

**CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO PLANALTO NORTE – CEPLAN**

<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Ementa/Bibliografia</b>
<b>Ciência da Computação</b>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Ciclo de vida de sistemas. Conceitos básicos. Análise e projeto orientado a objetos. Metodologias e técnicas de análise. Análise e projeto auxiliados por computador. O conhecimento nas organizações. A economia do conhecimento. A empresa do conhecimento. O trabalhador do conhecimento. A criação do conhecimento. A espiral do conhecimento. A gestão e a transferência do conhecimento. Avaliação da competência. Gestão Estratégica do Conhecimento. Linguagens de Programação: Fundamentos de construção de algoritmos e programas. Algoritmos: conceito, variáveis locais e globais, operadores, estruturas de controle, dados estruturados. Funções. Orientação a objetos. Linguagens para desenvolvimento web. Engenharia de software: Ciclos de vida de software e suas fases; Paradigmas de desenvolvimento de software; Modelos, métricas, estimativas e alocação de recursos; Qualidade e sua administração; Alocação e administração de pessoal e recursos; Ambientes e ferramentas de software. Banco de dados: Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Modelo Entidade e Relacionamentos. Modelo Relacional. Modelo Hierárquico. Modelo Rede. Modelo Orientado a Objetos. Álgebra Relacional. Normalização de Dados. Sistemas de Informação: Introdução à Sistemas de Informação, Fundamentos de Sistemas de Informação, Sistemas de Informações Geográficas. Arquitetura de Sistemas de Computação: Fundamentos de Matemática para Informática, Arquitetura e Organização de Computadores, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Segurança da Informação, Introdução à Hardware. Estruturas de Dados: Estruturas naturais, filas, listas, pilhas, árvores, meios de armazenamento, dispositivos de acesso sequencial, dispositivos de acesso aleatório, registros, hashing, sort, métodos de ordenação e busca de dados, complexidade de algoritmos. Gestão da informação: Gestão do conhecimento, Gestão empresarial, Gerência de projetos, Sistemas de Apoio à Decisão.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>BEZERRA, E. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.</p> <p>BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. <b>UML: guia do usuário</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. <b>Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual</b>. Rio de Janeiro: Campus, 1998.</p> <p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; NIETO, T. R. <b>Internet &amp; World Wide Web: Como Programar</b>, 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. <b>Sistemas de banco de dados</b>. 6 ed. São</p>

	<p>Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>GERSTING, J. L. <b>Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. <b>Estrutura de dados e algoritmos em Java</b>. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. <b>Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down</b>. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2006.</p> <p>LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. <b>Sistemas de informação gerenciais</b>. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>LOPES, A.; GARCIA, G. <b>Introdução à Programação</b>. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2002.</p> <p>PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b>. 7 ed. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 2011.</p> <p>SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. <b>Sistemas operacionais com Java</b>. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p> <p>SILVA, A. B. <b>Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos</b>. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003.</p> <p>STALLINGS, W. <b>Criptografia e segurança de redes - princípios e práticas</b>. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.</p> <p>TANEMBAUM, A. S. <b>Organização Estruturada de Computadores</b>. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2007.</p> <p>TERRA, J. C. C.. <b>Gestão do Conhecimento</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>VIEIRA, M. F. <b>Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier: 2007.</p> <p>YOURDON, E. <b>Análise estruturada moderna</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1990.</p>
<p><b>Engenharia de Produção</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Operadores Lineares. Autovalores e Autovetores. Produto interno.</p> <p>Grandezas e Medidas. Vetores. Cinemática em uma, duas e três dimensões. Dinâmica da Partícula. Força e movimento. Trabalho, energia e conservação de energia. Quantidade de movimento linear e colisões. Cinemática e dinâmica da rotação.</p> <p>População e amostra. Séries Estatísticas. Distribuição de frequência. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Correlação e Regressão. Probabilidade. Distribuições Discretas e Contínuas. Amostragem.</p> <p>Intervalo de Confiança. Teste de Hipóteses. Análise de variância.</p> <p>Conceitos de metrologia. Medição e avaliação de variáveis físicas. Comportamento e características dos sistemas de medição. Normas gerais de medição. Transformação de medidas. Tolerâncias e avaliação de medidas.</p> <p>Processos e sistemas contínuos e discretos. Principais tipos de modelos de controle. Identificação de modelos e análises de processos. Controladores e reguladores industriais mais utilizados. Sistemas de automação: mecanização, automação rígida e automação flexível. Introdução ao comando numérico. Noções gerais de robótica. Sistemas</p>

