



ANATOMIA DA MADEIRA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

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.

Bibliografia:

- SILVA, Ademir Castro e. **Noções básicas de anatomia da madeira.** Amazonas: Manus, 1994.
- PAULA, José Elias de. **Madeiras nativas:** anatomia, dendrologia, dendrometria, produção e uso. Brasília: Fundação Mokiti Okada, 1997.
- JANKOWSKY, Ivaldo Pontes. **Madeiras brasileiras.** Caxias do Sul : Spectrum, 1990.
- RICHTER, Hans George. **Anatomia da madeira.** Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1974.
- PEREIRA, José Carlos Duarte; STURION, José Alfredo. **Características da madeira de algumas espécies de eucalipto plantadas no Brasil.** Colombo: Embrapa Florestas, 2000.
- CHIMELO, João Peres; MAINIERI, Calvino. **Fichas de características das madeiras brasileiras.** São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1989.
- EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. Características de madeira de seis espécies de eucalipto plantadas em Colombo. **Boletim de Pesquisa Florestal.** Colombo, n.15, 2003.
- SANTOS, Eurico. **Nossas madeiras.** Belo Horizonte: Itatiaia Limitada, 1987.
- TSOUMIS, George. **Science and technology of wood:** structure, properties, utilization. New York : Chapman & Hall, 1991.



BOWYER, Jym; SHMULSKY, Rubin. **Forest products and wood science: an introduction.** Ames : Iowa State Press, 2003.

ESAU, Katherine. **Anatomia das plantas com sementes.** São Paulo: Ed. Blucher, 1981.

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook - wood as an engineering material. Madison : U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 1999.

EVERT, Ray; RAVEN, Peter. **Biologia vegetal.** 6.ed.; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

BURGER, Luíza Maria; RICHTER, Hans George. **Anatomia da madeira: química da madeira.** São Paulo: Nobel, 1991.

MAUSETH, James. **Plant Anatomy.** Estados Unidos - US: The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc, 1988.



DESENHO TÉCNICO

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Escala Gráfica. Sistema de Coordenadas. Perspectivas. Vistas de Desenho. Normas Técnicas. CAD

Bibliografia:

HERBERG, H. ; KEIDEL, W. **Desenho técnico de marcenaria : primeira parte** São Paulo - SP: E.P.U, 1975.

--- **Desenho técnico de marcenaria : segunda parte** São Paulo - SP: E.P.U, 1975.

FRENCH, Thomas; VIERCK, Charles. **Desenho técnico e tecnologia gráfica.** 6.ed São Paulo - SP: Globo, 1999.

--- **Desenho técnico e tecnologia gráfica.** 7.ed São Paulo - SP: Globo, 2002.

FREDO, Bruno **Noções de geometria e desenho técnico.** São Paulo - SP: Icone, 1994.

ABBOTT, W. **Fundamentos do desenho técnico: parte 1** Rio de Janeiro - RJ: TECNOPRINT GRÁFICA S. A., s.d.



METODOLOGIA CIENTÍFICA

Créditos: 02

Carga horária: 30 h/a

Ementa:

Metodologia e Universidade. Organização na vida universitária. Conhecimento e saber. Método científico. Pesquisa. Projeto de pesquisa. Transmissão de conhecimentos. Trabalhos científicos.

Bibliografia:

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

--- **Fundamentos de Metodologia Científica** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

---. **Técnicas de pesquisa**: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3.ed São Paulo: Atlas, 1996.

--- **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações científicas. 5.ed São Paulo: Atlas, 2001.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para a iniciação científica. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

BEBBER, Guerino; MARTINELLO, Darci. **Metodologia Científica**: orientações para projetos. 2.ed. Caçador: UnC, 2002.

DEMO, Pedro. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2002.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PARRA FILHO, Domingos; SANTOS, João Almeida. **Apresentação de trabalhos científicos**: monografia, TCC, teses e dissertações. 10.ed. São Paulo: Futura, 2004.

----. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Futura, 2003.



MATEMÁTICA APLICADA I

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Derivadas, Funções e aplicações.

Bibliografia:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**: funções, limite, derivação, integração 5 ed. São Paulo: Makron, 1992.

HOSTETLER, R. P.; LARSON, R. E. **Cálculo com aplicações**. 4.ed. Rio de Janeiro - RJ: Livros Técnicas e Científicos, 1995.

BARROSO, L. C. **Cálculo numérico**: com aplicações. 2.ed. São Paulo - SP: Harbra Ltda, 1987.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 2 ed. São Paulo: Harbra, 1982. 2 vol.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2 ed. São Paulo. Makron Books, 1994.

AYRES JR, F. **Cálculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1980.

FOULIS, D. J.; MUNEM, M. A. **Cálculo**. 1 vol. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1982.

--- **Cálculo**. 2 vol. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1982.

TAN, S. T. **Matemática aplicada à administração**. 5.ed. São Paulo - SP: Pioneira, 2001..

ANTON, H. **Cálculo**: um novo horizonte. 6 ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2000.

LEWIS, D.; KAPLAN, W. **Cálculo e álgebra linear**: vetores no plano e funções de uma variável. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1982. 4 v.

MUNEM, L. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1990. 2 v.



INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

História da computação. Computadores: estrutura funcional, periféricos, organização básica da U. C. P., tipos de instruções. Representações de dados. Sistemas de numeração. Aritmética binária e decimal. Representação de caracteres. Dispositivos de armazenamento. Estrutura de sentenças operacionais. Memória. Interfaces de entrada e saída. Aplicativos. Bibliografia. Introdução.

