

**CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT**

<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Ementa/Bibliografia</b>
<p align="center"><b>Ciência da Computação / Algoritmos e Estrutura de Dados</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Organizações básicas de arquivos. Gerenciamento de espaço. Métodos de indexação. Árvores balanceadas. Espalhamento.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos:</b> lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>SOUZA, Marco Antonio Furlan de et al. <b>Algoritmos e lógica de programação.</b> São Paulo: Thomson, 2005.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico, <b>Lógica de Programação.</b> Makron Books, São Paulo, 2000. ISBN 857194718X</p> <p>CORMEN, Thomas H. <b>Algoritmos:</b> teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. ISBN 8535209263.</p> <p>FERRAZ, Inhaúma N. <b>Programação com Arquivos,</b> Ed. Manole, 2003.</p> <p>TENENBAUM, A.M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M.J. <b>Estruturas de Dados Usando C.</b> São Paulo: Makron Books, 1995. ISBN 85-346-0348-0</p> <p>WIRTH, NIKLAUS; <b>Algoritmos e Estruturas de Dados.</b> Rio de Janeiro: Editora LTC, 1989. ISBN 978-8521611905</p> <p>ZIVIANI, N. <b>Projeto e Algoritmos com implementações em Java e C++.</b> Editora Thomson São Paulo, 2007. ISBN 9788522110506</p> <p>ZIVIANI, Nivio. <b>Projeto de algoritmos:</b> com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.</p> <p>GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto; COPSTEIN, Bernardo. <b>Projeto de algoritmos:</b> fundamentos, análise e exemplos da internet. Porto Alegre: Bokman, 2004.</p> <p>SZWARCFITER, J. L., <b>Estrutura de dados e seus algoritmos,</b> Rio de Janeiro: LTC, 1994. ISBN 852161750X</p>
<p align="center"><b>Construção Civil</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Canteiros de obras. Sondagem e movimentação de terra. Execução de fundações rasas e profundas. Execução de estruturas de concreto armado: formas, escoramento e armaduras. Transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto. Alvenarias e demais sistemas de fechamento. Revestimento de paredes e pisos. Planejamento e controle de obras. Propriedades, aplicação e produção: aglomerantes minerais, materiais betuminosos, agregados para argamassas e concretos, madeira e derivados, materiais cerâmicos, metais e produtos siderúrgicos, tintas, vernizes, vidros, polímeros e compósitos. Concreto de cimento Portland: dosagem, produção e controle tecnológico. Propriedades da argamassa e do concreto frescos e endurecidos.</p>

