

CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO PLANALTO NORTE – CEPLAN

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
Biologia Aplicada à Engenharia	<p>Ementa:</p> <p>Classificação dos seres vivos. Taxonomia. Microrganismos de interesse industrial. Morfologia e estrutura de procariotos (Eubacteria e Archae) e eucariotos (fungos). Princípios de nutrição microbiana. Principais microrganismos com aplicação industrial. Histologia vegetal com interesse industrial, xilema. Botânica econômica. Anatomia da madeira: Estrutura macroscópica do tronco. Atividades fisiológicas do tronco. Planos de corte. Estrutura da parede celular. Propriedades organolépticas da madeira. Estrutura anatômica da madeira de coníferas e folhosas. Defeitos da madeira. Microtécnica. Relação entre a estrutura anatômica e as propriedades da madeira. Exercício profissional: regulamentação, legislação. Mercado de trabalho. 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.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>ALMEIDA, C.M.V.; GIANNETTI, B.F. Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Blucher, 2006.</p> <p>CAIN, M.L. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p> <p>DE LA TAILLE, Y. Moral e Ética. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: E. Blucher, 1974.</p> <p>ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. 2. ed. rev. e ampl. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.</p> <p>FURROW, D. Ética. Porto Alegre, Artmed, 2007.</p> <p>MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 12. ed. São Paulo: Pearson Education: Prentice-Hall, 2010.</p> <p>ODUM, E.P.; BARRET, G.W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2020.</p> <p>RAVEN, P. H; EVERET, R. F.; CURTIS, H. Biologia vegetal. 2/5/6/7/8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.</p> <p>ROLLAND, X.; ROLLAND, L. Bactérias vírus e fungos. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.</p> <p>SÁ, A. L. Ética profissional. 10. ed. – São Paulo: Atlas, 2019.</p>
Engenharia Elétrica	<p>Ementa:</p> <p>Eficiência energética de edificações. Dimensionamento de carga (potência), Dimensionamento de cabos, Dimensionamento de proteção (disjuntores e fusíveis). Circuitos de corrente contínua: série, paralelo, misto, voltímetros. Aperímetros. Corrente alternada. Transformadores.</p>

	<p>Circuitos magnéticos. Eletroimã. Máquinas de corrente contínua. Máquinas de corrente alternada. Alternadores. Motores monofásicos e trifásicos. Conceitos básicos de automação, Hardware do CLP, Elementos componentes de uma automação, Sensores eletrônicos, IHM, Eletro pneumática, Programação do CLP, Aplicações Industriais em máquinas e processos. 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 automatizados de transporte e manipulação. Controle automático de processos: características estáticas e dinâmicas do processo, do controlador e do elemento final. Transformada de Laplace. Classificação de sistemas dinâmicos: de ordem zero, de 1º. Ordem, de 2º. Ordem e de ordem superior. Função de transferência e diagrama de blocos. Sistemas não interativos e interativos. Respostas de sistemas e conceito de tempo morto. Estudo frequencial. Sistemas em malhas fechadas. Atuação do controlador. Estabilidade de sistemas. Teste de estabilidade Routh Hurwitz. Resposta em frequência. Obtenção do diagrama de Bode. Simulação de processos.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>CASTRUCCI, P. B. L.; BITTAR, A.; SALES, R. M. Controle Automático. 1ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2011.</p> <p>COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas. 5ª ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, c2009. 496 p., 2009.</p> <p>CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 428 p.</p> <p>FRANCHI, C. M. Acionamentos Elétricos. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>GROOVER, M. P. Automação industrial e sistemas de manufatura. 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014.</p> <p>HAYT, JR.; KEMMERLY, J. E.; DURBIN, S.M. Análise de Circuitos em Engenharia. 8ª ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014.</p> <p>NISE, N. S. Engenharia de Sistemas de Controle. 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2012.</p> <p>OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 5ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.</p> <p>PETRUZELLA, F. D. Controladores Lógicos Programáveis. 4ª ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014.</p>
Metodologia e Técnicas da Computação	<p>Ementa:</p> <p>Introdução aos sistemas operacionais, Multiprogramação, Programação concorrente, Gerência do Processos, Gerenciamento de memória, Gerenciamento de Entrada e Saída, Sistema de Arquivos, Estudo sobre principais Sistemas Operacionais.</p>

Bibliografia:

MACHADO, F. B; MAIA, L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais.** 3a ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

MAZIERO, C. **Sistemas Operacionais:** Conceitos e Mecanismos. Disponível em <http://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=socm:start>.

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas operacionais.** 4a ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de sistemas operacionais.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 508 p.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas operacionais:** conceitos e aplicações. 5a ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

TANEMBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 3a ed. São Paulo: Pearson, 2010.

TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas.** 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, c2008. 402 p.