Bibliografia:

- LANCHARRO, Eduardo Alcalde; LOPEZ, Miguel Garcia. **Informática básica 1**. Santo André: Makron Books, 1991.
- PANDIT, Milind. **Como realmente funciona o computador**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- WEIXEL, Suzanne. **Como usar o PC**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- ALMEIDA, Marcus Garcia de. **Fundamentos de informática: software e hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2002.
- CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Sistemas operacionais: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2003.



METROLOGIA

Créditos: 02

Carga horária: 30 h/a

Ementa:

Medidas físicas; Medição e avaliação de variáveis físicas : tempo, e velocidade, vazão, pressão, volume, temperatura, índices ópticos , nível, densidade, umidade, ph, força, tensão e deformações; Correlações entre as variáveis; Avaliação de medidas; Instrumentos de medições direta; Tolerância e ajuste; Rugosidade e erros de forma; Padrões; Calibradores; Sistema de medição.

Bibliografia:

TIPLER, Paul. **Física para cientistas e engenheiros:** mecânica, oscilações e ondas termodinâmica. 1 vol. Rio de Janeiro - RJ : Livros Técnicos e Científicos, 2000.

---. **Física para cientistas e engenheiros:** física moderna – mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

---. **Física para cientistas e engenheiros:** física moderna – eletricidade e magnetismo, ótica. 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

BEER, Ferdinand; JOHNSTON JR., Russel. **Mecânica vetorial para engenheiros.** São Paulo - SP : Makron Books, 1994.

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica.** São Paulo - SP : Érica, 2003

LINK, Walter. **Tópicos avançados da metrologia mecânica:** confiabilidade metrológica e suas aplicações na metrologia. São Paulo: IPT, 2000.

LIRA, Francisco Adval. **Metrologia na Indústria.** 3 ed. São Paulo: Érica, 2004.

INMETRO. **Vocabulário de metrologia legal.** 2 ed. Brasília: SENAI, 2000.

SENAI. **Quadro geral de unidades de medida: resolução do CONMETRO nº 12/1988** Brasília: INMETRO, 2000.

INMETRO. **Sistema internacional de unidades – SI.** Rio de Janeiro: INMETRO, 2003.

SENAI. **Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia.** 2.ed Brasília: INMETRO, 2000.



DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Introdução à computação gráfica. Ferramentas de CAD. Recursos avançados em CAD. Projeto e desenho industrial.

Bibliografia:

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. **Computação gráfica**. Rio de Janeiro - RJ: Associação Instituto Nacional de Matemática Aplicada, 1998.

---- **Computação gráfica: imagem** Rio de Janeiro - RJ: IMPA/SBM, 1994.

AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura. **Computação gráfica: teoria e prática** Rio de Janeiro - RJ: Elsevier, 2003.

DAM, Andries Van; FOLEY, James. D. **Computer graphics: principles and practice** 2.ed Massachusetts - US: Addison Wesley, 1996..

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho** São Paulo - SP: Martins Fontes, 2001.



MATEMÁTICA APLICADA II

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Cálculos Numéricos. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Integral definida e indefinida.

Bibliografia:

AYRES, Frank. **Cálculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1980.

FLEMMING, Diva Marília & GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A**. 5 ed. São Paulo: Makron, 1992.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo**. 2 ed. São Paulo: Harbra, 1982. 2 vol.

BARROSO, Leônidas Conceição & BARROSO, Maria de Araújo & CAMPOS, Frederico Campos & CARVALHO, Márcio Luiz Bunte de & MAIA, Lourenço Maia. **Calculo Numérico com aplicações**. 2a ed. São Paulo: Harbra 1987.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes & LOPES, Vera Lúcia da Rocha, **Calculo Numérico aspectos teóricos e computacionais**, 2a. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

SWOKOWSKI, Earl Willian. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2 ed. São Paulo. Makron Books, 1994.

FOULIS, D. J.; MUNEM, M. A. **Cálculo**. 1 vol. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1982.

--- **Cálculo**. 2 vol. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1982.

AYRES, Frank. **Cálculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1980.

CUNHA, Félix da. **Matemática aplicada**. São Paulo: Atlas, 1990.

LEWIS, Donald & KAPLAN, W. **Cálculo e álgebra linear**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1982. 4 v. MUNEM, L. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1990. 2 v.



PROCESSOS DE DESDOBRO DA MADEIRA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Processo mecânico de transformação da madeira. Produtos da transformação mecânica da madeira. Transformação primária: princípios funcionais e utilização de laminadoras, serras circulares, serras-fita e equipamentos auxiliares. Beneficiamento: princípios funcionais e utilização de lixadeiras, fresadeiras, moldureiras, esquadrejadeiras e equipamentos auxiliares. Processo e técnicas de desdobro primário e secundário.

Bibliografia:

USDA.- Forest Products Laboratory – Wood Handbook. Madison - US: Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 1999.

SCHAITZA, Erich. **A utilização de serrarias portáteis em florestas de pinus e eucaliptos em pequenas propriedades rurais: a experiência da Embrapa/Cotrel** Colombo - PR : Embrapa Florestas, 2000.

HOEFLICH, Vitor Afonso; SCHAITZA, Erich. **A Utilização de serrarias portáteis em florestas de pinus e eucaliptos em pequenas propriedades rurais: a experiência da Embrapa/Cotrel** Colombo - PR: Embrapa Florestas, 2000..

MURARA JUNIOR, Mauro Itamar. **Avaliação de sistemas de desdobro, rendimento e eficiência em serraria de médio porte utilizado como fonte de matéria prima Eucalyptus grandis** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2001.