	<p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>AZEREDO, H.A. <b>O Edifício Até Sua Cobertura</b>. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2004.</p> <p>SALGADO, J. <b>Técnicas e Práticas Construtivas para Edificação</b>. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>BORGES, A. C. <b>Prática das Pequenas Construções</b>. 9 ed. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>BAUER, L. A. F. (coordenação); DIAS, J. F. <b>Materiais de Construção</b>, vol. 1 e 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.</p> <p>ISAIA, G. C. <b>Concreto: Ciência e Tecnologia</b>, vol.1 e 2. São Paulo: IBRACON, 2011.</p> <p>ISAIA, G. C. <b>Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais</b>, vol. 1 e 2. São Paulo: IBRACON, 2010.</p> <p>MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. <b>Concreto: microestrutura, propriedades e materiais</b>. 2ª ed. São Paulo: IBRACON, 2014.</p> <p>NEVILLE, A. M. <b>Propriedades do Concreto</b>. 5 ed. São Paulo: Bookman, 2016.</p>
<p><b>Educação</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p><b>Psicologia da Educação:</b> 1. Saberes docentes e formação de professores 2. Educação especial e inclusiva 3. Tecnologias digitais no ensino 4. História da Educação 5. Aspectos didático-pedagógicos para o ensino. 6. Psicologia do desenvolvimento. 7. Psicologia da Aprendizagem 8. Contribuições da Psicologia para a educação. 9. Legislação educacional.</p> <p><b>Políticas Públicas:</b> A Educação na Constituição Brasileira. Políticas Nacionais: Lei de Diretrizes e Bases (LDB): A Educação Básica e a formação Docente: Plano Nacional de educação (PNE): Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Políticas de Inclusão e diversidade: Políticas Internacionais: As Agendas da América Latina e Caribe; e a Europa.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>BESSA, Valéria da Hora. <b>Teorias da aprendizagem</b>. 2ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2011. 264 p. ISBN 8576383659 Disponível em (eBook) e online: <a href="https://teologiaediscernimento.files.wordpress.com/2015/04/teorias-da-aprendizagem.pdf">https://teologiaediscernimento.files.wordpress.com/2015/04/teorias-da-aprendizagem.pdf</a></p> <p>BARONE, L. M. C.; Martins, Lilian Cassia Bacich; Castanho, Marisa Irene Siqueira (orgs.). <b>Psicopedagogia: teorias de aprendizagem</b>. Casa do Psicólogo, 2013. 260 p. ISBN 9788580400489</p> <p>BECKER, Fernando. <b>Educação e construção do conhecimento</b>. Porto Alegre: Artmed, 2001</p> <p>CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. <b>Psicologia do desenvolvimento</b>. São Paulo: Ática, 1998.</p> <p>FIGUEIREDO, L. C. M. <b>Matrizes do Pensamento Psicológico</b>. 13 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2007.</p> <p>ILLERIS, Knud. <b>Teorias contemporâneas da aprendizagem</b>. Porto Alegre: Penso, 2013. 278 p. ISBN 9788565848305</p> <p>LA ROSA, Jorge. <b>Psicologia e educação: o significado do aprender</b>. 9. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS 2007. 230 p. ISBN 9788574305769</p> <p>LEFRANÇOIS, Guy R. <b>Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 479 p. ISBN 9788522106226</p> <p>MOREIRA, Marco A. <b>Teorias de aprendizagem</b>. São Paulo: EPU, 2011. 248 p. ISBN 8512321806</p>

	<p>PALMER, Joy A. <b>50 Grandes educadores modernos: De Piaget a Paulo Freire.</b> São Paulo:Contexto, 2010.</p> <p>BRASIL. Lei n.10.172. De 09 de janeiro de 2001. PNE. Plano Nacional de Educação. Diário Oficial da Republica do Brasil; Brasília. DF. 2001</p> <p>BRASIL. Lei n. 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, 1996.</p> <p>BRASIL. Constituição da Republica Federativa do Brasil. Promulgada em 05 de outubro de 1988 e publicada no Diário Oficial do Brasil, Brasília: DF (1988) Brasília, DF. 1988</p> <p>BELLI, Jurema Iara Reis Belli, AQUINO, Lourdes Salette Cezari de, <b>Estatuto da Criança e do Adolescente: 25 anos de Historia Relatos de Experiências nos 16 Municípios do Norte e Nordeste de Santa Catarina.</b></p> <p><b>Bibliografia complementar</b></p> <p>AUR, B. A., CASTRO, J. M de. (2012) <b>Ensino Médio Proposições para Inclusão e Diversidade.</b>Série Debates n.2. Educação. Brasília – UNESCO <a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002155/215571por.pdf">http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002155/215571por.pdf</a> acesso em 14 maio 2012</p> <p>BRASIL.(2011) Portaria nº4 de 31 de maio de 2011 - CNE/CP. Considerações e Emendas ao Projeto de Lei nº8.035/2010 – Plano Nacional de Educação 2011-2020.</p> <p>BRASIL (2010) ESTADO DE SANTA CATARINA. - Avaliações de Políticas Nacionais de Educação.</p> <p>SAVIANI, D. <b>Escola e democracia.</b> 41. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.</p> <p>SANTOS, W.L.P. dos; MORTIMER, E.F. <b>Tomada de decisão para ação social responsável no Ensino de Ciências.</b> Ciência &amp; Ensino: v. 7, n. 1, p.95-111, 2001.</p>
<p><b>Educação Matemática</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Recursos didáticos alternativos para o ensino de Matemática. Jogos na Educação Matemática. Novas Tecnologias. Interdisciplinaridade. Projetos de ensino que contextualizam o conteúdo matemático. Elaboração de projetos interdisciplinares com o uso de materiais concretos. Elaboração de materiais concretos e construção de artefatos para o ensino de matemática.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>BORBA, Marcelo de Carvalho; SCUCUGLIA, Ricardo Rodrigues da Silva; GADANIDIS, George. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento. 3a ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020. 160p.</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas. São Paulo. Papyrus. 1996.</p> <p>LORENZATO, Sérgio. O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 2. ed. rev. São Paulo: Autores Associados, 2009.</p> <p>MARTINS, Jorge Santos. O Trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio (Coleção Papyrus Educação). 6 ed. São Paulo: PAPIRUS, 2009.</p> <p>MEYER, João Frederico da Costa de Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção Tendências em Educação Matemática).</p>

