SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ANEXO I
DESENHO CURRICULAR

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSÃO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Fundamentos de Ciências Exatas	Química	Ciência dos Materiais	75
		Mecânica dos Fluidos	60
		Química Experimental	45
		Química Geral Aplicada	75
		Termodinâmica Aplicada	60
	Estatística	Métodos Estatísticos	30
		Probabilidade e Estatística	45
	Cálculo	Álgebra linear e Geometria analítica	75
		Cálculo I	60
		Cálculo II	60
		Cálculo III	60
		Cálculo Numérico	45
	Física	Eletricidade	45
		Física I	60
		Física II	60
		Fundamentos de Mecânica	45
		Laboratório de Eletricidade	45
		Laboratório de Física	45
		Resistência dos Materiais	45
TOTAL DO NÚCLEO			1035
Ciências Econômicas e Sociais	Estratégia e Organizações	Economia da Empresa	30
		Empreendedorismo	30
		Gestão Estratégica	45
		Marketing	30
		Teoria Geral da Administração	30
	Humanidades	Gestão de Pessoas	60
		Organização do Trabalho	45
	Engenharia Econômica	Custos Industriais	60
		Engenharia Econômica	60
		Gerenciamento de Projetos	45
TOTAL DO NÚCLEO			435
Tecnologia da Informação e Simulação	Algoritmos e Programação	Algoritmos e Programação	60
		Sistemas de Informações Gerenciais	30
	Modelagem e Simulação	Modelagem e Simulação de Processos de Produção	45
	Pesquisa Operacional	Pesquisa Operacional I	45
		Pesquisa Operacional II	45
TOTAL DO NÚCLEO			225
	Metodologia	Metodologia Científica	30
		Metodologia da Pesquisa em Engenharia de Produção	30
		Projeto de Conclusão do Curso	30

NÚCLEO / EIXO	ÁREA / DIMENSÃO	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Desenvolvimento de Projetos		Trabalho de Conclusão de Curso	90
	Ergonomia e Segurança Industrial	Ergonomia	45
		Segurança Industrial	30
	Desenvolvimento de Produtos	Desenho Técnico Assistido por Computador	75
		Engenharia do Produto e Inovação	45
	Atividades de Extensão	Atividades de Extensão 1	60
		Atividades de Extensão 2	60
		Atividades de Extensão 3	60
		Atividades de Extensão 4	60
		Atividades de Extensão 5	60
		Atividades de Extensão 6	45
		Atividades de Extensão 7	45
TOTAL DO NÚCLEO			765
Formação Industrial	Processos Industriais	Processos de Fabricação	45
	Gestão da Tecnologia	Automação e Controle Industrial	60
		Circuitos Elétricos	60
		Elementos de Máquinas	45
		Gestão e Eficiência Energética	45
TOTAL DO NÚCLEO			255
Profissional de Engenharia de Produção	Gestão da Produção e Operações	Estágio	250
		Gestão de Operações e Mapeamento de Processos	60
		Introdução à Engenharia de Produção	30
		Logística de Distribuição e Transportes	45
		Logística e Gestão de Suprimentos	45
		Planejamento e Controle da Produção	60
		Projeto de Fábrica e Instalações Industriais	60
	Qualidade	Engenharia da Qualidade	45
		Gestão Ambiental e Sustentabilidade	30
	Gestão da Manutenção	Gerência da Manutenção	45
TOTAL DO NÚCLEO			670

ANEXO II
CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

TURNO:INTEGRAL

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
1 Período	ABAETETUBA	Cálculo I	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Gestão Ambiental e Sustentabilidade	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Introdução à Engenharia de Produção	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Metodologia Científica	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Química Geral Aplicada	75	0	0	0	75
	ABAETETUBA	Algoritmos e Programação	0	60	0	0	60
	ABAETETUBA	Álgebra linear e Geometria analítica	75	0	0	0	75
	ABAETETUBA	Atividades de Extensão 1	0	0	60	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			300	60	60		420
2 Período	ABAETETUBA	Desenho Técnico Assistido por Computador	0	75	0	0	75
	ABAETETUBA	Cálculo II	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Física I	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Química Experimental	0	45	0	0	45
	ABAETETUBA	Segurança Industrial	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Teoria Geral da Administração	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Gestão de Operações e Mapeamento de Processos	45	15	0	0	60
	ABAETETUBA	Atividades de Extensão 2	0	0	60	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			225	135	60		420
3 Período	ABAETETUBA	Cálculo III	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Ciência dos Materiais	75	0	0	0	75
	ABAETETUBA	Física II	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Laboratório de Física	0	45	0	0	45
	ABAETETUBA	Fundamentos de Mecânica	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Economia da Empresa	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Atividades de Extensão 3	0	0	60	0	60

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
	ABAETETUBA	Organização do Trabalho	45	0	0	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			315	45	60		420
4 Período	ABAETETUBA	Cálculo Numérico	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Ergonomia	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Eletricidade	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Laboratório de Eletricidade	0	45	0	0	45
	ABAETETUBA	Probabilidade e Estatística	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Resistência dos Materiais	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Mecânica dos Fluidos	45	15	0	0	60
	ABAETETUBA	Atividades de Extensão 4	0	0	60	0	60
	ABAETETUBA	Metodologia da Pesquisa em Engenharia de Produção	30	0	0	0	30
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			300	60	60		420
5 Período	ABAETETUBA	Circuitos Elétricos	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Elementos de Máquinas	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Engenharia Econômica	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Métodos Estatísticos	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Pesquisa Operacional I	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Processos de Fabricação	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Engenharia da Qualidade	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Atividades de Extensão 5	0	0	60	0	60
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			330		60		390
6 Período	ABAETETUBA	Pesquisa Operacional II	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Planejamento e Controle da Produção	45	15	0	0	60
	ABAETETUBA	Automação e Controle Industrial	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Custos Industriais	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Termodinâmica Aplicada	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Gestão e Eficiência Energética	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Atividades de Extensão 6	0	0	45	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			315	15	45		375
7 Período	ABAETETUBA	Gerência da Manutenção	45	0	0	0	45
	ABAETETUBA	Logística e Gestão de Suprimentos	30	15	0	0	45
	ABAETETUBA	Modelagem e Simulação de Processos de Produção	0	45	0	0	45
	ABAETETUBA	Engenharia do Produto e	45	0	0	0	45

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EXTENSÃO	CH DISTÂNCIA	CH TOTAL
		Inovação					
	ABAETETUBA	Gestão de Pessoas	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Atividades de Extensão 7	0	0	45	0	45
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			180	60	45		285
8 Período	ABAETETUBA	Logística de Distribuição e Transportes	30	15	0	0	45
	ABAETETUBA	Projeto de Fábrica e Instalações Industriais	60	0	0	0	60
	ABAETETUBA	Gerenciamento de Projetos	30	15	0	0	45
	ABAETETUBA	Marketing	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Empreendedorismo	30	0	0	0	30
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			180	30			210
9 Período	ABAETETUBA	Gestão Estratégica	30	15	0	0	45
	ABAETETUBA	Sistemas de Informações Gerenciais	30	0	0	0	30
	ABAETETUBA	Projeto de Conclusão do Curso	15	15	0	0	30
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			75	30			105
10 Período	ABAETETUBA	Estágio	30	220	0	0	250
	ABAETETUBA	Trabalho de Conclusão de Curso	90	0	0	0	90
CH TOTAL DO PERIODO LETIVO			120	220			340
CH TOTAL			2340	655	390		3385
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							90
CH TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES FLEXIBILIZADOS							350
CH TOTAL DO CURSO							3825

ANEXO III
DISCIPLINAS OPTATIVAS

Atividades Curriculares	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH Extensão**	**CH Distância**	**CH Total**
Agronegócio	45	0	0	0	45
Controle Moderno	45	0	0	0	45
Curso de Verão	60	0	0	0	60
Eletrônica Básica	45	15	0	0	60
Fundamentos de Inteligência Artificial e Sistemas Fuzzy	60	0	0	0	60
Fundamentos do Processo de Fabricação por Soldagem	30	30	0	0	60
Fundamentos e Práticas de Ensaios Mecânicos dos Materiais	30	15	0	0	45
Introdução aos processos Industriais Orgânicos	15	30	0	0	45
Introdução às Máquinas Elétricas	45	0	0	0	45
Língua de Sinais Brasileira	30	15	0	0	45
Projetos Solidários	25	20	0	0	45
Tecnologia Metalúrgica	45	0	0	0	45
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção I	45	0	0	0	45
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção II	45	0	0	0	45

ANEXO IV
EQUIVALÊNCIA

ATIVIDADE CURRICULAR	CODIGO	ATIVIDADE EQUIVALENTE	CH. TOTAL
Álgebra linear e Geometria analítica	EI02004	Álgebra Linear e Geometria Analítica	60
Algoritmos e Programação	EI02014	INFORMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA	60
Atividades Complementares	EI02057	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	120
Automação e Controle Industrial	EI02047	PRINCIPIOS DE CONTROLE E SERVOMECANISMO	90
Cálculo I	EI02003	Cálculo Diferencial e Integral 1	60
Cálculo II	EI02012	Cálculo Diferencial e Integral 2	60
Cálculo III	EI02019	Cálculo Diferencial e Integral 3	60
Cálculo Numérico	EI02021	Cálculo Numérico	60
Ciência dos Materiais	EI02022	Ciência dos Materiais 2	60
Circuitos Elétricos	EI02030	CIRCUITOS ELÉTRICOS I	90
Custos Industriais	EI02045	Custos Industriais	60
Desenho Técnico Assistido por Computador	EI02006	DESENHO TÉCNICO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	90
Economia da Empresa	EI02059	ECONOMIA DA EMPRESA	60
Elementos de Máquinas	EI02025	Elementos de máquinas	45
Eletricidade	EI02016	FÌSICA FUNDAMENTAL III	60
Engenharia da Qualidade	EI02040	ENGENHARIA DE QUALIDADE	60
Engenharia do Produto e Inovação	EI02043	PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	60
Engenharia Econômica	EI02037	MATEMÁTICA FINANCEIRA E ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	60
Ergonomia	EI02039	ERGONOMIA	60
Estágio	EI02055	Estágio Supervisionado em Engenharia Industrial	360
Física I	EI02001	Física Fundamental I	60
Física II	EI02008	Física Fundamental 2	60
Fundamentos de Mecânica	EI02018	MECÂNICA FUNDAMENTAL	60
Gerenciamento de Projetos	EI02050	GERENCIAMENTO DE PROJETOS	60
Gestão Ambiental e Sustentabilidade	EI02051	GESTÃO AMBIENTAL E DA QUALIDADE	60
Gestão de Operações e Mapeamento de Processos	EI02048	TEMPOS E MOVIMENTOS	30
Gestão de Pessoas	EI02061	ADMINISTRACAO DE RECURSOS HUMANOS	60
Gestão e Eficiência Energética	EI02029	OBTENÇÃO E USO DE ENERGIA	30
Gestão Estratégica	EI02054	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	60
Introdução à Engenharia de Produção	EI02005	INTRODUCAO A ENGENHARIA INDUSTRIAL	30
Laboratório de Eletricidade	EI02017	LABORATÓRIO BÁSICO II	60
Laboratório de Física	EI02009	LABORATORIO BASICO I	60
Logística e Gestão de Suprimentos	EI02041	SISTEMAS DE PRODUÇÃO II	60
Marketing	EI02062	Marketing Industrial	45
Mecânica dos Fluidos	EI02027	FENÔMENOS DE TRANSPORTE	60
Metodologia Científica	EI02034	METODOLOGIA DA PESQUISA EM ENGENHARIA INDUSTRIAL	30
Métodos Estatísticos	EI02026	MÉTODOS ESTATÍSTICOS	60
Organização do Trabalho	EI02044	Planejamento e Estudo do Trabalho	60
		PESQUISA OPERACIONAL	

ATIVIDADE CURRICULAR	CODIGO	ATIVIDADE EQUIVALENTE	CH. TOTAL
Pesquisa Operacional I	EI02031	PARA ENGENHARIA INDUSTRIAL I	45
Pesquisa Operacional II	EI02038	PESQUISA OPERACIONAL PARA ENGENHARIA INDUSTRIAL II	60
Planejamento e Controle da Produção	EI02028	SISTEMAS DE PRODUÇÃO I	60
Probabilidade e Estatística	EI02023	ESTATÍSTICA DESCRITIVA E PROBABILIDADE	45
Processos de Fabricação	EI02032	Processos de Fabricação	60
Projeto de Fábrica e Instalações Industriais	EI02053	PROJETO DE FÁBRICA	60
Química Experimental	EI02011	QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL	60
Segurança Industrial	EI02035	Segurança Industrial	30
Sistemas de Informações Gerenciais	EI02064	ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	60
Teoria Geral da Administração	EI02007	PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	30
Termodinâmica Aplicada	EI02020	TERMODINÂMICA I	60
Trabalho de Conclusão de Curso	EI02056	Trabalho de Conclusão de Curso	90

ANEXO V
EMENTÁRIO

Atividade: Agronegócio				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Introdução ao Agronegócio. Cadeias produtivas: Grãos, Avicultura, Aquicultura, Suinocultura, Pecuária e Setor sucroenergético. Aplicações ao agronegócio: PCP, Qualidade, Pesquisa Operacional, Logística e Engenharia Econômica. O bem-estar animal. Agricultura Familiar. Técnicas Cooperativistas. Agronegócio e Sustentabilidade.				
Bibliografia Básica:				
ARAÚJO M. J. Fundamentos de Agronegócios. São Paulo: Atlas, 2003. BATALHA, M. O. (Coord.) Gestão do agronegócio: textos selecionados. São Carlos: EDUFSCar, 2005, 465p. CALLADO, A. Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2005. REIS, J. G. M. dos.; COSTA NETO, P. L. O. Engenharia de Produção Aplicada ao Agronegócio. 2018 ? 1ª edição. Blucher.				
Bibliografia Complementar:				
BACHA, C. J. C. Economia e política agrícola no Brasil. São Paulo: Atlas. 2004, 226p. CALDAS, R. de A. et al. (edits.) Agronegócio brasileiro; ciência, tecnologia e competitividade. Brasília: CNPq, 1998 LEITE, Sérgio (Org.). Políticas públicas e agricultura no Brasil. 2. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009. 252 p. ISBN 9788538600336 (broch.). 338.1881 P769p 2. ed. Ac.205347. NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. Agronegócio do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2005. 151p SCHOUCHANA, F.; SHENG, H. H..; DECOTELLI, C. A. Gestão de riscos no agronegócio: mercados futuros, opções e swaps. Rio de Janeiro. FGV. 2013.				