ROCHA, Márcio Pereira da. **Eucalyptus grandis hill ex maiden e eucalyptus dunnii maiden como fontes de matéria prima para serrarias** Curitiba - PR: UFPR - Universidade Federal do Paraná, 2000.

EGGERS, Sandro. **Rendimento das atividades florestais e acompanhamento geral no processo de desdobro na Indústria Florestal** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 1998.

ROCHA, Marcio Pereira da. **Técnicas e planejamento em serrarias** Curitiba - PR: FUPEF, 2002.



ESTATÍSTICA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Método estatístico. Fases do método estatístico. Séries estatísticas. Apresentação tabular e gráficos de séries. Medidas de tendência central, dispersão assimétrica e custose. Probabilidade. Amostragem e estimação. Testes de hipóteses. Correlação e regressão. Utilização de software estatísticos.

Bibliografia:

TOLEDO, Geraldo Luciano & OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística Básica**. São Paulo. 2 ed. Atlas, 1985.

MARCONI, M. A. e LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 1986.

SPIEGEL, M.R. **Estatística**. Estatística. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1974.

KAZMIER, L. J. **Estatística Aplicada a Economia e Administração**. Editora McGraw-Hill, 1982.

FONSECA, Jairo Simon da. **Estatística aplicada**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MILONE, Giuseppe & ANGELINI, Flávio. **Estatística geral**. São Paulo: Atlas, 1992. 2 vol.

MARTINS, G. A. e DONAIRE, D. **Princípios de Estatística**. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1983.



ERGONOMIA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

As relações entre homem-capital-trabalho-desenvolvimento e mudanças tecnológicas. Era Industrial e Pós-Industrial. A máquina e o homem. Ambientes de trabalho; temperatura, iluminação, ruído.

Bibliografia:

COUTO, Hudson de Araújo **Como implantar ergonomia na empresa: a prática dos comitês de ergonomia** Belo Horizonte - MG: Ergo Editora Ltda, 2002

PIASECKI, Júnior **Diagnóstico ergonômico e recomendações para neutralização na PALMASOLA S/A - Madeiras e Agricultura** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2003..

LIDA, Itiro **Ergonomia : projeto e produção** São Paulo - SP: Edgard Blucher, 2003..

PIRES, Licínia ; RIO, Rodrigo Pires do **Ergonomia: fundamentos da prática ergonômica** 3.ed São Paulo - SP: LTr, 2001..

PALMER, Colin **Ergonomia** Rio de Janeiro - RJ: FGV - Fundação Getúlio Vargas, 1976

MERLIN, Patrícia Elisa Bauml **Ergonomia aplicada à segurança do trabalho** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2003..

COUTO, Hudson de Araújo **Ergonomia aplicada ao trabalho: manual técnico da máquina humana** Belo Horizonte - MG: Ergo Editora Ltda, 1995..

DUL, Jan ; WEERDMEEESTER, Bernard **Ergonomia prática** São Paulo - SP: Edgard Blucher Ltda, 1998

SCULTETUS, Tânia Maria Melati **Ergonomia, qualidade e produtividade** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2000



BIODEGRADAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA MADEIRA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Causas e agentes da deterioração da madeira. Requisitos para o desenvolvimento de fungos. Meios de controle. Tipos de degradação da madeira causadas por fungos. Ataque à madeira por insetos e meios de controle. Tipos e formulações de preservativos para madeira. Seleção do preservativo a ser empregado e aplicação do material tratado. Testes de toxicidades. Métodos de preservação da madeira. Fatores que influenciaram na efetividade dos tratamentos preservativos. Tratamentos de compensados e chapas de composição. Tratamento para retardância do fogo em madeira, compensados e chapas de composição.

Bibliografia:

IPT. **Manual de Preservação de madeiras**. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de S, 1986..

KOLLMANN, F. F. P. & COTÊ, W. A. **Principles of wood science and technology**. Berlim, Springer Verlag, 1968. V, 1, 592p.

ALVES, Marcus Vinicius da Silva ; MENDES, Alfredo de Souza **A degradação da madeira e sua preservação** Brasília - DF: IBDF/DPq-LPF, 1988..

ROCHA, Márcio Pereira da **Biodegradação e preservação da madeira** Curitiba - PR: FUPEF, 2001..



DESING DE MÓVEIS E ESQUADRIAS

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Conceitos de metodologia e design aplicado aos projetos de móveis e esquadrias. Tendências do design de móveis e esquadrias no exterior e no país. Otimização e técnicas do processo de desenvolvimento de mobiliário e esquadrias. Projetos de móveis esquadrias. Detalhamento. Avaliação das características de projeto. Construção de protótipos.

Bibliografia:

SENAI. **Glossário madeira/mobiliário**. Brasília : SENAI/DN, 2000.

Centro Tecnológico do Mobiliário. **Glossário do mobiliário e da madeira**. Bento Gonçalves : CETEMO – NIT/MM, 1994.

ABIMÓVEL. **O mercado norte-americano de móveis**. Curitiba : alternativa editorial, 1999.

Centro Tecnológico do Mobiliário. **Coletânea de artigos técnicos para a indústria do mobiliário**. Bento Gonçalves : CETEMO – NIT/MM, 1995.

STERNADT, G. H. **Pequenos objetos em madeira - POM:1983**. Brasília : Ministério da Agricultura, 1978.



FÍSICA I

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Grandezas e medidas. Análise dimensional. Vetores. Estática de um corpo rígido. Dinâmica. Elasticidade. Elementos de mecânica vetorial. Fundamentos de resistência dos materiais.

Bibliografia:

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas termodinâmica.** 1 vol. Rio de Janeiro - RJ : Livros Técnicos e Científicos, 2000.