	<p>SILVA, Mônica Soltau da. Clube de matemática: Jogos educativos. São Paulo: Papirus, 2008.</p>
<p><b>Energia e Termofluidos</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Turbinas a gás e turbo-reatores. Motores de combustão interna Geração e distribuição de vapor.</p> <p>Temas atuais e aplicados em Máquinas Térmicas</p> <p>Métodos de predição. Equações de governo do fenômeno físico. Níveis de formulação de modelos. Problemas elípticos, parabólicos e hiperbólicos. Métodos de discretização. Difusão. Obtenção das equações aproximadas pelo método de volumes finitos. Métodos de solução do sistema de equações discretas. Recomendações gerais para a concepção e teste de programas computacionais. Planejamento e implementação de programas computacionais específicos.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>MALISKA, Clovis Raimundo. Transferência de calor e mecânica dos fluídos computacional. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 1 recurso online. ISBN 9788521633365.</p> <p>FILIPPO FILHO, Guilherme. Máquinas térmicas estáticas e dinâmicas: fundamentos de termodinâmica, características operacionais e aplicações. São Paulo: Erica, 2019. 1 recurso online. (Eixos). ISBN 9788536530758.</p>
<p><b>Engenharia de Qualidade</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Contextualização da qualidade. Expectativas e necessidades dos clientes. Sistemas da qualidade. Ferramentas da qualidade. Padrões normativos. Avaliação da qualidade. Clima organizacional. Qualidade de vida no trabalho. Gestão da qualidade. Motivação à qualidade. Relações básicas do controle de qualidade: processos produtivos, clientes e fornecedores.</p> <p>Introdução à Engenharia da Qualidade: métodos quantitativos de diagnóstico. Introdução ao controle estatístico da qualidade. Gráficos de controle para atributos. Aceitação por amostragem. Análise dos Sistemas de Medição. A função de perda quadrática. Introdução ao planejamento e avaliação de experimentos.</p> <p>Abordagens para melhoria contínua. (Qualidade Total, Seis Sigma, Lean Production); Competências para melhoria contínua; Medição de desempenho para melhoria contínua; Métodos e Ferramentas.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>AGUIAR, Sílvio. <b>Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao programa seis sigma.</b> Belo Horizonte: DG, 2002.</p> <p>CAMPOS, Vicente Falconi. <b>TQC: controle da qualidade total</b> (no estilo japonês). 8.ed. São Paulo: INDG tecnologia e Serviços Ltda., 1999</p> <p>CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro; GEROLAMO, Mateus Cecílio. <b>Gestão da qualidade: ISO 9001:2015.</b> São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>IMAI, Masaaki. <b>Gemba Kaizen: uma abordagem de bom senso à estratégia de melhoria contínua.</b> 2. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>COSTA, Antonio Fernando Branco; EPPRECHT, Eugenio Kahn; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. <b>Controle estatístico de qualidade.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003</p> <p>GARVIN, David A. <b>Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.</b> Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992</p>