Atividade: Álgebra linear e Geometria analítica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
Descrição:				
Matrizes; determinantes; sistemas lineares; álgebra vetorial; espaços vetoriais; transformações lineares; autovetores e autovalores. Retas e circunferência no R2;estudo geral das cônicas; retas e planos no espaço R3; estudo das quádricas.				
Bibliografia Básica:				
ANTON, H.; Álgebra Linear - Ed. Campus R.J. 1982. CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações-Atuais Ed. S.P,1984 CAMARGO, I de B. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3 ed. Prentice/Hall do Brasil. São Paulo. 2007 LIPSCHUTCZ, S.; Álgebra Linear. McGraw-Hill do Brasil. S.P. 1980				
Bibliografia Complementar:				

BOLDRINI, José L.; COSTA, Sueli I. R.; FIGUEIREDO, Vera L.; WETZLER, Henry G. Álgebra Linear. 3a Ed. São Paulo: Editora Harbra, 1980.
JULIANELLI, José R. Cálculo Vetorial e Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2008. 300 p.
STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.
STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1987.
FEITOSA, Miguel O. Cálculo Vetorial e Geometria Analítica: Exercícios Propostos e Resolvidos. 4a Ed. São Paulo: Atlas, 1996.
ZILL, Dennis. G; CULLEN, Michael. R. Matemática Avançada para Engenharia: Álgebra Linear e Cálculo Vetorial, Vol. 2, 3a Ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.

Atividade: Algoritmos e Programação				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 60	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Noções Fundamentais: computador, comandos básicos, estruturas de controle, estruturas de dados, sistemas operacionais, linguagem de programação. Algoritmo e fluxograma: conceito, representação formal e desenvolvimento estruturado. Programas: conceito, desenvolvimento sistemático. Metodologia de desenvolvimento de programas, programação em linguagem de alto nível. Prática de desenvolvimento de programas.				
Bibliografia Básica:				
NORTON, Peter. Introdução à informática. Pearson Education do Brasil, 2010. GILAT, Amos. MATLAB com aplicações em engenharia. Bookman Editora, 2012. FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000. MANZANO, José Augusto N. G. Programação de computadores com C++: guia prático de orientação e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2010. 302 p.				
Bibliografia Complementar:				
MORAIS, Vagner; VIEIRA, Cláudio. Matlab?curso completo. FCA-Editora de Informática, 2013. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação. Makron Books, 2000. VILLAS, Marcos Vianna; VILLASBOAS, Luiz Felipe Perez. Programação: conceitos, técnicas e linguagens. Campus, 1997. PAUDIT, M.S., ?Como realmente funciona o computador?, São Paulo: Makron Books, 1999 TREMBLAY, Jean-Paul. Ciência dos computadores: uma abordagem algorítmica. McGraw-Hill, 1983. CHAPMAN, Stephen J. Programação em MATLAB para Engenheiros. 2003.				

Atividade: Atividades Complementares				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Participação em projetos, eventos, congressos, palestras, ações, cursos e demais atividades externas ao ensino, correlacionadas à Engenharia de Produção.				

Bibliografia Básica:
Não há especificidade de bibliografia para as atividades complementares.
Bibliografia Complementar:
Não há especificidade de bibliografia para as atividades complementares.

Atividade: Atividades de Extensão 1				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Execução de Programas, projetos, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços para a comunidade externa à UFPA. Incluem, além dos programas institucionais, eventualmente, as modalidades de natureza governamental das políticas de Estado. Objetiva possibilitar a troca de saberes acadêmicos e populares visando a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, com a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da universidade na comunidade.				
Bibliografia Básica:				
MELLO, C. M. ALMEIDA, R. M. PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária. 1a. Ed. Freitas Bastos Editora. 2020. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. 1a Ed. Ed. CRV. 2020. GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. Ed. Avercamp. 2008.				
Bibliografia Complementar:				
TAVARES, C. A. R.; FREITAS, K. S. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia. Paco Editorial. 2016. OLIVEIRA, I. M. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Paco Editorial. 2019. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. REIS, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. SANTOS, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016.				

Atividade: Atividades de Extensão 2				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Execução de Programas, projetos, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços para a comunidade externa à UFPA. Incluem, além dos programas institucionais, eventualmente, as modalidades de natureza governamental das políticas de Estado. Objetiva possibilitar a troca de saberes acadêmicos e populares visando a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, com a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da universidade na comunidade.				
Bibliografia Básica:				
MELLO, C. M. ALMEIDA, R. M. PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária. 1a. Ed. Freitas Bastos Editora. 2020. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. 1a Ed. Ed. CRV. 2020. GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. Ed. Avercamp. 2008.				

Bibliografia Complementar:
TAVARES, C. A. R.; FREITAS, K. S. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia. Paco Editorial. 2016. OLIVEIRA, I. M. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Paco Editorial. 2019. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. REIS, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. SANTOS, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016. Sousa, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. Reis, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. Santos, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016.

Atividade: Atividades de Extensão 3				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Execução de Programas, projetos, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços para a comunidade externa à UFPA. Incluem, além dos programas institucionais, eventualmente, as modalidades de natureza governamental das políticas de Estado. Objetiva possibilitar a troca de saberes acadêmicos e populares visando a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, com a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da universidade na comunidade.				
Bibliografia Básica:				
MELLO, C. M. ALMEIDA, R. M. PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária. 1a. Ed. Freitas Bastos Editora. 2020. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. 1a Ed. Ed. CRV. 2020. GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. Ed. Avercamp. 2008. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. REIS, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. SANTOS, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016.				
Bibliografia Complementar:				
TAVARES, C. A. R.; FREITAS, K. S. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia. Paco Editorial. 2016. OLIVEIRA, I. M. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Paco Editorial. 2019. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. REIS, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. SANTOS, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016.				

Atividade: Atividades de Extensão 4				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Execução de Programas, projetos, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços para a comunidade externa à UFPA. Incluem, além dos programas institucionais, eventualmente, as modalidades de natureza governamental das políticas de Estado. Objetiva possibilitar a troca de saberes acadêmicos e populares visando a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, com a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da universidade na comunidade.				
Bibliografia Básica:				
MELLO, C. M. ALMEIDA, R. M. PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária. 1a. Ed. Freitas Bastos Editora. 2020. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. 1a Ed. Ed. CRV. 2020. GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. Ed. Avercamp. 2008.				
Bibliografia Complementar:				
TAVARES, C. A. R.; FREITAS, K. S. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia. Paco Editorial. 2016. OLIVEIRA, I. M. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Paco Editorial. 2019. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. REIS, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. SANTOS, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016. Sousa, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. Reis, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. Santos, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016.				

Atividade: Atividades de Extensão 5				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Execução de Programas, projetos, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços para a comunidade externa à UFPA. Incluem, além dos programas institucionais, eventualmente, as modalidades de natureza governamental das políticas de Estado. Objetiva possibilitar a troca de saberes acadêmicos e populares visando a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, com a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da universidade na comunidade.				
Bibliografia Básica:				

MELLO, C. M. ALMEIDA, R. M. PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária. 1a. Ed. Freitas Bastos Editora. 2020. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. 1a Ed. Ed. CRV. 2020. GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. Ed. Avercamp. 2008.
Bibliografia Complementar:
TAVARES, C. A. R.; FREITAS, K. S. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia. Paco Editorial. 2016. OLIVEIRA, I. M. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Paco Editorial. 2019. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. REIS, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. SANTOS, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016. Sousa, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. Reis, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. Santos, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016.

Atividade: Atividades de Extensão 6				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 45	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Apresentação e execução de atividades de extensão realizadas durante o 5o semestre do curso.				
Bibliografia Básica:				
MELLO, C. M. ALMEIDA, R. M. PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária. 1a. Ed. Freitas Bastos Editora. 2020. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. 1a Ed. Ed. CRV. 2020. GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. Ed. Avercamp. 2008.				
Bibliografia Complementar:				
TAVARES, C. A. R.; FREITAS, K. S. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia. Paco Editorial. 2016. OLIVEIRA, I. M. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Paco Editorial. 2019. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. REIS, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. SANTOS, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016.				

Atividade: Atividades de Extensão 7				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 45	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				

Execução de Programas, projetos, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços para a comunidade externa à UFPA. Incluem, além dos programas institucionais, eventualmente, as modalidades de natureza governamental das políticas de Estado. Objetiva possibilitar a troca de saberes acadêmicos e populares visando a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, com a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da universidade na comunidade.
Bibliografia Básica:
MELLO, C. M. ALMEIDA, R. M. PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária. 1a. Ed. Freitas Bastos Editora. 2020. GONÇALVES, N. G.; QUIMELLI, G. A. S. Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. 1a Ed. Ed. CRV. 2020. GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. Ed. Avercamp. 2008.
Bibliografia Complementar:
TAVARES, C. A. R.; FREITAS, K. S. Extensão Universitária: O Patinho Feio da Academia. Paco Editorial. 2016. OLIVEIRA, I. M. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Paco Editorial. 2019. SOUSA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Ed. Alínea. 2010. REIS, R. Pétalas E Espinhos. A Extensão Universitária. Cia dos Livros. 2010. SANTOS, J. H. S.; Rocha, B. F.; Passaglio, K. T. Extensão Universitária e Formação no Ensino Superior. Revista Brasileira de Extensão Universitária v. 7, n. 1, p.23-28. jan.?jun. 2016.

Atividade: Automação e Controle Industrial				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Noções básicas de sistemas; Classificação de sistemas; Modelos matemáticos de sistemas; Diagramas de blocos; Sistemas de produção e automação; Conceitos básicos de controle; Sistemas de controle; Loop causal; Realimentação positiva / negativa; Diagramas de processo; Automação de processos contínuos; Conceito; Aplicações; Sistemas supervisórios; Análise de desempenho transitório e em regime estacionário de sistemas; Sistemas de controle PID.				
Bibliografia Básica:				
LAMB, Frank. Automação industrial. São Paulo: AMGH, 2015 GROOVER, Mikell P. Automação industrial e sistemas de manufatura. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice, 2011. NORMAN, S.N. Engenharia de Sistema de Controle. 5ª ed. Rio Janeiro: LTC,2017				
Bibliografia Complementar:				
BOTTURA, C.P. Princípios de Controle e Servomecanismo. Ed. Guanabara Dois. SILVEIRA, Paulo R. da; SANTOS, Winderson E. Automação e Controle Discreto. 9. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009. OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 5ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-hall, 2010. DORF, Richard C. e BISHOP, Robert H. Sistemas de Controle Modernos, 13ª ed. LAMB, Frank. Automação industrial. São Paulo: AMGH, 2015.				

Atividade: Cálculo I
Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Números, funções e gráficos. Limite e continuidade. Derivada de uma função e cálculo de derivadas. Aplicação de derivadas. Integrais indefinidas. Integrais definidas. Aplicações da integração.				
Bibliografia Básica:				
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001-2002. 4 v. ISBN 9788521612599 (broch. : v. 1). 515 G948c 5. ed. STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, c2013. 2 v. ISBN 9788522112586 (broch. : v. 1). 515 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica? Volume 1. São Paulo: Harbra,1994.				
Bibliografia Complementar:				
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. Volume 1. Porto Alegre: Armed, 2007. BRADLEY, G.L.; HOFFMANN, L.D. Cálculo ? Um curso moderno e suas aplicações.LTC: 2008. FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. São Paulo: Makron Books, 2007. MUNEM, Mustafa A; FOULIS, Davis J. Cálculo, Volume 1, Rio de Janeiro: LTC, 2011. ROGAWSKI, Jon. Cálculo. Volume 1. São Paulo: Bookman, 2008. SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. São Paulo: Makron Books, 1987.				

Atividade: Cálculo II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Funções de várias variáveis, Limite e continuidade, Funções diferenciáveis, Derivadas parciais e direcionais, Fórmula de Taylor, Máximos e mínimos, Integrais duplas e triplas.				
Bibliografia Básica:				
ÁVILA, G. S. S. Cálculo, Volume ll, 7ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2003. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, Volume l, 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. STEAWRT, J. Cálculo, Volume ll, 5ª Edição, Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2005.				
Bibliografia Complementar:				
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. Volume 2. Porto Alegre: Armed, 2007. BRADLEY, G.L.; HOFFMANN, L.D. Cálculo ? Um curso moderno e suas aplicações.LTC: 2008. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica? Volume 2. São Paulo: Harbra, 1994. MUNEM, Mustafa A; FOULIS, Davis J. Cálculo, Volume 2, Rio de Janeiro: LTC, 2011. ROGAWSKI, J. Cálculo. Volume 2. São Paulo: Bookman, 2008. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. Volume 2. São Paulo: Makron Books, 1987. THOMAS, George B. Cálculo, Vol. 2, São Paulo: Pearson, 2011. ZILL, Dennis. G; CULLEN, Michael. R. Matemática Avançada para Engenharia: Álgebra Linear e Cálculo Vetorial, Vol. 2, 3a Ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.				