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R. **Mecânica vetorial para engenheiros.** São Paulo - SP : Makron Books, 1994.

CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica.** São Paulo - SP : Érica, 2003

HALLIDAY, D. ; RESNICK, R. **Física 1.** 5 ed. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.

----- **Física 2.** 5 ed. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.



QUÍMICA ORGÂNICA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Fundamentos: estrutura, ligações, isomeria de compostos orgânicos. Funções orgânicas: alcanos, alcenos, alcinos, álcool, cetona, ácidos carboxílicos, aldeídos, aminas, amidas, compostos aromáticos, éter, éster, Ressonância, aromaticidade. Reações orgânicas.

Bibliografia:

- CARVALHO, G. C. **Química moderna**. São Paulo - SP : Scipione, 1997.
- CAMPOS. M. M. **Fundamentos de química orgânica**. São Paulo - SP : Edgard Blücher, 1980.
- SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**. 1 vol. Rio de Janeiro - RJ : LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001.
- SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica**. 2 vol. Rio de Janeiro - RJ : LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001.
- FELTRE, Ricardo **Química : química orgânica** São Paulo - SP: Moderna, 1982.
- LEMBO, A. **Química - Realidade e contexto 3: química orgânica**. São Paulo - SP: Ática, 1999.
- GALLO NETTO, C. **Química: química orgânica**. São Paulo - SP: Scipione, 1986.
- MORRISON, R.; BOYD, R. **Química orgânica**. 13a. ed. Lisboa, Fundação Caloust Gulbenkian, 1996.



GESTÃO DA QUALIDADE

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Definições. Gerenciamento da qualidade. Sobrevivência e produtividade. Ferramentas e técnicas de gerenciamento. Grupos equipes times de qualidade. Análise de Valor. Estudo de normas nacionais e internacionais sobre sistema de garantia da qualidade.

Bibliografia:

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC Controle de qualidade total**_(no estilo japonês). Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni : Escola de Engenharia da UFMG, 1992.

CROSBY, Philip B. **Qualidade :: falando sério** McGraw-Hill, 1990..

----- **Qualidade é investimento** Rio de Janeiro - RJ: Olímpio, 1985..

WITTLICH, Adriano **Administracao da Producao** : Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 1992. -.

KUHL, Emerson Luciano **Administracao da Producao :: Estagio Supervisionado na Empresa Moveis JOR Ltda** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 1993. -.

MOREIRA, Jussara Aparecida **Administracao da Producao :: Estagio Supervisionado na Industria e Comercio Fuck S/A Filial Portas Lisas** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 1993. -.



PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DA MADEIRA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Umidade. Diagramas de equilíbrio. Densidade. Retratibilidade. Permeabilidade. Propriedades acústicas, elétricas e térmicas da madeira. Compressão. Impacto. Fadiga. Flexão. Cisalhamento. Dureza, impacto e deformação lenta. Ensaio físicos e mecânicos. Laboratório.

Bibliografia:

KOLLMANN, F. P. KUENZI, E.W. & STAMM, A J. **Principles of Wood Science and Technology** VI e II, Springer-Verlag. Berlin, 1968.

NETO, José de Almendra Freitas ; SPERANDIO JÚNIOR, Ernesto **Exercícios de estética e resistência dos materiais** 2.ed Curitiba - PR: Imprensa da Universidade Federal do Paraná, 1971..

BOTELHO, Manoel Henrique Campos **Resistência dos materiais : para entender e gostar; um texto curricular** São Paulo - SP: Studio Nobel, 1998..

GOMES, Sérgio Concli **Resistencia dos Materiais /** 4.ed [S.l.]: Unisinos, 1980. -

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros:** mecânica, oscilações e ondas termodinâmica. 1 vol. Rio de Janeiro - RJ : Livros Técnicos e Científicos, 2000.

BEER, Ferdinand P. ; JOHNSTON JR., E. Russell **Mecânica vetorial para engenheiros** 5.ed São Paulo - SP: Makron Books, 1994..

----. **Resistência dos materiais** 3.ed **São Paulo - SP: Makron Books, 1995.**



QUÍMICA DA MADEIRA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

a) Estrutura anatômica da madeira. b) Estrutura e ultraestrutura da parede celular. c) Análise química da madeira; Amostragem; preparação da madeira para análises químicas. d) Celulose; estrutura química; reações derivadas; ocorrência. e) Polioses (hemi celulose); estrutura química; reações derivadas; ocorrência. f) Lignina; estrutura química; reações derivadas; ocorrência. g) extrativos; formação; tipos; ocorrências; utilização. h) Tecnologia química da madeira; produtos obtidos a partir da madeira e aplicações. i) parte prática: análise química da madeira; amostragem; preparação da madeira para análise química; determinação de extrativos e cinzas; processo químicos de utilização da madeira; produtos da transformação química da madeira.

Bibliografia:

BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. **Anatomia da madeira: química da madeira**. Rio de Janeiro – RJ : Nobel, 1991.

GOMIDE, J. L. **Polpa de celulose: química dos processos alcalinos de polpação**. Viçosa – MG: Universidade Federal de Viçosa.

KLOCK, U. **Química da Madeira**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1995. 65 p.

---- **Polpa e papel**: manual didático. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1998.

KLOCK, U.; MUNIZ, G. I. B. **Química da Madeira**. Curitiba: FUPEF, 1995.

---- **Química da Madeira**. Curitiba: FUPEF, 1998.

TSOUMIS, G. **Science and Technology of wood: structure, properties, utilization**. USA: Chapman & Hall, 1991. 494p.

FOREST PRODUCTS LABORATORY. **Wood handbook - wood as an engineering material**. Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 1999. 463p.