	<p>LOBO, Renato Nogueirol. <b>Gestão da qualidade</b>. 2. São Paulo: Erica, 2019.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C. <b>Introdução ao controle estatístico da qualidade</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>SAMOHYL, Robert Wayne. <b>Controle estatístico de qualidade</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. <b>Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.</p> <p>PALADINI, Edson Pacheco. <b>Gestão da qualidade: teoria e prática</b>. 4. São Paulo: Atlas, 2019.</p> <p>PALADINI, Edson P. <b>Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos</b>. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>RODRIGUES, Marcus Vinícius Carvalho. <b>Ações para a qualidade: gestão estratégica e integrada para a melhoria dos processos na busca da qualidade e competitividade</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.</p> <p>TOLEDO, Jose Carlos de. <b>Qualidade: gestão e métodos</b>. Rio de Janeiro, LTC, 2013.</p>
<p><b>Engenharia de Software</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Ciclo de vida do software. Engenharia de Requisitos: requisitos funcionais, não-funcionais, elicitação, análise e gerenciamento de requisitos. Modelagem de sistemas: modelos de contexto, modelos de interação, modelos estruturais, modelos comportamentais. Projeto da arquitetura do software: padrões de projeto e arquitetura de aplicações. Introdução à análise e projeto orientado a serviços: Arquitetura SOA e web services. Linguagem UML.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>PRESSMAN, R.S. <b>Engenharia de Software</b>. Mc Graw Hill, 5ª ed. 2001.</p> <p>REZENDE, D.A. <b>Engenharia de Software e Sistemas de Informação</b>. Brasport, 3ª ed. 2005.</p> <p>SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b>. Addison Wesley, 6ª ed. 2003.</p> <p>MALDONADO, José Carlos. <b>Qualidade de software: teoria e prática</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2001. xvi, 303p. : ISBN 8587918540 (broch.)</p> <p>BEZERRA, Eduardo. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007. 369 p. ISBN 8535216960 (Broch.).</p> <p>Valente, M.T. <b>Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade</b>, Editora: Independente, 395p. , 2020.</p>
<p><b>Engenharia Organizacional e do Trabalho</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Sociologia geral e sociologia aplicada às organizações. O indivíduo e a organização. Organização formal e informal. Processos de organização do trabalho frente aos novos modelos de gestão. Mudança organizacional. Cultura das organizações. Algumas tipologias organizacionais. Configurações de autoridade e estrutura organizacional. Motivação e satisfação no trabalho.</p> <p>Definição de operações e elementos de trabalho, cronometragem, estudo de tempos, amostragem do trabalho, tempo padrão, cronoanálise, estudo de movimentos, técnicas de registro e análise, economia de movimentos: tempos pré-determinados, avaliação ritmo, técnicas de medida do trabalho; medição de produtividade e eficiência de operações e processos, integração com a engenharia de processos e o PCP (Planejamento e Controle da Produção), determinação de custos-minuto; elaboração, implementação, aplicação e controle métodos de execução do trabalho; taylorismo; fordismo.</p>

Contextualização da administração de recursos humanos; planejamento de recursos humanos; suprimento de recursos humanos; avaliação de desempenho; treinamento, desenvolvimento e organização de recursos humanos; Qualidade de vida no trabalho; comunicação empresarial. Diagnóstico organizacional em gestão de pessoas. Políticas de capacitação e retenção de pessoas. Benefícios sociais. Relações sindicais e do trabalho. Tendências e desafios da gestão de pessoas.

Noções de saúde ocupacional. Agentes causadores de prejuízos à saúde. Legislação sobre as condições de trabalho. Metodologia para avaliação de condições de trabalho. Técnicas de medição dos agentes. Legislação sobre instalações industriais.

Estudo sobre as etapas para a criação e os processos decisórios de novos negócios, empreendedorismo e o desenvolvimento de planos mercadológicos. Análise de portfólio e estudos de matrizes de negócios. Elaboração de um plano de negócios contemplando análises técnico, comercial e financeira.