automatizados de transporte e manipulação.  
Recuperação, Recristalização e crescimento de grão. Transformações de fases no estado sólido. Diagrama Fe-C. Aços e ferros fundidos. Microestruturas comuns dos aços. Efeitos dos elementos de liga no diagrama. Classificação dos aços. Transformação bainítica e martensítica. Diagramas Tempo-Temperatura Transformação. Diagrama de resfriamento contínuo. Ensaio Jominy. Precipitação de partículas de segunda fase (envelhecimento natural e artificial).  
Ecologia industrial como estratégia para reduzir o impacto ambiental. Visualização de clusters de indústrias como ecossistemas industriais sustentados por ecossistemas naturais. Componentes da Ecologia Industrial. Ciclos de vida. Tecnologias mais limpas.  
História do design, semiótica, tendências do design de produtos e serviços no Brasil e no exterior.

### **Bibliografia:**

- AGOSTINHO, O. L.; RODRIGUES, A. C. S.; LIRANI, J. **Tolerâncias, Ajustes, Desvios e Análise de Dimensões** – Princípios de Engenharia de Fabricação Mecânica. São Paulo: Blucher, 1977.  
Alegre: Artmed, 2007.
- ALMEIDA, C.M.V.; GIANNETTI, B.F. **Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações.**
- BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas.** 4. ed. Porto
- BOLTON, W. **Mecatrônica - Uma abordagem multidisciplinar.** 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- BÜRDEK, B. E. **Design: História, Teoria e Prática do Design de Produtos.** 1º Ed. Edgard Blücher: São Paulo, 2006.
- CALLISTER, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução,** 80 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- CALLISTER, W. D. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- CHIAVERINI, V. **Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos.** 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Metais, c1996. 599 p.
- CRESPO, A. A. **Estatística fácil.** 19.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- FRANCHI, C. M. **Controle de processos industriais: Princípios e Aplicações.** 1ª ed. São Paulo: Érica, 2011.
- FRANCO, N. **Álgebra Linear.** 1. ed. São Paulo: Pearson, 2017.
- FUSCO, R. **História do design.** 1. ed. Editora: Perspectiva, 2019.
- GONÇALVES Jr, A. A., SOUSA, A. R. **Fundamentos de metrologia científica e industrial.** São Paulo: Manole, 2008.
- GROOVER, M. P. **Automação industrial e sistemas de manufatura.** 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- LAY, D. C.; LAY, S. R.; McDONALD, J. J.; IORIO, V. M. **Álgebra Linear e suas Aplicações.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e**

	<p><b>probabilidade para engenheiros.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.</p> <p>MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. <b>Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>PEIRCE, C. S. <b>Semiótica.</b> 4. ed. Editora Perspectiva, 2010. São Paulo: Blucher, 2006.</p> <p>SHACKELFORD, J. F. <b>Ciência dos materiais.</b> 60. Ed, São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2010.</p> <p>SILVA, A. L. V. C.; MEI, P. R. <b>Aços e ligas especiais,</b> 30. Ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>SILVA, A. L. V. C.; MEI, P. R. <b>Aços e Ligas Especiais.</b> São Paulo: Blucher, 2010 / 2011.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física I: Mecânica.</b> 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.</p> <p>ZAHN, M. <b>Álgebra Linear.</b> 1. ed. São Paulo: Blucher, 2021.</p>
<p><b>Teorias da Administração</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>O conceito de administração. A evolução das escolas de pensamento administrativo. As atividades do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Conceitos e teorias administrativas, motivação para o trabalho, liderança, sistemas de avaliação de desempenho, gestão de equipes de trabalho. Conceitos de planejamento estratégico. A formulação e a implementação do planejamento empresarial. Análise do ambiente organizacional. Sistema de Gestão Estratégico e o Balanced Scorecard (BSC); Tradução da estratégia em perspectivas e indicadores de desempenho.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>CARVALHO, M. M.; BABIN, F. J. L. <b>Estratégia Competitiva: dos conceitos à Implementação.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007</p> <p>CHIAVENATTO, I. <b>A teoria geral de administração.</b> 6ª. ed. São Paulo: Manole, 2001.</p> <p>CHIAVENATTO, I. <b>Introdução a teoria geral de administração.</b> 9ª. ed. São Paulo: Manole, 2014.</p> <p>KAPLAN, R. S. <b>Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2004</p> <p>MAXIMINIANO, A. C. A. <b>Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital.</b> 7ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.</p> <p>OLIVEIRA, D. P. R. <b>Planejamento estratégico: conceitos, metodologia, práticas.</b> 33. ed. São Paulo: Atlas, 2014.</p>