UFPR - Universidade Federal do Paraná, Departamento de Bioquímica **Tecnologia da madeira** Curitiba - PR: UFPR - Universidade Federal do Paraná, 1994.

KOLLMANN, F. F. P. **Principles of Wood Science and Technology** Germany - AL: Springer - Verlag , 1968.

GOMIDE, J. L. **Fundamentos silviculturais e matérias primas fibrosas** São Paulo - SP: Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, 2000.



FÍSICA II

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Trabalho e energia mecânica. Hidrostática e elementos de hidrodinâmica. Temperatura e calor. Elementos de eletricidade.

Bibliografia:

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros:** mecânica, oscilações e ondas termodinâmica. 1 vol. Rio de Janeiro - RJ : Livros Técnicos e Científicos, 2000.

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R. **Mecânica vetorial para engenheiros.** São Paulo - SP : Makron Books, 1994.

CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica.** São Paulo - SP : Érica, 2003

HALLIDAY, D. ; RESNICK, R. **Física 1.** 5 ed. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.

----. **Física 2.** 5 ed. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.



ELETROTÉCNICA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Instalações elétricas. Fundamentos- Conceitos básicos, tensões; instalações elétricas de baixa tensão e suas prescrições; equipamentos de utilização; circuitos; influencias interna e externa. Tipos de fornecimento. Quantificação das instalações. Esquemas básicos de uma instalação. Simbologia. Proteção contra choques e suas conseqüências. Norma brasileira de cabos. Dispositivos de manobras e proteção. Influencias externa nas instalações.

Bibliografia:

SIMONE, G. A. **Máquinas de indução trifásicas: teoria e exercícios** São Paulo - SP: Érica, 2000.

CLEMENTINO, L. D. **A conservação de energia por meio da co-geração de energia elétrica** São Paulo - SP: Érica, 2001..

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas** 4.ed.; São Paulo - SP: Prentice Hall, 2003..

MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais** 6.ed Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002.



ADMINISTRAÇÃO EMPRESARIAL

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Origem, Desenvolvimento e Perspectivas da Administração de Recursos Humanos: conceituação, funções, organização e formulação de políticas de pessoal; Motivação; Visão da Empresa; Interação; Gerenciamento; Cultura Organizacional. Ciclo de Vida das Empresas; Receitas e Despesas; Custos; Estoques.

Bibliografia:

- BATEMAN, Thomas S. **Administração**: construindo vantagem competitiva. São Paulo : Atlas, 1998
- BACCARO, Archimedes. **Introdução geral à administração** - administração ontem e hoje. Petrópolis, RJ : Editora Vozes, 1986.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. São Paulo : McGraw Hill, 1977.
- . **A administração e suas perspectivas**. São Paulo : McGraw Hill, 1983
- . **Administração dos novos tempos**. Rio de Janeiro : Campus, 1999
- . **Gestão de pessoas**. Rio de Janeiro : Campus, 1999.
- . **Gerenciando pessoas**: o passo decisivo para a administração participativa. São Paulo : Makron books, 1994.
- . **Recursos Humanos**. - Ed. Compacta. São Paulo, Atlas, 1997.
- . **Como transformar RH (de um centro de despesa) em um centro de lucro**. São Paulo : Makron Books, 1996.
- CURY, Antonio. **Organização e métodos**. São Paulo : Atlas, 2000
- DAFT, Richard L. **Administração**. Rio de Janeiro : LTC, 1999
- HALL, J. Curtis e ROBINSON, Edwin M. **Organização e administração de negócios**. Rio de Janeiro : Editora Mc Graw-Hill do Brasil Ltda, 1983.
- HAMPTON, David R. **Administração contemporânea**, São Paulo : Editora Mc Graw-Hill do Brasil Ltda, 1983.
- HEILEBORN, Gilberto, LACOMBE, Francisco. **Administração**: princípios e tendências, São Paulo : Saraiva, 2003.
- MAXIMILIANO, A.C. Amaru. **Introdução à administração**. São Paulo, Atlas, 1988
- SOUZA, Edela L. Pereira de. **Desenvolvimento organizacional**. São Paulo : Editora Edgard; Blacher Ltda, 1975.



PAINÉIS DE MADEIRA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Colagem de materiais introdução, adesivos para madeira, processo de colagem, controle de qualidade. Laminação. painéis reconstituídos laminados, particulados e de fibra: classificação, produção e propriedades físicas e mecânicas: classificação, produção e propriedades físicas e mecânicas. Vigas laminadas. Chapas sarrafeadas. Chapas de composição: classificação, produção e propriedades físicas e mecânicas.

Bibliografia:

KOLLMANN, F, F, P. & CÔTÊ, W. A. **Principles of wood science and technology**. Berlim, Springer Veriag. 1968. V. I -, 592p.

TSOUMIS, G, **Science and Technology of Wood - Structure, Properties, Utilization**. New York - US: Grapman & Hall, 1991..

IWAKIRI, Setsuo **Painéis de madeira** Curitiba - PR: FUPEF, 1998..

SENAI, CETEMO **MDF FibroFácil : usos e aplicações; para a indústria moveleira brasileira** Bento Gonçalves - RS: SENAI, 1997..

NOCK, Hans Peter ; NOCK, Peter Hans ; RICHTER, Hans Georg Adesão e adesivos: adesivos e sua aplicação na indústria madeireira **Curitiba - PR: UFPR - Universidade Federal do Paraná, 1978..**



PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO I

Créditos: 02

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Administração da Produção, Planejamento das Necessidades de Matérias.