Atividade: Cálculo III				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Seqüências e séries; Equações diferenciais de primeira ordem: equações separáveis, lineares e exatas; Equações diferenciais lineares de segunda ordem: equações homogêneas com coeficientes constantes; Equações homogêneas e não-homogêneas; Equações diferenciais parciais: separação de variáveis; Sistemas de equações diferenciais lineares: sistemas lineares homogêneos com coeficientes constantes; Sistemas lineares homogêneos e não-homogêneos; O método das séries de potências; Soluções em série em torno de pontos ordinários, em torno de pontos singulares regulares.				
Bibliografia Básica:				
BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo. Volume 4. 2ª ed .Rio de Janeiro: LTC, 1987. ZILL, Dennis G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.				
Bibliografia Complementar:				
ÁVILA, Geraldo. Cálculo das Funções de Uma Variável, Volume 2, 7a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2003. BASSANEZI, Rodney C.; FERREIRA JR., Wilson C. Equações Diferenciais com Aplicações. Editora Harbra, São Paulo, 1988. DIACU, Florin. Introdução a Equações Diferenciais: Teoria e Aplicações. LTC Editora, 2004. STEWART, James. Cálculo, Volume 2, Tradução da 7a edição norte americana, Cengage Learning, 2013. ZILL, Dennis G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.				

Atividade: Cálculo Numérico				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Zero de funções (método da bissecção, de Newton-Raphson, das secantes); Sistemas de equações lineares (métodos diretos: eliminação de Gauss, decomposição LU; métodos iterativos de Gauss-Jacobi e de Gauss-Seidel); Ajuste de curvas (método dos quadrados mínimos lineares); Interpolação (interpolação polinomial; formas de Lagrange e de Newton; estudo do erro; funções spline); Integração numérica (regras dos trapézios e de Simpson; quadratura Gaussiana); Tratamento numérico de equações diferenciais (problemas de valor inicial: métodos de Runge-Kutta; problemas de valor de contorno: método das diferenças finitas).				
Bibliografia Básica:				

BARROSO, Leônidas C. Cálculo Numérico (com Aplicações). 2a Ed. Sao Paulo: Harbra, 1987.
CHAPRA, Steven C. Métodos Numéricos Aplicados Com MATLAB para Engenheiros e Cientistas. 3a Edição. McGraw Hill. 2013. FRANCO, Neide B. Cálculo Numérico. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
RUGGIERO, Márcia A. G.; LOPES, Vera L. R.; Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais, 2a edição, Makron Books, 1997.

Bibliografia Complementar:

ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software, Thomson, 2008.
BURDEN, Richard L. FAIRES, J. Douglas. Análise Numérica. Tradução da 8a Edição Norte Americana. Cengage Learning. 2008.
BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antônio. C.; HETEM JR, Annibal. Cálculo Numérico. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
CHAPRA, Steven C., CANALE, Raymond P. Métodos Numéricos para Engenharia. 5a Edição. McGraw Hill. 2008.
CONTE, Samuel D.; BOOR, Carl. Elementary Numerical Analysis: An Algorithmic Approach, McGraw-Hill, 1987.
CUNHA, Maria C.; Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas, Ed. da UNICAMP, 1993.
GILAT, Amos.; SUBRAMANIAM, Vish. Métodos Numéricos para Engenheiros e Cientistas. Bookman, 2008.
SPERANDIO, Décio; MENDES, João. T.; MONKEN, Luiz H. Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. Sao Paulo: Pearson, 2003.

Atividade: Ciência dos Materiais

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75

Descrição:

Introdução aos conceitos da ciência e engenharia dos materiais. As classes de materiais: metais, cerâmicas, polímeros, compósitos, semicondutores; Ligações atômicas e estruturas de materiais; Estrutura cristalina; Imperfeições da estrutura cristalina; Diagrama de fase; Propriedades dos Materiais; Corrosão de materiais.

Bibliografia Básica:

ASKELAND, Donald R.. Ciência e Engenharia dos Materiais. São Paulo: Cengage Learning Edições Ltda. 2014
CALLISTER JR., William D. Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. Rio de Janeiro: LTC. 2012
SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Foundations of materials science and engineering. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2010

Bibliografia Complementar:

SHACKELFORD, James F. Introduction to materials Science for Engineers. Pearson Education, Inc., New Jersey, 2010.
ASHBY, Michael; SHERCLIFF, Hugh; CEBON, David. Materiais. São Paulo: Campus. 2012
GENTIL, Vicente. Corrosão. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
VAN VLACK, Lawrence H. Elements of Materials Science and Engineering Canada: Prentice Hall. 1989
SMITH, Willian F.; HASHEMI, Javad. Foundations of Materials Science and Engineering. New York: McGraw-Hill Science 2010

Atividade: Circuitos Elétricos				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Carga elétrica, corrente, voltagem, potência e energia; Leis fundamentais: lei dos nós e lei das malhas; Resistência; lei de Ohm; circuitos série e paralelo; transformações estrela-triângulo, fontes ideais independentes e dependentes em redes resistivas; técnicas de análise de circuitos em corrente contínua, indutância e capacitância; Divisor de tensão; máxima transferência de potência; princípio da superposição; teoremas de Thévenin e de Norton; circuitos de primeira ordem, circuitos RC, RL sem fontes e com fontes para análise em corrente contínua.				
Bibliografia Básica:				
ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 5ª Edição. McGraw-Hill. Bookman. 2013. DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. Introdução aos Circuitos Elétricos. 9ª Edição. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2016. BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Análise de Circuitos. 12ª Edição. Pearson.				
Bibliografia Complementar:				
O\'MALLEY, John. Análise de Circuitos. 2ª Edição. Schaum McGraw-Hill. Bookman. 1994. GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª Edição. Schaum McGraw-Hill. Bookman. 2008; NILSSON, James A.; RIEDEL, Susan A. Circuitos Elétricos. 6ª Edição. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2003. MARKUS, O. Circuitos Elétricos. Corrente Contínua e Corrente Alternada. Teoria e Exercícios. 9ª Edição. Editora Érica. 2001. FILHO, José F. C. B. Circuitos Elétricos Básicos. Análise e Projetos em Regime Permanente. 1ª Edição. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2016. CAVALCANTI, P. J. Mendes. Fundamentos de Eletrotécnica. 22ª Edição. Editora Freitas Bastos. 2012. SANTANA, Eudemario S.; Jr SILVA, Irênio J. Teoria e Análise de Circuitos Elétricos para cursos técnicos e tecnológicos. 1ª Edição. Editora Interciência. 2011.				

Atividade: Controle Moderno				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45

Descrição:
Introdução a Sistemas de Controle. Revisão de Controle Clássico. Variáveis de estados. Espaço de estados. Equações de estado. Soluções no domínio do tempo. Solução no domínio da frequência. Equação de estados a partir de funções de transferências.
Bibliografia Básica:
NISE, Norman S. Engenharia de Sistemas de Controle. 7ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017. FRANKLIN, G. F., POWELL, J. D., EMAMI-NAEINI, ABBAS. Feedback Control of Dynamic Systems. 6ª Edição. Pearson PrenticeHall, 2009. OGATA, Katsuhiko. Engenharia de Controle Moderno. 5ª Edição. Pearson Prentice-Hall do Brasil. 2010.
Bibliografia Complementar:
DORF, Richard C., BISHOP, Robert H. Sistemas de Controle Modernos. 13ª Edição. LTC. 2018. TRIPATHI, S. M. Modern Control Systems: An Introduction. Jones & Bartlett Learning. 2008. PHILLIPS, Charles L., HARBOR, Royce D. Feedback Control Systems (4th Edition). 4ª Edição. Prentice Hall, 1999. CAMPOS, M. M. & SAITO, K. Sistemas Inteligentes em Controle e Automação de Processos. Editora Ciência Moderna. 1ª Edição. Ano 2004. CAMPOS, M. C. M. M. & TEIXEIRA, H. C. G. Controles Típicos de Equipamentos e Processos Industriais. Editora Edgard Blucher, 2006.

Atividade: Curso de Verão				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
A disciplina é voltada para reforço em áreas das ciências exatas, com conteúdos avançados do ensino médio, que darão susbídios para disciplinas fundamentais de engenharia, como cálculo, física, química e estatística. Quando ofertada, a ementa da disciplina é variável e será adaptada de acordo com o perfil da turma.				
Bibliografia Básica:				
Disciplina sem bibliografia pré-definida.				
Bibliografia Complementar:				
Disciplina sem bibliografia pré-definida.				

Atividade: Custos Industriais				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				

Procedimentos contábeis básicos. Regimes de competência e caixa. Avaliação de empresas: índices de estrutura de capital, liquidez e rentabilidade. Estudo da problemática atual da área de custos: sistemas de custeio e gestão da produção. Análise da relação custo-volume-lucro. Métodos tradicionais de alocação de custos: custo-padrão, centros de custo. Custeio ABC (Activity Based Costing). Custeio XYZ. Análise dos Riscos Inerentes. Matriz de Riscos e Controles.
Bibliografia Básica:
BORNIA, A. C. Análise Gerencial de Custos ? Aplicação em empresas modernas. 3ª ed. Atlas. São Paulo. 2010. MARTINS, E. Contabilidade de Custos - Livro Texto. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2003. RIBEIRO. O. M. Contabilidade de Custos Fácil. 9ª Ed. Saraiva. São Paulo. 2015.
Bibliografia Complementar:
BERNARDI, L. A. Formação de Preços - Estratégias, Custos e Resultados. 5 ed. Atlas. 2017 COSTA, R. P.; FERREIRA, H. A. S.; SARAIVA JR., A. F. Preços, Orçamentos e Custos Industriais. Elsevier. Rio de Janeiro. 2010 LEONE, G. S. G.; LEONE, R. J. G. Contabilidade de Custos. 4ª Ed. Atlas. São Paulo. 2012. LEONE, G. S. G. Custos: Planejamento, Implantação E Controle. Atlas. 2000. MARTINS, E. Contabilidade de Custos - Livro de Exercícios. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Atividade: Desenho Técnico Assistido por Computador				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 75	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
Descrição:				
Expressão gráfica: Vistas Seccionais: cortes e secções. Leitura e visualização de desenhos. Perspectivas paralelas: isométrica, cavaleira e militar. Perspectivas explodidas. Perspectivas dos cortes. Auxiliado por computador: Introdução ao CAD. Configurações e conceitos básicos. Apresentação do software adotado. Comandos de Precisão e Edição. Utilização de camadas. Criação de textos e cotas. Utilização de bibliotecas. Desenho de peças. Sistema internacional de unidades. Conceitos básicos de metrologia. Conceitos relativos à calibração -calibração de instrumentos. Fatores que influenciam na medição. Instrumentos convencionais de medição. Padrões; medição comparativa, Medição de tolerâncias geométricas; interferometria; máquinas de medição. Qualidade da medição.				
Bibliografia Básica:				

BORGENSON, J.; LEAKE, J. Manual de Desenho Técnico para Engenharia: Desenho, Modelagem e Visualização. 2015.
MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico. Imperial Novo Milênio, 2010.
RIBEIRO, Arlindo Silva; DIAS, Carlos Tavares; SOUSA, Luís. Desenho técnico moderno. Rio de Janeiro, LTC, 2006.
DA SILVA, Júlio César et al. Desenho técnico auxiliado pelo SolidWorks. 2011.
ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, AR de. Fundamentos de metrologia científica e industrial: Revisada, Atualizada e Ampliada. 480p., Editora Manole, 2017.
ALMACINHA, José António. Introdução à Metrologia Dimensional. 2016.
LIRA, Francisco Adval. Metrologia na indústria. São Paulo, Editora Érica, 2016.
TEIXEIRA, Lídio. Metrologia - Fundamentos, Instrumentos e Aplicações na Indústria. 1ª Ed. Editora Viena, 2016.

Bibliografia Complementar:

LOPES, Sérgio Motta. INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO.
Normas da ABNT.
DIN.VENDITTI, M. V. dos R. Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCAD 2010. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346p.
FRENCH, T., VIERCK, C.J.: Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica, Sexta Edição, Globo, São Paulo, 1999.
RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e Autocad. São Paulo, 2013.
ROCHA, A.J.F., SIMÕES, R.G.: Desenho técnico. Plêiade, São Paulo, 2005.
NETO, Joao. Metrologia e controle dimensional: Conceitos, Normas e Aplicação. Elsevier Brasil, 2013.
GONÇALVES JR, Armando Albertazzi; SOUZA, AR de. Fundamentos de metrologia científica e industrial. 2008.
FELICIANO, Flávio F.; DE SOUZA, Igor L.; LETA, Fabiana Rodrigues. Visão computacional aplicacada à metrologia dimensional automatizada: considerações sobre sua exatidão. Engevista, v. 7, n. 2, 2010.

Atividade: Economia da Empresa

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30

Descrição:

Conceitos, princípios, objetos e problemas de economia. Princípios da demanda oferta e mercado. Teoria do consumidor. Teoria da firma e da produção. Estruturas de mercado. Noções de macroeconomia. PIB. Emprego e desemprego. Inflação. Crescimento econômico. Noções de economia brasileira e internacional. Economia brasileira contemporânea. Economia Industrial.