### **Bibliografia:**

AMORIM JUNIOR, Cléber Nilson. **Segurança e saúde no trabalho: princípios norteadores**. 3. ed. São Paulo: LTr, 2021.

ARELLANO, Eliete Bernal; CESAR, Ana Maria Roux Valentini Coelho (org.). **Gestão de pessoas nas empresas contemporâneas brasileiras**. São Paulo: GEN Atlas, 2017.

AYRES, D. O.; CORREA, J. A. **Manual de prevenção de acidentes do trabalho**. São Paulo. 2ª Ed. Atlas 2011.

BARNES, Ralph M. **Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho**. São Paulo: Blucher, 1977.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel da gestão do talento humano**. Editora Atlas, 2020.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DIAS, Reinaldo. **Sociologia das Organizações**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DORNELAS, José Carlos Assis; BIM, Adriana; FREITAS, Gustavo; USHIKUBO, Rafaela. **Plano de negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação de idéias de negócio a partir de exemplos**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

DORNELAS, José. **Plano de negócios: seu guia definitivo**. 3. Rio de Janeiro: Atlas, 2023.

JAIME, P.; LUCIO, F. **Sociologia das organizações: conceitos, relatos e casos**. Cengage Learning Brasil, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis estratégicos**. 2. São Paulo: Atlas, 2016.

HALL, R. H. **Organizações: estruturas, processos e resultados**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

HASHIMOTO, Marcos; BORGES, Cândido. **Empreendedorismo: plano de negócios em 40 lições**. 2. São Paulo: Saraiva, 2019.

KAERCHER, Adi Regina; LUZ, Daniel Fonseca da. **Gerenciamento de riscos: do ponto de vista da gestão da produção**. Rio de Janeiro: Interciência, 2017.

LAUGENI, Fernando P.; Petrônio Garcia. **Administração da produção**. Ed. Saraiva, SP. 2015.

MONTEIRO, Antonio Lopes; BERTAGNI, Roberto Fleury de Souza. **Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais: conceito, processos de**

	<p>conhecimento e de execução e suas questões polêmicas. 11. São Paulo: Saraiva, 2023.</p> <p>TÁLAMO, José Roberto. <b>Engenharia de métodos</b>: o estudo de tempos e movimentos. 2 ed. InterSaberes, 2022.</p>
<b>Estruturas de Concreto</b>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Fundamentos básicos do concreto armado. Dimensionamento, detalhamento e verificação da segurança das estruturas. Dimensionamento e detalhamento da armadura longitudinal e transversal de vigas e pilares. Dimensionamento e detalhamento de lajes maciças e nervuradas. Aplicação ao projeto estrutural de edifícios e pontes de concreto armado.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>ABNT NBR 6118:2023</b>. Projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.</p> <p>ARAÚJO, J. M. <b>Curso de concreto armado</b>: Volumes 1 a 4. 4. ed. Rio Grande: Dunas, 2014.</p> <p>CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. <b>Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado</b>: Segundo a NBR 6118:2023. 5. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2024.</p> <p>CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. <b>Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado</b>: Volume 2. 2 ed. São Paulo: Pini, 2009.</p>
<b>Matemática</b>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Números, variáveis e funções de uma variável real. Limite e continuidade da função. Derivada e diferencial. Teoremas sobre as funções deriváveis. Análise da variação das funções. Integral indefinida. Integral Definida. Funções de Várias Variáveis. Integrais Múltiplas. Séries Numéricas. Séries de Funções.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. Volume 1 e 2. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. Volume 1 e 2. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017</p> <p>THOMAS, George Brinton; HASS, Joel; WEIR, Maurice D. Cálculo. Volume 1 e 2. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</p> <p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Volume 1 e 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p>
<b>Matemática Discreta</b>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Técnicas de demonstração. Indução matemática: primeiro e segundo princípios, definição indutiva. Álgebra de conjuntos. Relações: relação de ordem, relação de equivalência. Funções: funções parciais e totais, funções injetoras, funções sobrejetoras, funções bijetoras. Contagem: princípio da multiplicação e adição, princípio de inclusão e exclusão, princípio das casas de pombo.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. <b>Álgebra moderna</b>. 4 ed. São Paulo: Atual, 2003.</p>