Bibliografia:

CHAMBERS, Stuart.; CHAMBER, Stuart Harland, Crhistiane. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. Planejamento, programação e controle da produção MPR II /ERP. Conceito, uso e implantação. São Paulo - SP: Atlas, 2001.

FAYOL, Henri. **Administração Industrial e Geral**. São Paulo - SP: Atlas, 1994.

----. **Administração industrial e geral : previsão, organização, comando, coordenação, controle** São Paulo - SP: Atlas, 1990.

RUSSOMANO, Victor Henrique. **PCP : planejamento e controle da produção**. Ed. Pioneira, 2000

CORRÊA, Henrique L. **Just in time, MRII e OPT :: um enfoque estrategico /** [S.I.]: Atlas, 1993

BURBIDGE, John Leonard. Planejamento e Controle da Produção. Atlas, 1988.

----. **Teoria geral da administração: abordagem histórica da gestão de produção e operações** São Paulo - SP: Atlas, 2003..

REIS, Dayr Américo dos. **Administração da produção: sistemas, planejamento controle**. Atlas, 1978.

RIGGS, James Lear. **Administração da produção: planejamento, análise e controle, uma abordagem sistêmica**. Atlas, 1981.

----. **A arte da administração**. São Paulo: Pioneira, 1981.



FERRAMENTARIA

Créditos: 02

Carga horária: 30 h/a

Ementa:

Mecanismo de formação do cavaco. Formação potenciais de usinagem. Materiais de ferramentas. Curvas de ferramentas. Curvas da vida de uma ferramenta. Velocidade econômica de corte e máxima produção. Ferramentas monocortantes e multicortantes. Ângulo e afiação de ferramentas. Lixas e abrasivos.

Bibliografia:

Gonçalves, M. T. T. Processamento da madeira. São Paulo. 2000.. 242 p.

Tsoumis, G. Science and Technology of Wood, New York, Chapman & Hall, 1991, 494 p.

Afiação e laminação de serras. Apostila do SENAI -CETEMA - PR, 1981, 75p.

Afiação e repastilhamento de serras circulares equipadas com metal duro para indústria moveleira e madeireira. Apostila do SENAI – CETEM –PR, 1996, 38 P.



METODOLOGIA DA PESQUISA

Créditos: 02

Carga horária: 30 h/a

Ementa:

A Metodologia e sua importância; ciência e metodologia; pesquisa e procedimento na pesquisa; a pesquisa bibliográfica; a pesquisa nas ciências sociais; o relatório da pesquisa; a metodologia e o desenvolvimento do ser inteligente.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normas da ABNT para documentação**. Rio de Janeiro: 1989.

BEBBER, G.; MARTINELLO, D. **Metodologia da Pesquisa**. Caçador: Ed. do Contestado – UnC, 2002.

CUNHA, A G. da. **Dicionário etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa**. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

OLIVEIRA, S. L. de, **Tratado de Metodologia Científica**, 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

REY, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1993.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**, 9.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

KÖCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 1997.



SECAGEM DA MADEIRA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Secagem da madeira serrada e lâminas. Princípios da secagem. Secagem ao ar livre. Secagem controlada. Secadores e dispositivos de controle. Programas de secagem. Controle de qualidade. Armazenamento da madeira.

Bibliografia:

KOLMANN, F. F. P., **Principles of wood Science and Technology**. Germany: Springer – Verlag, 1968.

TOMASELLI, I. **Secagem da Madeira**. Canoinhas: Fundação Hugos Simas, 2000.

DENIG, J.; WENGERT, E. M. **Drying hardwood lumber**. Madison: U. S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 2000.

IBAMA. **Estufa para secagem de madeira pela queima de resíduos**: manual de construção e operação. Brasília: IBAMA, 1998.

Ministério do Meio Ambiente. **Programas de secagem para madeiras brasileiras**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1998.

FRANZOI, L. C. N. **A secagem de madeira**. Porto Alegre: SENAI, 1992.

----. **A secagem de madeira em estufa**: secagem artificial. Bento Gonçalves: SENAI/CETEMO, 1997.

Galvão, A. P. M. e Jankowsky, I. P. **Secagem racional da madeira**. São Paulo, Editora Nobel, 1985, 111 p.



CONTROLE AMBIENTAL

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Noções de ecologia. Conceitos de ecologia. Meio Ambiente. Natureza. Contaminantes da água, do ar, do solo e do homem, através da atividade madeireira e de outras atividades correlatas. Matérias-prima florestais e produtos auxiliares e sua relação como o meio ambiente. Tratamento de resíduos sólidos, efluentes líquidos e despejos atmosféricos oriundo da atividade de serrarias e desdobramento da madeira. Ventilação industrial, sistemas de exaustão, ventiladores, ciclones, policiclones, lavador de gases, silos para armazenamento de resíduos sólidos. Legislação ambiental, resoluções do CONAMA para a área florestal. Sistema de gestão ambiental e normas regulamentadoras.

Bibliografia:

HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. **A implementação da ISO 14000: como atualizar o SGA com eficácia** São Paulo - SP: Atlas, 2001.

CERDEIRA, Paulo Cezar Rizzo **A coleta do lixo reciclável na Ilha do Mel, litoral do Paraná** Curitiba - PR: Instituto Ambiental do Paraná, 1994..

LA ROVERE, E. L. (coord.). **Manual de auditoria ambiental de estações de tratamento de esgotos** Rio de Janeiro - RJ: Quality Mark, 2002.

IMHOFF, K. R.; IMHOFF, K. R. **Manual de tratamento de águas residuárias** São Paulo - SP: Edgard Blücher, 2002.

WEISS, Marcos dos Santos **A universidade do Contestado - UnC - Campus de Canoinhas, sua realidade ambiental e o desenvolvimento sustentável: uma proposta de ação** Blumenau - SC: FURB, 2001..