Bibliografia Básica:

SAMUELSON, Paul A.; NORDHAUS, William D. Economia. Porto Alegre: AMGH, 2012. xxviii, 639 p.
ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 922 p. ISBN 9788522434671.
MCGUIGAN, James R.; MOYER, R. Charles; HARRIS, Frederick H. deB. Economia de empresas: aplicações, estratégia e táticas. São Paulo: Cengage Learning, c2011. xiii, 500 p.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração. 7. ed. Barueri, SP: Manole, c2014. 2 v.
VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; ENRIQUEZ GARCIA, Manuel. Fundamentos de economia. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. xix, 323 p.
MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia : texto básico nas melhores universidades. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2001. xxxviii, 831 p.
ISBN 9788535208535 (broch.).
KEYNES, John Maynard. Teoria geral do emprego, do juro e da moeda. São Paulo: Saraiva, 2012. 383 p. (Clássicos da Economia).
WEBER, Max. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. Brasília: Ed. da UnB, 1999-2000. 2 v. ISBN 9788523003142

Atividade: Elementos de Máquinas				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Introdução ao Projeto de Máquinas. Fatores de segurança. Eixos, Chavetas e Acoplamentos. Mancais de Rolamento, de Deslizamento e Lubrificação. Engrenagens Cilíndricas Retas. Engrenagens Helicoidais, Cônicas e Sem-Fim. Freios e Embreagens. Elementos de Fixação. Molas. Correias. Correntes. Cabos de Aço. Uniões Parafusadas. Uniões Soldadas.				
Bibliografia Básica:				
NORTON, Robert L. Projeto de máquinas. Bookman editora, 2013. SHIGLEY, Joseph Edward; MISCHKE, Charles R. Projeto de engenharia mecânica. Bookman, 2005. MOTT, Robert L. Elementos de máquina em projetos mecânicos. Pearson, 2014. MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 9. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. 376 p.				
Bibliografia Complementar:				
BUDYNAS, Richard G.; NISBETH, J. Keith. Elementos de Máquinas de Shigley-10ª Edição. McGraw Hill Brasil, 2016. NIEMANN, Gustav. Elementos de Máquinas Volumes 1, 2, 3. São Paulo, 2009. JUVINALL, Robert C. Fundamentals of machine component design. 2007. COLLINS, Jack A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Livros Técnicos e Científicos, 2006. ANTUNES, Izildo; FREIRE, Marcos AC. Elementos de máquinas. São Paulo: Érica, 1998.				

Atividade: Eletricidade				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Carga e Matéria. O Campo Elétrico. A Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores e Dielétricos. Corrente e Resistência Elétrica. Força Eletromotriz e Circuitos, O Campo Magnético. A Lei de Ampere. A Lei de Faraday. Indutância, Propriedades Magnéticas.				
Bibliografia Básica:				

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física, Volume III - Eletromagnetismo, 10ª Edição, Editora: Livros Técnicos Científicos - LTC, 2018.
Jr. JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros, Volume III ? Eletricidade e Magnetismo, Tradução da 9ª edição norte-americana, Editora Cengage Learning, 2017.
TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 2 ? Eletricidade e Magnetismo, Óptica. Vol. 2. 6ª Edição, Rio de Janeiro. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2009.

Bibliografia Complementar:

HAYT Jr., William Hart; BUCK, John A. Eletromagnetismo, 8ª Edição, Editora McGrawHill, 2012.
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo. Volume 3. 2ª edição, Editora Blucher, 2015.
SADIKU, Mathew N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 5ª edição, Porto Alegre. Editora Bookman, 2012.
REITZ, John R.; MILFORD, Frederick J.; CHRISTY, Robert W. Fundamentos da Teoria Eletromagnética, 31ª Edição, Rio de Janeiro, Editora: Campus, 1982.
EDMINISTER, Joseph A.; NAHVI-DEKHORDI, Mahmood. Eletromagnetismo, 3ª edição, Editora BookMan, Coleção Schaum, 2012.

Atividade: Eletrônica Básica

Categoria: Optativa

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:

Introdução à eletrônica; Amplificadores operacionais, comportamento ideal, configurações básicas; Circuitos com diodos: retificadores, limitadores, multiplicador de tensão; O transistor de junção bipolar: circuitos de polarização, amplificadores; transistores de efeito de campo (MOSFET E JFET): Circuitos de polarização e amplificadores; Componentes opto-eletrônicos. Fonte de tensão regulada simples (com filtro capacitivo e regulador zener).

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, Robert. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos, 11a edição, Editora Prentice Hall Br, 2013.
MALVINO, Albert; Bates, David J. Eletrônica, Volumes 1 e 2, 7a edição, Editora AMGH, Porto Alegre, 2007.
SEDRA, Adel S.; Smith, Kenneth C. Microeletrônica, Volume único, Editora Prentice Hall Br, 5a edição, 2007.

Bibliografia Complementar:

RAZAVI, Behzad. Fundamentos de Microeletrônica, 2a edição, Editora LTC, 2017.
SEDRA, Adel S. Microelectronic Circuits. 7a edição, Editora Oxford University, 2015.
PERTENCE JR., Antônio. Eletrônica analógica ? Amplificadores operacionais e filtros ativos. 7a edição, Editora Tekne, 2012.
GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2a Edição. São Paulo. Editora Bookman, Coleção Schaum, 2008.
CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. 24a edição, Editora Érica, 2009.

Atividade: Empreendedorismo

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Empreendedorismo: conceitos e definições. O Perfil e as características do empreendedor. As habilidade e competências necessárias aos empreendedores. A Importância do Empreendedorismo para uma sociedade. Análise de mercado. A identificação das oportunidades de negócios. Conceitos e definições sobre crises e oportunidades. Técnicas de identificação de oportunidades. Ideias de negócios. Estudo de viabilidade de um negócio. Os recursos da Tecnologia da Informação na criação de novos negócios. A estrutura do Plano de Negócio. Ferramentas e Planilhas na elaboração do Plano de Negócios. Elaboração do Plano de Negócio. Negociação. A visão e experiências de empreendedores reais.				
Bibliografia Básica:				
CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4ª ed. Barueri: Manole, 2012. DOLABELA, F. A Oficina do Empreendedor. São Paulo: Cultura Editores, 2008. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo:transformando ideias em negócios. 5ª ed. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.				
Bibliografia Complementar:				
BARON, R. A., SHANE, S. A. Empreendedorismo uma visão do processo; São Paulo: Thompson, 2007. BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2012. DOLABELA, F. O segredo de Luisa. São Paulo: Sextante, 2008. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. MALHEIROS, R. C. C.; FERDA, L. A.; CUNHA, C. J. C. Viagem ao mundo do Empreendedorismo. 2ª ed. Florianopólis: IEA, 2005. MENDES, J. Manual do Empreendedor - Como construir um empreendimento de sucesso. Campos Elíseos: Atlas, 2015.				

Atividade: Engenharia da Qualidade				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Histórico da Qualidade; Definições da Qualidade; Ferramentas da Qualidade; Controle da Qualidade Total (TQC); Gestão da Qualidade Total (TQM); Ciclo PDCA e Metodologia de Análise e Solução de Problemas (MASP); Programa 5S; Noções de Inspeção e Indicadores da Qualidade; Modelo SERVQUAL.				
Bibliografia Básica:				
ALBERTIN, Marcos; GUERTZENSTEIN, Viviane. Planejamento Avançado da Qualidade - Sistemas de Gestão, Técnicas e Ferramentas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da Qualidade - Teoria e Casos. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. VIEIRA, Sonia. Estatística para a Qualidade. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2015.				
Bibliografia Complementar:				

BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. Gestão de Qualidade, Produção e Operações. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro; GEROLAMO, Mateus Cecílio. Gestão da Qualidade ISO 9001: 2015 - Requisitos e Integração com a ISO 14001:2015. São Paulo: Atlas, 2016.
MARTINS, Petronio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da Produção. 3 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2015.
PALADINI, Edson Pacheco. Gestão Estratégica da Qualidade - Princípios, Métodos e Processos. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

Atividade: Engenharia do Produto e Inovação

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45

Descrição:

A importância do Mercado. Conceito de Produto. O processo de Projeto de Produto. Ciclo de vida de um produto. Técnicas de criatividade. Metodologia do projeto. Engenharia Simultânea, Robusta e de Valor. Requisitos ambientais e do projeto. Projeto Modular. Marketing e Comercialização do Produto. Fundamentos da Inovação; Gestão da Inovação nas Organizações; Projetos de Inovação; Ferramentas para Inovação; Tecnologia e Inovação; Inovação e Sustentabilidade. Propriedade industrial e produto patenteável.

Bibliografia Básica:

BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos . 3. ed. [São Paulo]: E. Blücher, 2011. 342 p.
ROZENFELD, Henrique. Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. xxvii, 542 p.
IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, c2005. 614 p.
CHRISTENSEN, Clayton M.; RAYNOR, Michael E. O Crescimento pela inovação: como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 336 p. ISBN 9788535212648 (broch.).
CIÊNCIA, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira. Brasília, DF: Ministerio da Ciência e Tecnologia, 2001. xi, 278 p. ISBN 9788588063037 (broch.)
ROCHA, Ivan. Ciência, tecnologia e inovação: conceitos básicos. Brasília, DF: SEBRAE, 1996. 156 p.

Bibliografia Complementar:

AKAO, Yoji, (Edt.). Quality function deployment: integrating customer requirements into product design. New York, N.Y.: Productivity Press, c1990. xviii, 369 p. I
CARPES JR, W. P. Introdução ao Projeto de Produtos. Bookman. 2014.
CRAWFORD, M., Benedetto, A. Gestão de Novos Produtos. 11 ed. Ed. AMGH
MATTAR, Fauze Najib. Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 482 p.
PETER, J. Paul. Marketing: criando valor para os clientes. [2. ed.]. São Paulo: Saraiva, 2010. 626 p.

Atividade: Engenharia Econômica

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:

Juros. Amortização. Rendas. Comparação de projetos de investimentos. Tomadas de decisão. Análise e decisão sobre investimentos financeiros sob condições de risco ou de incerteza. Métodos para avaliação de projetos: método do valor presente líquido, taxa mínima de atratividade; método da taxa interna de retorno; tomada de decisão. Introdução a Finanças, o ciclo da produção e o ciclo do capital; Análise de Índices; Alavancagem; Capital de Giro; Custo de Capital; Ações, Política de Dividendos; Financiamento de Longo Prazo. Risco:conceitos e diretrizes gerais. Tipos de riscos: inerente, controle e detecção. Governança:comitê de compliance, controles internos e riscos.

Bibliografia Básica:

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
MOTTA, Regis da Rocha; CALÔBA, Guilherme Marques. Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais. São Paulo: Atlas, 2006.
PILÃO, Nivaldo Elias; HUMMEL, Paulo Roberto Vampré. Matemática financeira e engenharia econômica: a teoria e a prática da análise de projetos de investimentos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

Bibliografia Complementar:

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
DAMODARAN, Aswath. Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
GITMAN, Lawrence Jeffrey. Princípios de administração financeira. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. 775 p.
HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Atlas, 2009.
PUCCINI, Abelardo de Lima. Engenharia econômica e análise de investimentos. Rio de Janeiro: Fórum, 1969.

Atividade: Ergonomia

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45

Descrição:

Conceitos de Ergonomia. Abordagem ergonômica de sistemas. Biomecânica ocupacional. Antropometria aplicada. Fisiologia de trabalho. Posto de trabalho. Controles e dispositivos de informação. Fatores ambientais. Fatores humanos no trabalho. Segurança do trabalho. Organização e métodos de trabalho. Avaliação Ergonômica do Trabalho (AET).

Bibliografia Básica:

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia prática. 3. ed. [São Paulo]: Edgard Blücher, c 2012. 160 p. ISBN 9788521206422
IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, c2005. 614 p. ISBN 9788521203544.
GRANDJEAN E. Manual de Ergonomia. Porto Alegre: Bookman, 1998.

Bibliografia Complementar:

BARNES, R. M. Estudo de Movimentos e de Tempos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
FALZON, P. Ergonomia. 2 ed. Blucher. 2018.
GUERÍN et al., Compreender o trabalho para transformá-lo ? A prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
GUIMARÃES, L. B. DE M. Ergonomia de produto. 4.ed. Porto Alegre: FEENG/UFRGS, 2004.
KROEMER K.H. E.; GRANDJEAN E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Atividade: Estágio				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 220	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 250
Descrição:				
Participação do discente em atividades de planejamento, organização, execução, monitoramento e controle de sistemas produtivos, em organizações industriais e de serviços, mediante acompanhamento de profissional correlato à(s) área(s) específica(s) de atuação.				
Bibliografia Básica:				
Será recomendada pelo orientador em função do perfil da empresa que o acadêmico esteja atuando.				
Bibliografia Complementar:				
Será recomendada pelo orientador em função do perfil da empresa que o acadêmico esteja atuando.				

