editora Pearson, 2016. E-book. (218 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CHOI, DANIEL <i>et al.</i> Libras : conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. E-book. (146 p.)	∞	V
MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira (Orgs.); SANTOS, Lara Ferreira dos; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. LIBRAS: aspectos fundamentais . Editora Intersaberes, 2019. E-book. (296 p.).	∞	V
BAGGIO, Maria Auxiliadora; CASA NOVA, Maria da Graça. Libras . Editora Intersaberes, 2017. E-book. (146 p.).	∞	V
RIBEIRO, R. S. A Importância da Educação Bilíngue na Escola: Libras como primeira língua para os surdos . Revista Educação Inclusiva - REIN, Campina Grande, PB, v. 4, n.01, Edição Especial, 2020. Disponível em: https://revista.uepb.edu.br/REIN/article/view/214/150 .	∞	V
LIRA, G. A.; SOUZA T. A. F. de. Dicionário da Língua Brasileira de Sinais . Acessibilidade Brasil. Disponível em: https://www.ines.gov.br/dicionario-de-libras/ .	∞	V

Unidade Curricular: Libras II	Sigla: L2	CH: 25
Conteúdos: A evolução histórica até os dias atuais. Filosofias educacionais em relação aos surdos. Aprofundamento das práticas conversacionais em Libras, em suas diversas formas de comunicação, contextualizado por situações do cotidiano em espaços diversos.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)

MARIA CECÍLIA RAFAEL DE GÓES. Linguagem, surdez e educação . Editora Autores Associados BVU, 2020. E-book. (112 p.).	∞	V
GESEER, Audrei, 1971-. Libras?: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p., il.	∞	V
ORGANIZADOR RAFAEL DIAS SILVA. Língua brasileira de sinais libras . Editora Pearson, 2016. E-book. (218 p.).	20	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CHOI, DANIEL <i>et al.</i> Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. E-book. (146 p.).	∞	V
MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira (Orgs.); SANTOS, Lara Ferreira dos; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. LIBRAS: aspectos fundamentais . Editora Intersaberes, 2019. E-book. (296 p.).	∞	V
BAGGIO, Maria Auxiliadora; CASA NOVA, Maria da Graça. Libras . Editora Intersaberes, 2017. E-book. (146 p.).	∞	V
RIBEIRO, R. S. A Importância da Educação Bilíngue na Escola: Libras como primeira língua para os surdos . Revista Educação Inclusiva - REIN, Campina Grande, PB, v. 4, n.01, Edição Especial, 2020. Disponível em: https://revista.uepb.edu.br/REIN/article/view/214/150 .	∞	V
LIRA, G. A.; SOUZA T. A. F. de. Dicionário da Língua Brasileira de Sinais . Acessibilidade Brasil. Disponível em: https://www.ines.gov.br/dicionario-de-libras/ .	∞	V

Unidade Curricular: Gestão Ambiental	Sigla: GA	CH: 25
Conteúdos: Conceitos Básicos de Gestão Ambiental. Ecossistema: Estrutura e Funcionamento. Poluição das águas, do ar e do solo. Impactos das atividades antrópicas sobre o meio físico, biótico e antrópico. Legislação ambiental e o Licenciamento Ambiental. Sistema de Gestão Ambiental (Norma ISO 14001). Desenvolvimento Sustentável e as Empresas.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BRANCO, S. M. O meio ambiente em debate . 56. ed. São Paulo: Moderna, ©2004. 127 p., il. (Coleção polêmica).	8	F
PACHECO, J. E. de C. (ed.). Conhecimento, meio ambiente & globalização . Curitiba: Juruá, 2015.	8	F
LUIZ ENRIQUE SÁNCHEZ. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos . Editora Oficina de Textos, 2013. Livro. (584 p.).	∞	V
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
AKCELROUD, L. Fundamentos da ciência dos polímeros . Barueri: Manole, ©2007. 288 p., il.	2	F
CALIJURI, M. C.; CUNHA, Davi G. F. (org.). Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, ©2019. xxxiii, 789 p., il.	2	F
JOSÉ CARLOS DERISIO. Introdução ao controle de poluição ambiental, 4ª ed. Editora Oficina de Textos, 2012. E-book. (228 p.).	∞	V
SHACKELFORD, J. F. Ciência dos Materiais - 6ª edição . Editora Pearson, 2008. E-book. (574 p.).	∞	V