Brasil. **Legislação brasileira de resíduos sólidos e ambiental correlata : caderno legislativo nº 004/99** Brasília - DF: Senado Federal , 1999.



MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Componentes e conjuntos: eixos, mancais, rolamentos, engrenagens, correias e polias, roscas e parafusos, Lubrificação. Introdução à manutenção de máquinas. Manutenção preventiva e produtiva. Plano de manutenção. Máquinas hidráulicas e industriais. Noções de funcionamento.

Bibliografia:

TUSET R. & DURAN, F. **Manual de maderas comerciales**. Equipos y procesos de utilizacion. Editorial Hemisferio Sur. Montevideo. 1986.

CAMPOS, José Guillermo Mellado Campos **Curso : manutenção preventiva e programa de paradas** Turvo - PR: ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, 1993..

RECH FILHO, Flavio Antonio **Manutenção elétrica preventiva em uma fábrica de beneficiamento de madeira serrada** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2003..

BARROS, Janaína dos Anjos de **Sistema de controle de providências no processo de manutenção de máquinas** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2002..

ANDRADE JÚNIOR, Irajá Gaspar **Tecnologia de rolamentos** Curitiba - PR: ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, 1994..

PIMENTA, Carlito Flávio **Curso de Hidraulica Geral /** Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 1981. -.

NEKRÁSOV, B. **Problemas de hidráulica** União Soviética - URSS: Derechos Reservados, 1972..

MELCONIAN, Sarkis **Elementos de máquinas** 3.ed São Paulo - SP: Érica, 1995.

MESQUITA , José de **Elementos de máquinas: dimensionamento** São Paulo - SP: Escola PRO-TEC, 1965..

ABIMAQ. **Máquinas e equipamentos brasileiros para madeira: brazilian machines and equipments for wood** 3.ed ABIMAQ, 1995.



MOVELARIA I

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Estudo dos diversos métodos e processos de pré-corte/esquadreamento; torneamento; colagem; furação; lixação; pintura; montagem; embalagem.

Bibliografia:

SENAI. **Glossário madeira/mobiliário**. Brasília : SENAI/DN, 2000.

Centro Tecnológico do Mobiliário. **Glossário do mobiliário e da madeira**. Bento Gonçalves : CETEMO – NIT/MM, 1994.

ABIMÓVEL. **O mercado norte-americano de móveis**. Curitiba : alternativa editorial, 1999.

Centro Tecnológico do Mobiliário. **Coletânea de artigos técnicos para a indústria do mobiliário**. Bento Gonçalves : CETEMO – NIT/MM, 1995.

STERNADT, G. H. **Pequenos objetos em madeira - POM:1983**. Brasília : Ministério da Agricultura, 1978.



PRÁTICAS INDUSTRIAIS

Créditos: 14

Carga horária: 210 h/a

Ementa:

Aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos no curso.



MOVELARIA II

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Aglomerante, polímeros, tintas e correlatos, vernizes, ceras, óleos vegetais, resinas, papéis especiais, materiais cerâmicos. Tipos de acabamento, processo de aplicação, controle de qualidade. Seqüência de Operações. Fluxograma de Produção. Elementos de fixação e acessórios.

Bibliografia:

SENAI. **Glossário madeira/mobiliário**. Brasília : SENAI/DN, 2000.

Centro Tecnológico do Mobiliário. **Glossário do mobiliário e da madeira**. Bento Gonçalves : CETEMO – NIT/MM, 1994.

ABIMÓVEL. **O mercado norte-americano de móveis**. Curitiba : alternativa editorial, 1999.

Centro Tecnológico do Mobiliário. **Coletânea de artigos técnicos para a indústria do mobiliário**. Bento Gonçalves : CETEMO – NIT/MM, 1995.

STERNADT, G. H. Pequenos objetos em madeira - POM:1983. **Brasília : Ministério da Agricultura, 1978.**



AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Evolução da Automação. Módulos Básicos de sistemas automatizados. Unidades automatizadas. Projetos auxiliados por computador (CAD). Planejamento do processo auxiliado por computador (CAPP). Integração total: manufatura integrada por computador (CIM). Sistema de Apoio à Decisão e Supervisão. Controle Estatístico do Processo (CEP). Introdução à robótica.

Bibliografia:

PAZOS, Fernando **Automação de sistemas & robótica** Rio de Janeiro - RJ: Axxel Books, 2002.

SILVEIRA, Paulo Rogério da **Automação e controle discreto** São Paulo - SP: Érica, 1998.

SANTOS, Winderson E. ; SILVEIRA, Paulo Rogério da **Automação e controle discreto** São Paulo - SP: Érica, 1998.

CASTRUCCI, Plínio de Lauro ; MORAES, Cícero Couto de **Engenharia de automação industrial** Rio de Janeiro - RJ: Livros Técnicas e Científicos, 2001.

BARROS, Janaína dos Anjos de **Sistema de controle de providências no processo de manutenção de máquinas** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2002..



AUDITORIA AMBIENTAL

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Conceituação sobre Auditoria. Tipos de Auditoria. Escopo da Auditoria. e Regulamentos para Auditoria Ambiental. Auditoria de Conformidade Legal. Diretrizes para Auditoria Ambiental - Princípios Gerais. Auditoria de Sistemas de Gestão Ambiental. Critérios para Qualificação de Auditores Ambientais. Certificação de Auditores Ambientais.

Bibliografia:

HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. **A implementação da ISO 14000: como atualizar o SGA com eficácia** São Paulo - SP: Atlas, 2001.