Atividade: Física I				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Introdução: Grandezas Físicas, Representação Vetorial, Sistemas de Unidades; Movimento e Dinâmica da Partícula; As Leis de Newton e Suas Aplicações; Trabalho e Energia; Conservação da Energia; Conservação do Momento Angular; Colisão; Cinemática e Dinâmica da Rotação; Equilíbrio dos Corpos Rígidos.				
Bibliografia Básica:				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. Mecânica. Volume 1. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2012. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros. Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Vol. 1. 6ª Edição, Rio de Janeiro. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2009. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. Mecânica. Vol. 1. 5ª Edição. São Paulo. Blücher, 2013.				
Bibliografia Complementar:				

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário. 2ª Edição. São Paulo. Edgard Blücher. 2011.
CABRAL, Fernando; LAGO, Alexandre. Física 1. São Paulo. Harbra. 2004.
CUTNELL, Jonh D.; JONHNSON, Kenneth W. Física. Vol. 1. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
LUIZ, Adir M. Física 1- Mecânica: teoria e problemas resolvidos. Vol. 1. São Paulo: Livraria da Física, 2006.
OLIVEIRA, Ivan S. Física Moderna: para iniciados, interessados e aficionados. São Paulo: Livraria da Física. 2005.
SERWAY, Raymond A; JEWETT, Jonh W. Princípios de Física: mecânica clássica. Vol. 1. São Paulo. Cengage Learning. 2009.

Atividade: Física II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Oscilações; Gravitação; Estática dos Fluidos; Dinâmica dos Fluidos; Ondas em Meios Elásticos; Ondas Sonoras; Temperatura; Calor e Trabalho; 1ª Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; 2ª Lei da Termodinâmica; Entropia.				
Bibliografia Básica:				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. Gravitação, Ondas e Termodinâmica. Volume 2. 9ª Edição. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2012. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros. Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Vol. 1. 6ª Edição, Rio de Janeiro. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2009. NUSSENZVEIG, Hersh M. Curso de Física Básica. Fluidos. Oscilações e Ondas. Calor. Vol. 2. 5ª Edição. São Paulo. Blücher, 2014.				
Bibliografia Complementar:				
SERWAY, Raymond A; JEWETT, Jonh W. Princípios de Física: mecânica clássica. Vol. 2. São Paulo. Cengage Learning. 2009. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário. 2ª Edição. São Paulo. Edgard Blücher. 2011. CABRAL, Fernando; LAGO, Alexandre. Física 1. São Paulo. Harbra. 2004. CUTNELL, Jonh D.; JONHNSON, Kenneth W. Física. Vol. 1. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012. LUIZ, Adir M. Física 1- Mecânica: teoria e problemas resolvidos. Vol. 1. São Paulo: Livraria da Física, 2006. OLIVEIRA, Ivan S. Física Moderna: para iniciados, interessados e aficionados. São Paulo: Livraria da Física. 2005				

Atividade: Fundamentos de Inteligência Artificial e Sistemas Fuzzy				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				

Indústria 4.0: Princípios Básicos. Introdução à Inteligência Artificial: Inteligência & Conhecimento, Histórico da Inteligência Artificial, Paradigmas da Inteligência Artificial, Principais Campos de Aplicação da Inteligência Artificial. Introdução aos Sistemas Fuzzy: Fundamentos da Lógica Fuzzy, Fundamentos da Teoria dos Conjuntos Fuzzy, Introdução aos Sistemas de Inferência Fuzzy, Sistemas Fuzzy como Mapeamento Não-linear, Aplicações de Sistemas Fuzzy na Engenharia de Produção
Bibliografia Básica:
LOPES, I. LIMA, SATOS F. A. OLIVEIRA, PINHEIRO, C. A. MURARI. Inteligência Artificial, Elsevier, Rio de Janeiro, 2014. SIMÕES, M. GODOY, SHAW IAN S. Controle e Modelagem Fuzzy, Blucher, 2 ed. São Paulo, 2007 RUSSELL, STUART - NORVIG, PETER. Inteligência Artificial, Gen LTC, 3ª ed. São Paulo, 2013
Bibliografia Complementar:
LUGER, GEORGE. Inteligência Artificial, Pearson Universidades, São Paulo, 2013 ALMEIDA, P. SAMUEL. Indústria 4.0 - Princípios Básicos, Aplicabilidade e Implantação na Área Industrial. São Paulo: Érica, 2019 SERRA, A. C. DA CUNHA. IoT: Como Usar a "Internet das Coisas" Para Alavancar Seus Negócios. São Paulo: Autêntica Business, 2018 CARVALHO, ANDRÉ C. P F. L, KATTI, F., LORENA A. CAROLINA, GAMA, J., Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina, Gen LTC, São Paulo, 2011 KLAUS, SCHWAB (Autor), DANIEL MOREIRA MIRANDA (Tradutor), A Quarta Revolução Industrial, São Paulo, Edipro, 2019

Atividade: Fundamentos de Mecânica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Equilíbrio do ponto material; equilíbrio do corpo rígido; forças distribuídas: centroide, baricentro; análise de estruturas - treliça; forças em vigas. Introdução à cinemática do ponto material (translação: retilínea e curvilínea); Introdução à dinâmica do ponto material (força, aceleração; trabalho, energia, impulso e quantidade de movimento).				
Bibliografia Básica:				
SHAMES, Irving Herman. Estática: mecânica para engenharia, volume 1. São Paulo: Prentice Hall, 2002. BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros. 5. ed., rev. São Paulo: Makron Books do Brasil, c1994. 2 v. HIBBELER, R. C. Dinâmica: Mecânica para engenharia. 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005, 540p. HIBBELER, R. C. Mecânica Estática. 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005, 540p. RADE, Domingos A. Cinemática e Dinâmica para engenharia. 1ª ed. Elsevier, 2017.				
Bibliografia Complementar:				

MERIAM, J.L. e KRAIGE, L.G. Mecânica para Engenharia - Estática. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2016.
FRANÇA, L.N.F. e MATSUMURA, A.Z. Mecânica Geral. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blücher. 2011.
SHAMES, Irving Herman; RAO, G. Krishna Mohana. Engineering mechanics: statics and dynamics. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1967.
SANTOS, Ilmar Ferreira. Dinâmica de sistemas mecânicos. Ed. Makron Books, Sao Paulo, Brasil, 2001.
BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Estática, Cinemática e Dinâmica. Volumes I e II, 5a Edição Revisada, Editora Makron Books, São Paulo, 1994.

Atividade: Fundamentos do Processo de Fabricação por Soldagem				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Introdução a União por Soldagem. Fundamentos da física do arco voltaico. Fontes de potência empregadas na soldagem ao arco elétrico. Introdução aos processos de soldagem de soldagem, corte térmico e brasagem. Fundamentos de metalurgia da soldagem. Aspectos ambientais e de segurança no trabalho, relacionados a operação de soldagem. Introdução à Garantia da Qualidade em Fabricação Soldada 8 Controle de Qualidade; Qualificação de Procedimento de Soldagem e Soldadores. Medição, Controle e Armazenamento de Dados em Soldagem.				
Bibliografia Básica:				
WAINER, E., MELLO, F.D.H.: Soldagem: processos e metalurgia, Edgard Blucher, São Paulo, 2004. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem?Fundamentos e Tecnologia. 4a Edição. Editora UFMG, 2016. KOELLHOFFER, L., MANZ, A.F., HORNBERGER, E.G.: Welding processes and practices, John Wiley & Sons, New York, 1988. OKUMURA, T.; TANIGUCHI, C.: Engenharia da soldagem e aplicações. LTC, Rio de Janeiro, 1982. 5.				
Bibliografia Complementar:				
SCOTTI, Américo; PONOMAREV, Vladimir. Soldagem MIG/MAG: melhor entendimento, melhor desempenho. Artliber, 2008. MESSLER JR, Robert W. Principles of welding: processes, physics, chemistry, and metallurgy. John Wiley & Sons, 2008. Modern welding technology, Prentice Hall, 1979. HANDBOOK, AWS Welding. Welding Processes?Part 1. 2002. MODENESI, Paulo J. Normas e Qualificação em soldagem. Acesso em, v. 27, 2000. OKA, N.; HIRASAWA, H. ISO/DIS 17635 Non-destructive Examination of Welds--General Rules for Metallic Materials. Kei Kinzoku Yosetsu(Journal of Light Metal Welding and Construction)(Japan), v. 39, n. 5, p. 14-19, 2001.				

Atividade: Fundamentos e Práticas de Ensaios Mecânicos dos Materiais
Categoria: Optativa

Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Prática de ensaios mecânicos: ensaio de tração, ensaio de torção, ensaio de compressão, ensaio de dureza, ensaio de fluência, ensaio de impacto, ensaio de dobramento e flexão, fadiga. Ensaios não-destrutivos. Normas técnicas brasileiras.				
Bibliografia Básica:				
SOUZA, S.A.: Ensaios mecânicos de materiais metálicos, 5a edição, Edgard Blücher, São Paulo, 1982. CHIAVERINI, V.: Tecnologia mecânica, vol. 1, 2a edição, McGraw-Hill, Rio de Janeiro, 1986. GARCIA, A., Spin, J. A., Santos, C.A.: Ensaios dos materiais, LTC, Rio de Janeiro, 2000.				
Bibliografia Complementar:				
SWALLOWE, G.M. (ed.): Mechanical properties and testing of polymers, Springer, Berlin 1999. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Normas para ensaios mecânicos. LEITE, P. G. P. Ensaios Não Destrutivos. São Paulo: ABM, 1982. Associação Brasileira de Ensaios Não Destrutivos. Apostilas Diversas. São Paulo: ABENDE. American Society for Nondestructive Testing. NonDestructive Testing Handbook. Columbus: ASNT, 10 vol, 1996, 2ed. 8. ABNT ? NBR 6444 ? Ensaios Não Destrutivos. DIETER, G.E.: Metalurgia mecânica, 2a edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1981. ASM Handbook: vol 8, Mechanical testing and evaluation, ASM International, Metals Park, 2000.				

Atividade: Gerência da Manutenção				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Conceitos de base para a prática da manutenção. Evolução da manutenção. Tipos de manutenção. Técnicas de manutenção. Planejamento, programação e controle da manutenção. Ferramentas da qualidade da manutenção. Indicadores de desempenho. Análise de falhas.				
Bibliografia Básica:				
DE ALMEIDA, Paulo Samuel. Gestão da Manutenção Aplicado às Áreas Industrial, Predial e Elétrica. Editora Saraiva, 2018. FOGLIATO, Flavio; RIBEIRO, José Luis Duarte. Confiabilidade e manutenção industrial. Elsevier Brasil, 2009. PEREIRA, Mario Jorge. Engenharia de manutenção: teoria e prática. Editora Ciência Moderna, 2009. VIANA, Herbert Ricardo Garcia. PCM-Planejamento e Controle da Manutenção. Qualitymark Editora Ltda, 2002. MIRSHAWKA, Victor. Manutenção Preditiva-Caminho para Zero Defeitos. São Paulo, 1991. TAVARES, Lourival Augusto. Controle de manutenção por computador. Rio de Janeiro: Editora Técnica Ltda, 1987.				
Bibliografia Complementar:				

DE ALMEIDA, Paulo Samuel. Manutenção Mecânica Industrial?Conceitos Básicos e Tecnologia Aplicada. Editora Saraiva, 2018.
MOSCHIN, John. Gerenciamento de parada de manutenção. Brasport, 2015.
VERRI, LUIZ ALBERTO. Sucesso em Paradas de Manutenção. Qualitymark Editora Ltda, 2008.
KARDEC, Allan; NASCIF, Júlio. Manutenção-função estratégica. Qualitymark Editora Ltda, 2001.
DRAPINSKI, J. Manual de Manutenção Mecânica Básica: Manual Prático de Oficina. Editora McGrawHill, 1996.
SOURIS, Jean-Paul; BATISTA, Elisabete. Manutenção industrial: custo ou benefício. Lidel, 1992.

Atividade: Gerenciamento de Projetos				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Elaboração, Planejamento, Orçamentação, Execução e Controle de Projetos. Análise de Viabilidade de Projetos. Fundamentos de Planejamento: planos, programas e projetos. A técnica PERT/CPM: PERT/Tempo e PERT/Custo. Estruturas organizacionais e nível de planejamento. O ciclo de vida do projeto. As funções administrativas associadas ao projeto. O gerente do projeto e a organização da equipe de trabalho. Planejamento de projetos. Redes.				
Bibliografia Básica:				
VALERIANO, Dalton L. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Pearson, 2005. xvi, 254 p. MOTTA, Regis da Rocha; CALÔBA, Guilherme Marques. Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais. São Paulo: Atlas, 2002. 391 p. CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR, R., Fundamentos de Gestão de Projetos - Construindo Competências para Gerenciar Projetos. 5 ed. 2018. Atlas.				
Bibliografia Complementar:				
DAFT, Richard L. Organizações: teoria e projetos. São Paulo: Cengage Learning, c2015. xvi, 637 p. KEZNER, H. Gestão de Projetos: as melhores práticas. 4 ed. Bookman. 2020. MAXIMIANO, A. C. A. Administração de Projetos: Como transformar ideias em resultados. Atlas. 4a Ed. São Paulo. 2010. SILVEIRA NETO, F. H. Gerenciamento de Projetos. Qualitymark. Rio de Janeiro. 2011. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. xix, 703 p.				

Atividade: Gestão Ambiental e Sustentabilidade				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				

Interação entre o homem e o meio ambiente; noções sobre poluição, contaminação, conservação e preservação de recursos naturais; características gerais dos ambientes aquático, terrestre e atmosférico; aspectos e impactos ambientais; elementos do licenciamento ambiental (avaliação de impactos ambientais/estudos de impactos ao meio ambiente e relatório de impactos ao meio ambiente); desenvolvimento e sustentabilidade; histórico e conceitos de gestão ambiental; a ISO 14.001; elementos de programas de gestão ambiental (gestão de resíduos sólidos, efluentes e da qualidade ar).
Bibliografia Básica:
ALIGLERI, Lilian; ALIGLERI, Luiz Antonio; KRUGLIANSKAS, Isak. Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio. São Paulo: Atlas, 2009. xv, 242 p. ISBN 9788522455058 BELLEN, Hans Michael Van. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa . 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2007. 253 p. ISBN 8522505063 DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 169 p. ISBN 8522421854.
Bibliografia Complementar:
ASSUMPÇÃO, L.F. J. Sistema de gestão ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2008. BRAGA, Benedito, et al. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. xvi, 318 p. ISBN 9788576050414. DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. BOFF, L. Sustentabilidade: O que é - O que não é. 5ed. Ed. Vozes. 2016. VITERBO JÚNIOR, E. Sistema integrado de gestão ambiental:como implementar um sistema de gestão que atende à ISO 14.001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000. SP: Aquariana, 1998.