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLOGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



CALLISTER, W. D., Jr.; RETHWISCH, D. G. Ciência e engenharia de materiais : uma introdução. Tradução de Sérgio Murilo Stamile Soares. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx, 705 p., il.	22	F
---	----	---

Unidade Curricular: Empreendedorismo e Modelo de Negócios	Sigla: EMDN	CH: 25
--	--------------------	---------------

Conteúdos: Empreendedorismo e Inovação. Contexto e Ecossistema Empreendedor. Competências Empreendedoras. Avaliação de Oportunidades. Ideação e Modelagem de Negócios.

Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
DEGEN, R. J. O empreendedor : empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2009. xviii, 440 p., il.	8	F
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. 8. ed. São Paulo: Empreende, 2021. 267 p., il.	8	F
SEBRAECANVAS. Crie novos modelos de negócios com o Sebrae Canvas . Disponível em: https://sebraecanvas.com/#/?checkedSAS=true . Acesso em: 6 set. 2022.	∞	V

Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão : fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p., il.	2	F
CIETTA, E. A economia da moda : porque hoje um bom modelo de negócios vale mais do que uma boa coleção. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017. 464 p., il.	2	F
DWECK, C. S. Mindset : a nova psicologia do sucesso. Tradução de S. Duarte. São Paulo: Objetiva, [2017].	2	F
SABBAG, P. Y. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. xi, 226 p., il.	2	F
SEELIG, T. Regras da criatividade : tire as ideias da cabeça e leve-as para o mundo. Tradução de Mayumi Aibe. Caxias do Sul (RS): Belas Letras, 2020.	2	F

Unidade Curricular: Gestão de Pessoas	Sigla: GP	CH: 25
--	------------------	---------------

Conteúdos: O Indivíduo e as organizações. A motivação humana no trabalho. Poder e conflito. Liderança e gerência. Comunicação. Saúde e segurança no trabalho. Cultura brasileira e cultura organizacional. Clima organizacional. Qualidade de Vida no Trabalho.

Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
CURY, A. Organização e métodos : uma visão holística. 8. ed. rev. ampl São Paulo: Atlas, 2005. 600 p., il.	8	F
DEGEN, R. J. O empreendedor : empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2009. xviii, 440 p., il.	8	F
OLIVEIRA, D. P. R. de. Sistemas, organizações e métodos : uma abordagem gerencial. 21. ed. São Paulo: Atlas, [2019].	16	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)

Unidade Divinópolis

Rua Álvares de Azevedo 400 – Bela Vista – Divinópolis – MG – Brasil – CEP 35503-822

Telefone: 55 (37) 3229-1150 - + 55 (37) 3229-1180



BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão : fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p., il.	2	F
CRUZ, T. Sistemas, métodos & processos : administrando organizações por meio de processos de negócios. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2005. 300 p., il.	2	F
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. 8. ed. São Paulo: Empreende, 2021. 267 p., il	8	F
HALL, R. H. Organizações : estruturas, processos e resultados. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 322 p.	∞	V
FILIPPE JOÃO BERA DE AZEVEDO SOBRAL; ALKETA PECI. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro . Editora Pearson, 2013. Livro. (611 p.).	∞	V