CERDEIRA, Paulo Cezar Rizzo **A coleta do lixo reciclável na Ilha do Mel, litoral do Paraná** Curitiba - PR: Instituto Ambiental do Paraná, 1994..

LA ROVERE, E. L. (coord.). **Manual de auditoria ambiental de estações de tratamento de esgotos** Rio de Janeiro - RJ: Quality Mark, 2002.

IMHOFF, K. R.; IMHOFF, K. R. **Manual de tratamento de águas residuárias** São Paulo - SP: Edgard Blücher, 2002.

WEISS, Marcos dos Santos **A universidade do Contestado - UnC - Campus de Canoinhas, sua realidade ambiental e o desenvolvimento sustentável: uma proposta de ação** Blumenau - SC: FURB, 2001..

Brasil. **Legislação brasileira de resíduos sólidos e ambiental correlata : caderno legislativo nº 004/99** Brasília - DF: Senado Federal , 1999.



RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS APLICADO À MADEIRA

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Estudo de forças no plano. Momentos de 2ª ordem. Noções de resistência dos materiais: classificação dos esforços. Força normal, força cortante, momento fletor, flexão normal e oblíqua. Esforços combinados. Flexão cisalhamento. Flexão e força normal. Flambagem de prismas retos comprimidos. Ligações de peças estruturais em madeira. Generalidades. Ligações pregadas. Ligações parafusadas. Ligações por conectores metálicos. Ligações por entalhes. Ligações coladas. Estudo de normas brasileiras sobre projetos de estruturas de madeira e considerações sobre normas estrangeiras. Vigas treliçadas planas. Processo de Cremona. Torres de madeira. Pontes de madeira. Vigas de alma pregada.

Bibliografia:

NETO, José de Almendra Freitas ; SPERANDIO JÚNIOR, Ernesto **Exercícios de estética e resistência dos materiais** 2.ed Curitiba - PR: Imprensa da Universidade Federal do Paraná, 1971..

BOTELHO, Manoel Henrique Campos **Resistência dos materiais : para entender e gostar; um texto curricular** São Paulo - SP: Studio Nobel, 1998..

GOMES, Sérgio Concli **Resistencia dos Materiais /** 4.ed [S.l.]: Unisinos, 1980.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas termodinâmica.** 1 vol. Rio de Janeiro - RJ : Livros Técnicos e Científicos, 2000.

BEER, Ferdinand P. ; JOHNSTON JR., E. Russell **Mecânica vetorial para engenheiros** 5.ed São Paulo - SP: Makron Books, 1994..

----. **Resistência dos materiais** 3.ed São Paulo - SP: Makron Books, 1995..



PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO II

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Simulação de processos e sistemas (informática para o P.C.P.). Pesquisa Operacional.

Bibliografia:

CHAMBERS, Stuart.; CHAMBER, Stuart Harland, Crhistiane. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. Planejamento, programação e controle da produção MPR II /ERP. Conceito, uso e implantação. São Paulo - SP: Atlas, 2001.

FAYOL, Henri. **Administração Industrial e Geral**. São Paulo - SP: Atlas, 1994.

----. **Administração industrial e geral : previsão, organização, comando, coordenação, controle** São Paulo - SP: Atlas, 1990.

RUSSOMANO, Victor Henrique. **PCP : planejamento e controle da produção**. Ed. Pioneira, 2000

CORRÊA, Henrique L. **Just in time, MRII e OPT :: um enfoque estrategico / [S.I.]**: Atlas, 1993

BURBIDGE, John Leonard. **Planejamento e Controle da Produção**. Atlas, 1988.

----. **Teoria geral da administração: abordagem histórica da gestão de produção e operações** São Paulo - SP: Atlas, 2003..

REIS, Dayr Américo dos. **Administração da produção: sistemas, planejamento controle**. Atlas, 1978.

RIGGS, James Lear. **Administração da produção: planejamento, análise e controle, uma abordagem sistêmica**. Atlas, 1981.

----. **A arte da administração**. São Paulo: Pioneira, 1981.



SEGURANÇA DO TRABALHO

Créditos: 04

Carga horária: 60 h/a

Ementa:

Conhecimento básico das normas regulamentadoras Sistema integrado de prevenção de riscos do trabalho. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, Equipamento de proteção individual, Noções sobre programa de controle médico de saúde ocupacional. Noções sobre programa de prevenção de riscos ambientais. Máquinas e equipamentos; Caldeiras; Atividades e operações insalubres; trabalho a céu aberto; proteção contra incêndios; resíduos industriais; sinalização de segurança.

Bibliografia:

JAREMTCHUK, Edson A. S. **Avaliação quantitativa dos riscos à segurança e saúde do trabalho nas operações da gerência de suprimento de madeira da Rigesa** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2003..

MERLIN, Patrícia Elisa Bauml **Ergonomia aplicada à segurança do trabalho** Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 2003..

LACERDA, Eliseu **A segurança do trabalho na indústria de conversão mecânica da madeira** Curitiba - PR: DETR, 1992..

SALIBA, Sofia C. Reis ; SALIBA, Tuffi Messias **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador** 2.ed São Paulo - SP: LTr, 2003

ALBIERI, Sergio ; BENSOUSSAN, Eddy **Manual de higiene, segurança e medicina do trabalho** São Paulo - SP: Atheneu, 1997

ARAÚJO, Giovanni Moraes de **Normas regulamentadoras comentadas: legislação de segurança e saúde no trabalho** Rio de Janeiro - RJ: Giovanni Moraes de Araújo, 2003

PEREIRA, Aloísio Rodrigues **Segurança do trabalho na empresa** Viçosa - MG : UFV - Universidade Federal de Viçosa, 1996.