Atividade: Gestão de Operações e Mapeamento de Processos				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Sistemas de Produção. Produção Puxada e Produção Empurrada. Gestão da Produção e Operações. Produtividade. Planejamento da Capacidade. Gestão de processos. Mapeamento, análise e redesenho de processos. Diagrama de Atividades. Reengenharía de Processos. Business Process Redesign (BPR). Business Process Management (BPM). Métodos e técnicas utilizadas na gestão de processos. Estudo do Método. Balanceamento de Linhas. Cargas de Trabalho. Análise da Operação. Estudo de Tempos.				
Bibliografia Básica:				
SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018. BARNES, R. M. Estudo de Tempos e Movimentos ? Projeto e Medida do Trabalho. 6ª Ed. (Trad.). Ed. Blucher. 2011. PAVANI JR. O; SCUCUGLIA, R. Mapeamento e Gestão por Processos ? BPM. Ed. M. Books. São Paulo. 2011				
Bibliografia Complementar:				

MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. 2ª Ed. Cengage Learning. São Paulo. 2008.
CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de Produção e Operações - Manufatura e Serviços. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017.
MARTINS, Petrônio G. (Petrônio Garcia); LAUGENI, Fernando P. (Fernando Piero). Administração da produção. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005. xiv, 562 p. : il., grafs., diagrs...ISBN 9788502046160
CHIAVENATO, Idalberto, 1929-. Introdução à teoria geral da administração. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier ; Campus, 2008. 634 p. Notas gerais: Edição revista e atualizada. ISBN 9788535213485.
WOMACK, James P.; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. A máquina que mudou o mundo: baseado no estudo do Masachusetts Institute of Technology sobre o futuro do automóvel. [The machine that changed the world]. Ivo Korytowski (trad.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 332 p. Notas gerais: 6ª Reimpressão. ISBN 8535212698.

Atividade: Gestão de Pessoas				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Fundamentos da Administração de Recursos Humanos; Mudanças de desenvolvimento organizacional; Motivação e satisfação do empregado; Treinamento; Avaliação de Desempenho; Relação e Comunicação com empregados; Recrutamento e Seleção; Planejamento de carreira; Estratégias na Gestão de Pessoas; Mapeamento de Habilidades e Competências; Administração participativa, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais.				
Bibliografia Básica:				
CHIAVENATO, Idalberto. Recursos Humanos - O Capital Humano das Organizações. 10 ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2015. DUTRA, Joel Souza. Gestão de Pessoas - Modelo, Processos, Tendências e Perspectivas. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2016. DUTRA, Joel Souza; DUTRA, Tatiana Almendra; DUTRA, Gabriela Almendra. Gestão de Pessoas - Realidade Atual e Desafios Futuros. São Paulo: Atlas, 2017.				
Bibliografia Complementar:				
ARAUJO, Luis César G.; GARCIA, Adriana Amadeu. Gestão de Pessoas: Estratégias e Integração Organizacional. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2014. CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de Produção e Operações - Manufatura e Serviços. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017. LIKER, J. K.; MEIER, D. P. O Talento Toyota - O Modelo Toyota Aplicado ao Desenvolvimento de Pessoas. Porto Alegre: Bookman, 2008. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Recursos Humanos - Estratégia e Gestão de Pessoas na Sociedade Global. Rio de Janeiro: LTC, 2014. CAMILO, J.; FORTIM, I.; AGUERRE, P. Gestão de pessoas: práticas de gestão da diversidade nas organizações. SENAC. 2019. PESTANA, M. A empresa antirracista. 2a Ed. Agir. 2020. TAYLOR, Frederick Winslow. Princípios de Administração Cientifica. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2010.				

Atividade: Gestão e Eficiência Energética
Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Fontes de energia renováveis e não-renováveis; Impactos ambientais na obtenção da energia a partir das fontes (atômica, hidrelétrica, carvão, gás, hidrelétrica, entre outras); armazenamento de energia. Eficiência Energética - Conceitos básicos; Legislação; Eficiência energética dos usos finais de energia elétrica; Gestão da utilização da energia; diagnóstico energético;				
Bibliografia Básica:				
REIS, Lineu Belico dos. Geração de Energia Elétrica, Editora Manole, 3ª edição, Barueri-SP, 2017. PINHO, J. T.; e outros autores. Sistemas híbridos. Ministério de Minas e Energia, Brasília, 2008. HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. Energia e Meio Ambiente, Tradução da 5ª edição norte-americana. Ed. CENGAGE Learnig, São Paulo 2013. PANESI, André R. Quinteros, Fundamentos de Eficiência Energética, Ed. Ensino Profissional, 2006. BARROS, Benjamim Ferreira de; BORELLI, Reinaldo; GEDRA, Ricardo Luis. Eficiência Energética ? Técnicas de aproveitamento, gestão de recursos e fundamentos. Editora Érica, São Paulo, 2015. MOREIRA, José Roberto Simões (Organizador). Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética. Editora LTC, 1ª edição, Rio de Janeiro, 2017				
Bibliografia Complementar:				
SANTOS, Marco Aurélio dos. Organizador. Fontes de Energia Nova e Renovável, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1ª. edição, 2013. TWIDELL, John; WEIR, Tony. Renewable energy resources, Ed. Taylor and Francis, 3ª. Edição, London, 2015. CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15ª edição, Rio de Janeiro. Editora LTC, 2007. REIS, Lineu Belico dos. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento, Editora EDUSP, 3ª edição, São Paulo, 2008. BARROS, Benjamim Ferreira de; BORELLI, Reinaldo; GEDRA, Ricardo Luis. Gerenciamento de Energia: Ações Administrativas e Técnicas de Uso Adequado da Energia Elétrica. Editora Érica, 1ª edição, São Paulo, 2010. CORREIA, Salatiel Pedrosa Soares. Tarifas e a demanda de energia elétrica, Editora Synergia, 2010.				

Atividade: Gestão Estratégica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				

Planejamento: ferramentas e técnicas. O que é planejamento estratégico? Métodos de planejamento: Analise ambiental e o modelo das 5 Forças de Porter. Estratégias de Competição e posicionamento competitivo. Missão, Visão e Valores. Matriz de Produtos e Mercados. Auxílio à decisão através de árvores de decisão e utilidade conjunta. Formulação de estratégias: Objetivos estratégicos, planos estratégicos. Expectativas de desempenho.Indicadores de desempenho, expectativa de crescimento e retorno. Planejamento de implantação do planejamento Estratégico. Fatores críticos de Sucesso e Questões Críticas.
Bibliografia Básica:
CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações [da intenção aos resultados]. Rio de Janeiro: Elsevier, c2010. xx, 341 p. PORTER, Michael E. Estratégia competitiva: [técnicas para análise de indústrias e da concorrência]. Rio de Janeiro: Campus, 2004. xxx, 409 p. CERTO, Samuel C.; PETER, J. Paul. Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia . 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010 xiv, 321 p.
Bibliografia Complementar:
COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xix, 501 p. PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary. Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. 373 p. LANA, Rogério Adilson. Gestão de vendas: estratégia, planejamento, administração e desenvolvimento da força de vendas. Itajaí, SC: S&T, c2007. 164 p. CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N. Just in time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 186 p GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. São Paulo: Cengage Learning, c2002. x, 598 p.

Atividade: Introdução à Engenharia de Produção				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Engenharia de Produção: conceituação e histórico. Sistemas de Produção. Áreas de atuação da Engenharia de Produção. A atuação profissional e social do Engenheiro de Produção. Produtividade e Sociedade, Diversidade, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais.				
Bibliografia Básica:				
BATALHA et al. Introdução à Engenharia de Produção. Rio de Janeiro. Elsevier, 2008 NETTO, A. A. O.; TAVARES, W. R.; Introdução à Engenharia de Produção. Florianópolis: Visual Books, 2006. MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da Produção e Operações. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2008.				
Bibliografia Complementar:				

ZANDIN, Kjell B. Maynard\'s Industrial Engineering Handbook. 5th Ed. Mcgraw-Hill. 2001.
VENANZI, D.; SILVA, O. R. (Org.). Introdução à Engenharia de Produção ? Conceitos e Casos Práticos. LTC. Rio de Janeiro. 2016.
ECHTERHFF, G. Direitos Humanos e Relações étnico-raciais. IESDE. 2019
SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018.
BAZZO, W. A. & Pereira, L. T. V., 1997, Introdução à Engenharia, Editora UFSC. Florianópolis, 2009.
CONTADOR, J. C. Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

Atividade: Introdução aos processos Industriais Orgânicos				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 15	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
BIODIESEL: Antecedências, Conceitos e Características, Matérias Primas e Processos de Produção; ETANOL: Importância, Vias de Obtenção, Matérias-primas, Composição e Conservação, Preparação dos Meios, Fermentação Alcoólica, Destilação; SABÕES E DETERGENTES: histórico, A produção industrial de sabões, Soda, detergentes.				
Bibliografia Básica:				
VAN GERPEN, J.; SHANKS,B.; PRUSZKO, R., CLEMENTS, D.; KNOTHE, G.; Biodiesel Production Techlogy, National Renewable Energy Laboratory 1617 Cole Boulevard, Golden, Colorado80401-3393303-275-3000. www.nrel.gov.2002-2004. DE SÁ; P. E.J. BIODIESEL: Uma Aventura Tecnológica num País Engraçado, expedito@tecbio.com.br r. 2003; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial, São Paulo: Editora Edgard Blucher. 2001.				
Bibliografia Complementar:				
ZAGO NETO, O. G., DEL PINO, J. C. Trabalhando a Química dos Sabões e Detergentes - Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS). Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (PROREXT) Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico: Subprograma Educação para a Ciência (SPEC-PADCT). PERLINGEIRO, C. A. Engenharia de Processos: Análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. MOULIJN, J.A.; MAKKEE, M.; van DIEPEN, A.; Chemical Processes Tecnology; John Willey & Sons Ltda; 5a Edição; 2005 SHEREVE, R.N. e BRINK, J.A.; Indústria de processos químicos, 5a edição, Editora Guanabara, 1997. HEATON, A.; Pennington, J.; An introduction to industrial chemistry, 3er Edition, Blackie Academic & Professional, Cap. 12 Petrochemicals, 1996, p. 350-400.				

Atividade: Introdução às Máquinas Elétricas
Categoria: Optativa
Cargas Horárias:

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Fontes de Energia: conversão em energia elétrica. Transformadores: operação em regime permanente e transitório. Auto-tranformadores e transformadores de controle. Máquinas de corrente contínua: operação em regime permanente Máquinas assíncronas: operação em regime permanente e transitório. Máquinas assíncronas auto-excitadas. Máquinas Síncronas em regime permanente e transitório. Máquinas especiais.				
Bibliografia Básica:				
CHAPMAN STEPHEN J. Fundamentos de Máquinas Elétricas, 5ª edição, AMGH Editora Ltda, Porto Alegre, 2013. UMANS STEPHEN D. Máquinas Elétricas de Fitzgerald e Kingsley, 7ª edição, AMGH Editora Ltda, Porto Alegre, 2014. KOSOW IRVING LIONEL. Máquinas Elétricas e Transformadores, 4ª Edição. Editora Globo, Porto Alegre, 1982.				
Bibliografia Complementar:				
DEL TORO, VINCENT. Fundamentos de Máquinas Elétricas, 1ª edição, Editora LTC, 1994. CARVALHO, GERALDO. Máquinas elétricas: Teorias e ensaios, 4ª edição, Ed. Érika, 2006. REZEK, ÂNGELO JOSÉ JUNQUEIRA. Fundamentos básicos de máquinas elétricas: teoria e ensaios, 1ª edição, Synergia Editora, 2011. SIMONE, GILIO ALUÍSIO. Máquinas de Corrente Contínua ? Teoria e Exercícios, Ed. Érica, São Paulo, 2000. SIMONE, GILIO ALUÍSIO. Transformadores ? Teoria e Exercícios, Ed. Érica, São Paulo, 1998.				

Atividade: Laboratório de Eletricidade				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Instrumentação (utilização do voltímetro, amperímetro e ohmímetro). Gerador de Van der Graaff (eletrização por atrito, indução, descargas elétricas). Associação de resistores e leis de Kirchhoff (montagem de circuitos C.C. em série e em paralelo). Curvas características de resistores (comprovação da lei de ohm, elaboração de gráficos observando as curvas relacionadas aos dispositivos eletrônicos). Estudo de um Campo elétrico (detecção dos fenômenos ocasionados pelo campo elétrico em soluções eletrolíticas, superfícies equipotenciais). Divisor de tensão (montagem de circuito elétrico inserindo o potenciômetro para observar a relação da tensão com a resistência elétrica). Capacitância de um capacitor (carregamento e descarregamento de capacitores). Estudo de um fenômeno transitório simples (montagem de circuitos RC e análise das grandezas elétricas tais como a tensão e corrente no sistema)				
Bibliografia Básica:				

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física, Volume III - Eletromagnetismo, 10ª Edição, Editora: Livros Técnicos Científicos - LTC, 2018. Jr. JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros, Volume III ? Eletricidade e Magnetismo, Tradução da 9ª edição norte-americana, Editora Cengage Learning, 2017. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 2 ? Eletricidade e Magnetismo, Óptica. Vol. 2. 6ª Edição, Rio de Janeiro. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2009.
Bibliografia Complementar:
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo. Volume 3. 2ª edição, Editora Blucher, 2015. SADIKU, Mathew N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 5ª edição, Porto Alegre. Editora Bookman, 2012. CRUZ, Eduardo César Alves. Eletricidade Básica: circuitos em corrente contínua. 1ª Edição. Editora Érika, 2013. GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª Edição. São Paulo. Editora Bookman, Coleção Schaum, 2008. CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. 24ª edição, Editora Érica, 2009.