EIXO 8 – PRÁTICA PROFISSIONAL E INTEGRAÇÃO CURRICULAR OBRIGATÓRIAS

Unidade Curricular: Metodologia Científica	Sigla: MC	CH: 25
Conteúdos: Conceito de ciência; pesquisa em ciência e tecnologia; tipos de conhecimento; epistemologia das ciências; métodos de pesquisa; a produção da pesquisa científica.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para a ciência da computação . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2021. xvi.; 133, il.	8	F
RUIZ, J. A. Metodologia científica : guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, c1991. 180 p.	16	F
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p., il.	16	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)
ECO, U. Como se faz uma tese . Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza. 27. ed. rev. e atual. São Paulo: Perspectiva; [S.l.: s.n.], 2021. xv.; 203. (Estudos, 85)	4	F
ALVES, R. Filosofia da ciência : introdução ao jogo e suas regras. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2015. 238 p. (Coleção Leituras Filosóficas).	4	F
CHAUÍ, M. de S. Convite à filosofia . 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p., il.	18	F
SIMAN, L. M. (adapt.). A construção do saber : manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. 340 p., il.	4	F
MEDEIROS, J. B. (atual.). Fundamentos de metodologia científica . 9. ed. São Paulo: Atlas, ©2022. 354 p.	2	F

Unidade Curricular: Metodologia de pesquisa	Sigla: MC	CH: 25
Conteúdos: Produção do trabalho técnico-científico, versando sobre tema da área da Engenharia de Computação; aplicação dos conhecimentos sobre a produção da pesquisa científica: a questão, o problema, a escolha do método.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disponível	Físico (F) Virtual (V)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para a ciência da computação . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, ©2021. xvi.; 133, il.	8	F
RUIZ, J. A. Metodologia científica : guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, c1991. 180 p.	16	F
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p., il.	16	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disposível	Físico (F) Virtual (V)
ECO, U. Como se faz uma tese . Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza. 27. ed. rev. e atual. São Paulo: Perspectiva; [S.l.: s.n.], 2021. xv.; 203. (Estudos, 85)	4	F
ALVES, R. Filosofia da ciência : introdução ao jogo e suas regras. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2015. 238 p. (Coleção Leituras Filosóficas).	4	F
CHAUÍ, M de S. Convite à filosofia . 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p., il.	18	F
SIMAN, L. M. (adapt.). A construção do saber : manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. 340 p., il.	4	F
MEDEIROS, J. B. (atual.). Fundamentos de metodologia científica . 9. ed. São Paulo: Atlas, ©2022. 354 p.	2	F

Unidade Curricular: Contexto Social e Profissional da Engenharia de Computação	Sigla: CSPEC	CH: 25
Conteúdos: O curso de Engenharia de Computação e o espaço de atuação do Engenheiro de Computação; cenários da Engenharia de Computação no Brasil e no mundo; conceituação e áreas da Engenharia de Computação; o sistema profissional da Engenharia de Computação: regulamentos, normas e ética profissional; desenvolvimento tecnológico e o processo de estudo e de pesquisa; interação com outros ramos da área tecnológica; mercado de trabalho; ética e cidadania.		
Referências – Bibliografia Básica	Quant. Disposível	Físico (F) Virtual (V)
PINEDA, E. S.; MARROQUIN, J. A. C. Ética : nas empresas. Tradução de Miguel Cabrera. Maria do Carmo Whitaker. São Paulo: McGraw - Hill, c2009; AMGH. 364 p.	8	F
COSTA, C. Sociologia : introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 488 p., il.	8	F
ARRUDA, M C C.o de; WHITAKER, M. do C.; RAMOS, J. M. R. Fundamentos de ética empresarial e econômica . 5. ed. São Paulo: Atlas, ©2017. 263 p.	8	F
Referências – Bibliografia Complementar	Quant. Disposível	Físico (F) Virtual (V)
HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. Introdução à engenharia . Tradução de J. R. Souza. Rio de Janeiro: LTC, c2006. vii, 220 p., il.	8	F
BROOKSHEAR, J. G. Ciência da computação : uma visão abrangente. Tradução de Eduardo Kessler Piveta. Colaboração de David T. Smith. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xiv, 561 p., il.	2	F
CAPRON, H. L.; J, J. A. Introdução à Informática - 8ª edição . Editora Pearson, 2004. E-book. (370 p.).	∞	V



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA



BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. Introdução à engenharia : conceitos, ferramentas e comportamentos. 4. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, c1988. 292 p., il. (Coleção didática).	2	F
CAUCHICK-MIGUEL, P. A. (org.). Metodologia científica para engenharia . Rio de Janeiro: Elsevier, ©2019. 256 p., il.	2	F