	<p>GERSTING, Judith L. <b>Fundamentos matemáticos para a ciência da computação</b>. 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>LOVÁSZ L.; PELIKÁN J.; VESZTERGOMI K. <b>Matemática discreta. Textos Universitários</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.</p> <p>MAKINSON, David. <i>Sets, Logic and Maths for Computing</i>. London: Springer London, 2008.</p> <p>MENEZES, Paulo. B. <b>Matemática discreta para computação e informática</b>. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>MENEZES, Paulo B.; TOSCANI, Laira V.; LÓPEZ, Javier G. <b>Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios</b>. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>MORGADO, A. C; CESAR, Paulo. <b>Matemática discreta</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015.</p> <p>ROSEN, Kenneth H. <b>Matemática discreta e suas aplicações</b>. 6.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.</p>
<p><b>Projetos Mecânicos</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Fatores de segurança, mancais, eixos e árvores, ligação cubo e eixo, chavetas, parafusos de potência, juntas parafusadas e rebitadas, uniões soldadas, molas. Conceitos fundamentais. Modelagem de robôs. Matrizes de rotação e de transformação homogênea. Cinemática direta e inversa. Cinemática diferencial: Jacobiano. Dinâmica: Lagrange e Newton-Euler. Simulação computacional</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>ALMEIDA, Julio César de; LIMA, Key Fonseca de; BARBIERI, Renato. Elementos de máquinas: projeto de sistemas mecânicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2022. 692 p. ISBN 9786555064971 (broch.).</p> <p>SIEGWART, R. e NOURBAKHS, I. R., Introduction to Autonomous Mobile Robots, Massashusets: Press, 2004.</p> <p>BUDYNAS, Richard G; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas de Shigley. 10. Porto Alegre: AMGH, 2016. 1 recurso online. ISBN 9788580555554.</p>
<p><b>Química Geral e Inorgânica</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p><b>Química geral:</b> Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos, termoquímica, cinética química e eletroquímica.</p> <p><b>Química inorgânica:</b> Teoria da ligação de valência (promoção, hipervalência e hibridação); Teoria do orbital molecular (moléculas homo e heterodiatômicas); Conceitos ácido/base; Química do estado sólido; Química inorgânica em solventes não aquosos; Introdução à química de complexos: nomenclatura, geometria e isomeria, teoria da ligação de valência (TLV), teoria do campo cristalino (TCC). Origem dos elementos químicos e sua distribuição na Terra. Estrutura da Terra. Formação das rochas e minerais. Estrutura interna dos minerais.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>ATKINS, P; JONES, L; LAVERMAN, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. 7. Porto Alegre: ArtMed, 2018.</p> <p>BROWN, T. L. <b>Química: a ciência central</b>. 13. ed. São Paulo: Pearson</p>

Education do Brasil, 2017.

KOTZ, J. C. **Química geral e reações químicas**. Volumes 1 e 2. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

HOUSECROFT, C. E; SHARPE, A. G. **Química Inorgânica**. Volumes 1 e 2. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 5ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

HUHEEY, J. E., KEITER, E. A. e KEITER, R. L. **Inorganic Chemistry: Principles of structure and reactivity**. 4<sup>th</sup> ed. New York: Harper Collins Publisher, 1997.

MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. **Química inorgânica**. 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2014.

SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. **Química Inorgânica**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

KLEIN, C.; DUTROW. B. **Manual de ciência dos minerais**. Bookman, 23ª edição 2012.

DEER, W.A.; HOWIE, R.A.; ZUSSMANN, J. **An introduction to the rock-forming minerals**. 2a. ed. Essex: Scientific & Technical: Wiley, 1992.

TEIXEIRA, W. **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2009.