Atividade: Laboratório de Física				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Introdução à Teoria de Erros: Medidas com paquímetro, dinamômetro e balança. Pêndulo simples e o movimento harmônico simples ? MHS. Movimento circunferencial uniforme ? MCU. Movimento retilíneo uniforme - MRU e Movimento retilíneo uniformemente acelerado - MRUA. Comprovação experimental da Lei de Hooke. Trabalho e energia em uma mola. O plano inclinado e as forças de atrito. Estudo dos fluidos em equilíbrio. Medida de temperatura, calor específico, dilatação térmica				
Bibliografia Básica:				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física, Volumes I - Mecânica, 10ª Edição, Editora: Livros Técnicos Científicos - LTC, 2018. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física, Volumes II ? Gravitação, ondas e termodinâmica, 10ª Edição, Editora: Livros Técnicos Científicos - LTC, 2018. Jr. JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros, Volume I ? Mecânica, Tradução da 9ª edição norte-americana, Editora Cengage Learning, 2017. Jr. JEWETT, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros, Volume II ? Oscilações, ondas e termodinâmica, Tradução da 9ª edição norte-americana, Editora Cengage Learning, 2017. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 1 - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Vol. 1. 6ª Edição, Rio de Janeiro. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2009.				
Bibliografia Complementar:				

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física 1 ? Mecânica, 14ª Edição, São Paulo, Editora: Pearson Education do Brasil, 2016.
ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário. 2ª Edição. São Paulo. Edgard Blücher. 2011.
CABRAL, Fernando; LAGO, Alexandre. Física 1. São Paulo. Harbra. 2004.
CUTNELL, Jonh D.; JONHNSON, Kenneth W. Física. Vol. 1. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
LUIZ, Adir M. Física 1- Mecânica: teoria e problemas resolvidos. Vol. 1. São Paulo: Livraria da Física, 2006.
OLIVEIRA, Ivan S. Física Moderna: para iniciados, interessados e aficionados. São Paulo: Livraria da Física. 2005.

Atividade: Língua de Sinais Brasileira				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Aspectos Fundamentais da comunidade surda e da Língua de Sinais Brasileira.				
Bibliografia Básica:				
LICHTIG,I(org) Programa de Intervenção Fonoaudiológica com famílias de Crianças Surdas (PIFCS). Carapicuíba. Pró Fono Editora, 2004 LACERDA, C.B.F. NAKAMURA, H.& LIMA,M.C.(orgs) Fonoaudiologia: Surdez e Abordagem Bilíngue, As~Paulo, Piexus, 2000. COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador,Volume II, 2000.				
Bibliografia Complementar:				
QUADROS, R. de. e KARNOPP, L. B. Língua Brasileira de Sinais: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. FILIPE, T. A. Libras em Contexto: curso básico, livro do professor e do estudante cursista. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos surdos, MEC; SEESP, 2001. ILIPE, T. A. Introdução à gramática da LIBRAS. In: Brasil, Língua Brasileira de Sinais. Brasília: SEESP, Série Atualidades Pedagógicas, Volume III, 1997. BRITO, L. F. Por uma gramática da língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ, 1995. 5-Bases da Educação Nacional. _____. Diretrizes NacionaiS para a Educação Especial na Educação Básica/Secretaria de Educação Especial/MEC: SEESP, 2001. _____. Decreto Nº 5.626. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais ?Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2005.				

Atividade: Logística de Distribuição e Transportes				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				

Logística e Cadeia de Suprimentos; Nível de serviço logístico; Gestão do relacionamento com o cliente (CRM). Gestão do relacionamento com os fornecedores (SEM). Efficient Consumer Response (ECR). Distribuição física; Transportes; Sistemas de Informação e troca eletrônica de dados para Controle; Planejamento de Rede Logística; Logística Reversa. Logística Internacional. Logística Humanitária.
Bibliografia Básica:
BALLOU, Ronald H...Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2008. NOVAES, A. G. Logistica e Gerencimento da cadeia de distribuição. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2007. Complementares: BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER. M. B. Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos. Bookman. Porto Alegre. 2006.
Bibliografia Complementar:
ROCHA, P. C. A. Logística e Aduana. São Paulo: Aduaneiras, 2008. LEITE, P. R. Logística Reversa ? Sustentabilidade e Competitividade. 3ª Ed. Saraiva. São Paulo. 2017. FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. Logística Empresarial. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000. BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 546 p. WANKEE, P.; MONTEBELLER JR., E. J. TARDELLI, R. V. Introdução ao Planejamento de redes logísticas: aplicações em AIMMS. Atlas. São Paulo. 2009

Atividade: Logística e Gestão de Suprimentos				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
A Gestão de Materiais e a Cadeia de Suprimentos; Classificação e Inventário de Materiais; Gestão de Compras; Movimentação e Armazenagem de Materiais; Gestão de Armazéns; Tecnologias Aplicadas à Armazenagem.				
Bibliografia Básica:				
DIAS, Marco Aurélio P. Administração de Materiais: Princípios, Conceitos e Gestão. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009. DIAS, Marco Aurélio P. Administração de Materiais: Uma Abordagem Logística. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2015. MARTINS, Petronio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da Produção. 3 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2015.				
Bibliografia Complementar:				

ARNOLD, J. R. Tony. Administração de Materiais. São Paulo: Atlas, 1999.
BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
BALLOU, Ronald H. LOGÍSTICA EMPRESARIAL: Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física. São Paulo: Atlas, 2012.
CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Materiais - Uma Abordagem Introdutória. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
JACOBS, F. Robert; CHASE, Richard B. Administração de Operações e da Cadeia de Suprimentos. 13 ed. Porto Alegre: AMGH-Bookman, 2012.
PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. Administração da produção: operações industriais e de serviços. Curitiba: UnicenP, 2007.

Atividade: Marketing				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Introdução ao sistema de marketing. Comportamento do consumidor. Os 4 Ps e os 4 As. O meio-ambiente e o marketing. Sinergia com os clientes e fornecedores. Segmentação de Mercado. Pesquisa de Mercado. Sistema de Informação e Planejamento Estratégico de marketing. Composto de Produto e Serviço; Estratégia de preço e comercialização.				
Bibliografia Básica:				
PETER, J. Paul. Marketing: criando valor para os clientes. [2. ed.]. São Paulo: Saraiva, 2010. 626 p. ISBN 9788502102415 (enc.). 658.8 C563m 2. ed. Ac.190138 KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de marketing. 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2015. xix, 780 p. ISBN 9788543004471 (broch.). 658.8 K87p 15. ed. Ac.233660 KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. xxii, 750 p. ISBN 9788576050018 (broch.). 658.8 K87a Ac.165112.				
Bibliografia Complementar:				
HOOLEY, Graham J.; PIERCY, Nigel; NICOULAUD, Brigitte. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xvi, 439 p. ISBN 9788576058090 (broch.). 658.8 H784e Ac.183123 MATTAR, Fauze Najib. Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 482 p. ISBN 9788535259643 (broch.). 658.8 M435p 7. ed. Ac.228197 KOTLER, P. Kartajaya, H.; Setiawan, I. Marketing 4.0. Ed. Sextante. 2017. WESTWOOD, John. O plano de marketing. 3. ed. São Paulo: M.Books, 2007. x, 224 p. ISBN 9788576800347 (broch.). 658.8 W516p 3. ed. Ac.233641 GODIN, S. Isso É Marketing: Para Ser Visto É Preciso Aprender A Enxergar. Ed. Alta Books. 2019.				

Atividade: Mecânica dos Fluidos				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				

Introdução; equações unidimensionais de difusão; características fenomenológicas dos escoamentos; balanços globais; equações de Bernoulli; estática dos fluídos; manometria; medidores de vazão.
Bibliografia Básica:
BRUNETTI, F. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Person Prentice Hall. 2011 ÇENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M.; YUNUS, A. Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações. Porto Alegre AMGH. 2015 ÇENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. Transferência de Calor e Massa. Porto Alegre AMGH. 2012
Bibliografia Complementar:
CANEDO, E. L. Fenômenos de Transporte. Rio de Janeiro: LTC. 2010 WHITE, F. M. Mecânica dos Fluidos. Porto Alegre AMGH. 2011 BISTAFA, S. R. Mecânica Dos Fluidos - Noções e Aplicações. São Paulo. Blucher 2010 FOX, R. W., MC DONALD, A. T., PRITCHARD, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluídos. Rio de Janeiro: LTC. 2006 LIVI, C. P. Fundamentos de Fenômenos de Transporte. Rio de Janeiro: LTC. 2012

Atividade: Metodologia Científica				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Trabalhos Acadêmicos. Pesquisa Bibliográfica. Publicações cientificas. Referências Bibliográficas. Normas da ABNT (Referências, Numeração progressiva das seções de um documento, Sumário, Resumo, Citações em documento, Trabalhos acadêmicos). Normas de apresentação tabular. Epistemologia e ciência. Modalidades de Pesquisa. Instrumentos de coleta e análise de dados. Elaboração de textos acadêmicos. Elementos constituintes do projeto de pesquisa. Elaboração e redação técnica de relatórios de pesquisa. Técnicas de apresentação oral.				
Bibliografia Básica:				
AZEVEDO, Israel Belo de, 1952-. O Prazer da produção científica: passos práticos para a produção de trabalhos acadêmicos. 13. ed., atual. São Paulo: Hagnos, 2012. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria.. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 MARTINS, R. A.; MELLO, C. H. P., TURRIONI, J. B. Guia para elaboração de monografia e TCC em Engenharia de Produção. Ed. atlas. 2014. MIGUEL, P. A. C. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações - 2° ed. Ed. Elsevier. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2007.				
Bibliografia Complementar:				

THOMPSON, Augusto. Manual de orientação para preparo de monografia: destinado, especialmente, a bacharelandos e iniciantes. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987
CARVALHO, Maria Cecilia Maringoni de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 16. ed. [Campinas, SP]: Papirus, 2005.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1986.
CONDURÚ, Marise Teles; PEREIRA, José Almir Rodrigues. Elaboração de trabalhos acadêmicos: normas, critérios e procedimentos. Belém: NUMA/UFPA, 2005
LISBOA, R. S. (Org.) Guia de elaboração de trabalhos acadêmicos. Belém: Biblioteca UFPA, 2017.

Atividade: Metodologia da Pesquisa em Engenharia de Produção				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Pesquisa científica em Engenharia de Produção. Projeto de Pesquisa Fundamentação Teórica. Redação de trabalhos científicos. Pesquisa e Comunicação Científica. Experimentos. Modelagem e Simulação. Pesquisa Levantamento ou Survey. Estudo de Caso. Pesquisa-Ação. Instrumentos e Técnicas para a coleta de dados.				
Bibliografia Básica:				
MARTINS, Roberto A.; TURRIONI, João B.; MELLO, Carlos H. P. Guia para elaboração de monografia e TCC em Engenharia de Produção. São Paulo: Atlas, 2014. MIGUEL, Paulo A. C. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2018. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.				
Bibliografia Complementar:				
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022:2018. Artigo científico. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. AZEVEDO, Israel Belo de, 1952-. O Prazer da produção científica: passos práticos para a produção de trabalhos acadêmicos. 13. ed., atual. São Paulo: Hagnos, 2012. CARVALHO, Maria Cecilia Maringoni de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 16. ed. [Campinas, SP]: Papirus, 2005. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. KOLLER, Silvia H.; COUTO, Maria C. P.; HOHENDORFF, Jean V. (Orgs.). Manual de produção científica. Porto Alegre: Artmed, 2014.				

Atividade: Métodos Estatísticos				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Inferência Estatística; População e Amostra; Estimação de parâmetros; Testes de hipóteses; Correlação e Regressão; Análise de Variância.				
Bibliografia Básica:				

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 4ª Edição. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2009.
BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. 5ª Edição. Editora Saraiva. São Paulo. 2003.
MORETTIN, Luiz G. Estatística Básica, Probabilidade e Inferência. Vol. Único. Editora Pearson Prentice Hall. 2010.
TOLEDO, Geraldo L.; OVALLE, Ivo I. Estatística Básica. 2ª Edição. Editora Atlas. São Paulo. 2008.
SMAILES, Joanne. MCGRANE, Ângela. Estatística Aplicada à Administração com Excel. 1ª Edição. Editora Atlas. São Paulo. 2002.

Bibliografia Complementar:

FREUND, John E., SIMON, Gary A. Estatística Aplicada: economia, administração e contabilidade. 9ª Edição. Editora Bookman. Porto Alegre. 2000.
DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. São Paulo: Ed. Saraiva, 2010.
SILVA, Ermes M., GONÇALVES, Walter; SILVA, Elio M. M., AFRÂNIO, Carlos. Estatística para os cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis. 3ª Edição. Editora Atlas. São Paulo. 2008.
TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. 10ª Edição. Rio de Janeiro. LTC ? Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2008.
HOEL, Paul G. Estatística Elementar. São Paulo. Editora Atlas. 1992.
MILONE, Giuseppe, ANGELINI, Flávio. Estatística Aplicada. São Paulo. Editora Atlas. 1995.
OLIVEIRA, Francisco E. M. Estatística e Probabilidade. 2ª Edição. São Paulo. Editora Atlas. 1999.
SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo. Editora Makron Books. 1994.

Atividade: Modelagem e Simulação de Processos de Produção

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45

Descrição:

Conceitos teóricos de simulação de sistemas; Metodologia de desenvolvimento de simulações; Geradores de números aleatórios e distribuições de probabilidade; Simulação de Monte Carlo; O método de Modelagem e Simulação ? Concepção, Implementação e Análise. Estudos de caso utilizando ferramentas computacionais.

Bibliografia Básica:

CHWIF, L.; MEDINA, A. C. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria e Aplicações. 2ª ed. São Paulo: Bravarte, 2007.
LAW, A. M.; KELTON, W. D. Simulation Modeling & Analysis. McGraw- Hill, 4th edition, 2006.
PRADO, D. Teoria das Filas e da Simulação. Editora DG, Belo Horizonte (MG), 2006.

Bibliografia Complementar:

MONTEVECHI, J.A.B.; LEAL, F.; PINHO, A.F.; COSTA, R.F.S.; OLIVEIRA, M.L.M. de; SILVA, A.L.F. Conceptual modeling in simulation projects by mean adapted IDEF: an application in a Brazilian tech company. WinterSimulation Conference. Baltimore, USA. 2010.
MONTEVECHI, J.A.B, PINHO, A.F. de, LEAL, F, and MARINS, F.A.S. Application of design of experiments on the simulation of a process in an automotive industry. WinterSimulation Conference. Piscataway, New Jersey. 2007.
MORABITO, R.; PUREZA, V. Modelagem e Simulação. Em: MIGUEL, P. A. C. (Org.). Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. Rio de Janeiro, Campus/Elsevier, p. 165-194, 2010.
HARRELL, C.; GHOSH, B. K.; BOWDEN, R. O. Simulation using ProModel. 2ª ed. New York: McGraw Hill, 2003
FREITAS FILHO, P. J. Introdução à modelagem e simulação de sistemas. 2ª ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

Atividade: Organização do Trabalho				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Indústria de forma e indústria de propriedade, estudo das cargas física, cognitiva e psíquica do trabalho. Bases para concepção ergonômica do trabalho e das instalações. Divisão do trabalho e produtividade. Visões Tecnicistas e Humanicistas. Processos de Produção e Automação. Novas formas de organização do trabalho. Legislação social do trabalho.				
Bibliografia Básica:				
FLEURY, A. C. C.(org.). Organização do Trabalho: uma abordagem interdisciplinar, sete estudos sobre a realidade brasileira. São Paulo. Atlas. 1997. BARNES, Ralph M. Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. CANTANHEDE, Cesar. Curso de organização do trabalho. São Paulo. 6ed. Atlas. 1961. IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.				
Bibliografia Complementar:				
GRANDJEAN, E.; KROEMER, H.J. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Bookman, 2005. INGEBORG, S. Projeto do Trabalho Humano: melhorando as condições de trabalho. Florianópolis: Editora da UFSC, 2003. GUERIN, F. e outros. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. TAYLOR, F. W. Princípios da Administração Científica. São Paulo: Atlas, 1995. CYBIS, W. BETIOL, A. H. FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2010.				

Atividade: Pesquisa Operacional I				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				

Conceitos de Pesquisa Operacional; Modelagem Matemática; Programação Linear; Software LINDO; Problemas de Transporte; Problemas de Designação; Problemas de Corte; Aspectos de Tomada de Decisão.
Bibliografia Básica:
ARENALES, Marcos; ARMENTANO, Vinicius; MORABITO, Reinaldo; YANASSE, Horácio; Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2015. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução A Pesquisa Operacional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. MOREIRA, Daniel Augusto. Pesquisa Operacional - Curso Introdutório. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
Bibliografia Complementar:
CAIXETA-FILHO, José Vicente. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004. COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégias, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007. KRAJEWSKI, Lee; RITZMAN, Larry; MALHOTRA, Manoj. Administração de Produção e Operações. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2009. LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional na tomada de decisões ? Modelagem em Excel. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da Produção e Operações. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Atividade: Pesquisa Operacional II				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
PERT/CPM; Processos estocásticos; programação não-linear; análise de decisão; teoria dos Jogos, teoria de filas, Cadeias de Markov; Aplicações em diversas áreas da Engenharia de Produção.				
Bibliografia Básica:				
MOREIRA, Daniel Augusto. Pesquisa Operacional - Curso Introdutório. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. ARENALES, Marcos; ARMENTANO, Vinicius; MORABITO, Reinaldo; YANASSE, Horácio; Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2015. LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional na tomada de decisões ? Modelagem em Excel. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.				
Bibliografia Complementar:				

HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução A Pesquisa Operacional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
CAIXETA-FILHO, José Vicente. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégias, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
KRAJEWSKI, Lee; RITZMAN, Larry; MALHOTRA, Manoj. Administração de Produção e Operações. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2009.
ALBUQUERQUE, J. P. A.; FORTES, J. M. P.; FINAMORE, W. A. Probabilidade, Variáveis Aleatórias e Processos Estocásticos. Interciência. 2018.

Atividade: Planejamento e Controle da Produção				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Estruturação do Planejamento e Controle da Produção; Previsão de Demanda; Gestão de Estoques. Planejamento Agregado; Planejamento Mestre de Produção; Planejamento das Necessidades de Materiais; Programação e Sequenciamento da Produção; Kanban; Sistemas de Informação para o PCP.				
Bibliografia Básica:				
LUSTOSA.L et al. Planejamento e Controle da Produção. Elsevier. Rio de Janeiro. 2008. TUBINO, D.F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2ª Ed. São Paulo. Ed. Atlas. 2009. BRITO, R.G.F.A.V.H. Planejamento, Programação e Controle da Produção. São Paulo: Imam. 2000.				
Bibliografia Complementar:				
CORREA, H.; GIANESI, I. G. N.; Cahon. Planejamento, Programação e Controle da Produção - MRP II / ERP. 6 ed. Atlas. 2018 GONÇALVES, J. N. Guia prático SAP Planejamento da Produção. Espresso Tutorials GmbH. 2019. MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. 2ª Ed. Cengage Learning. São Paulo. 2008. SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018. WOMACK, James P.; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. A máquina que mudou o mundo: baseado no estudo do Masachusetts Institute of Technology sobre o futuro do automóvel. [The machine that changed the world]. Ivo Korytowski (trad.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 332 p. Notas gerais: 6ª Reimpressão. ISBN 8535212698.				

Atividade: Probabilidade e Estatística				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Conceito de probabilidade; variáveis aleatórias discretas e contínuas; teorema do limite central; aplicações da distribuição normal; modelos probabilísticos e suas aplicações; estatística descritiva.				
Bibliografia Básica:				

MONTGOMERY, D.C., RUNGER, G. C. - Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros, LTC, 2004.
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.
MOORE, David S.; NOTZ, William; FLIGNER, Michael A. A Estatística básica e sua prática. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

Bibliografia Complementar:

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010
VIEIRA, Sonia. Estatística para a qualidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
BARROS-NETO, B. et. al.: Como fazer experimentos. 2ª ed., UNICAMP, Campinas, 2003.
BUSSAB, W.O., MORETTIN, P. A.: Estatística Básica, Atual, 1995
SPIEGEL, Murray R. Estatística: resumo e teoria. Makron: São Paulo, 1994.

Atividade: Processos de Fabricação

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45

Descrição:

Introdução e visão geral de processos de fabricação. Materiais de engenharia. Fundamentos de fundição. Fundamentos de conformação. Fundamentos de usinagem. Metalurgia do pó. Processamento de polímeros. Processamento de materiais cerâmicos. Processamentos de materiais compósitos.

Bibliografia Básica:

GROOVER, Mikell P. Introdução aos processos de fabricação. Rio de Janeiro: LTC-LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA SA, 2018. 737 p.
DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da Usinagem dos Materiais. 5. ed. São Paulo: Artliber, 2006.248p.
HELMAN, Horácio; CETLIN, Paulo Roberto. Fundamentos da conformação mecânica dos metais. 2ed. São Paulo: Artliber, 2005. 260 p.
CHIAVERINI,Vicente. Metalurgia do pó. 4ºEd. São Paulo, SP: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2001, 326 p.
CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V.; Ciência dos Polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros. São Paulo: Artliber, 2002. 183 p
MARINUCCI, Gerson. Materiais compósitos poliméricos: fundamentos e tecnologia. São Paulo: Artliber, v. 1, 2011.
ACCHAR, Wilson. Estrutura e propriedades de materiais cerâmicos. Natal/RN, EDUFRN-Editora da UFRN?1ª edição, 2010.

Bibliografia Complementar:

VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo, SP: E. Blücher, 1970. 427 p.
BLASS, Arno. Processamento de polímeros. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1988. 313 p.
SOARES, Gloria Almeida. Fundição: Mercado, Processos e Metalurgia. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2000.118 p.
HELMAN, Horácio; CETLIN, Paulo Roberto. Fundamentos da conformação mecânica dos Metais. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2005. 260 p.
GRUPO SETORIAL DE METALURGIA DO PÓ. A metalurgia do pó: alternativa econômica com menor impacto ambiental . 1. ed. São Paulo: Metallum Eventos Técnicos e Científicos, 2009. 320 p.
MACHADO, Alisson Rocha; ABRÃO, Alexandre Mendes; COELHO, Reginaldo Teixeira; SILVA, Marcio Bacci da. Teoria da usinagem dos materiais. São Paulo: Editora Blucher, 2009. 371 p.

Atividade: Projeto de Conclusão do Curso				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 15	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Desenvolvimento de pré-projeto de trabalho de conclusão de curso e de sua formatação. Conteúdo: Introdução, Referencial Teórico, Metodologia e Resultados Esperados. Planejamento e apresentação oral e escrita de um projeto preliminar de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso. Identificação de orientador. Apresentação em banca e avaliação.				
Bibliografia Básica:				
BARROS NETO, Benício de; SCARMINIO, Ieda Spacino; BRUNS, Roy Edward. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. vii, 413 p. MARTINS, R. A.; MELLO, C. H. P., TURRIONI, J. B. Guia para elaboração de monografia e TCC em Engenharia de Produção. Ed. atlas. 2014. MIGUEL, P. A. C. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações - 2° ed. Ed. Elsevier.				
Bibliografia Complementar:				
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 184 p. FILIPPINI, R. Operations management research: some reflections on evolution, models and empirical studies in OM. International Journal of Operations & Production Management, v. 17, n. 7, p. 655-670, 1997. KOLLER, S. H. Manual de Produção Científica. 2014. Ed. Penso. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, c2008. 277 p. OLIVEIRA, V. F.; CAVENAGHI, V.; MÁSCULO, F. S. (Orgs.). Tópicos emergentes e desafios metodológicos em engenharia de produção. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2009.				

Atividade: Projeto de Fábrica e Instalações Industriais				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60

Descrição:
Conceitos Introdutórios sobre Arranjo Físico Industrial (Projeto de Fábrica); Projetos de Processo e de Produtos; Instalações em Ambientes Dinâmicos; Tipos de Arranjo Físico Industrial; Planejamento Sistemático de Layout ? PSL; Planejamento de Arranjos Físicos Celulares; Localização de Instalações Produtivas.
Bibliografia Básica:
MARTINS, Petronio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da Produção. 3 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2015. NEUMANN, Clóvis; SCALICE, Régis Kovacs. Projeto de fábrica e layout. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018.
Bibliografia Complementar:
CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de Produção e Operações - Manufatura e Serviços. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017. KRAJEWSKI, Lee; RITZMAN, Larry; MALHOTRA, Manoj. Administração de Produção e Operações. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2009. MUTHER, R.; WHEELER, J. D. Planejamento Simplificado de Layout (Sistema SLP). São Paulo: IMAM, 2000. PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. Administração da produção: operações industriais e de serviços. Curitiba: UnicenP, 2007. TOMPKINS, James A. et al. Planejamento de Instalações. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Atividade: Projetos Solidários				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 25	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Conceitos básicos de Economia Solidária; Cooperativismo; Gestão de Projetos Solidários; Desenvolvimento de projetos de engenharia de produção junto às comunidades locais. Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais.				
Bibliografia Básica:				
BARRETO, César Ricardo Aragão. Gestão de projetos sociais: Compartilhando experiências. Viseu, 2019. GAIGER, Luiz Inácio; Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2004. NUNES, D. Incubação de Empreendimentos de Economia Solidária. São Paulo: Annablume, 2009. SINGER, P. Introdução à Economia Solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.				
Bibliografia Complementar:				
BARBOSA, R. N.C, Economia Solidária como política pública. São Paulo: Cortez, 2007. LAVILLE, J-L.; FRANÇA FILHO, G.C.; MEDEIRO, A.; MAGNEN, J-P. Ação Pública e Economia Solidária ? Uma Perspectiva Internacional. Porto Alegre: EDUFRGS, 2006. LOURENÇO, M. L. Cooperativismo e Subjetividade. Curitiba: Juruá, 2008. MENEZES, M.T. Economia Solidária. Rio de Janeiro: Gramma, 2007. RIOS, G.S.L. O que é cooperativismo: primeiros passos. Brasília: Brasiliense, 2007. ÁVILA, CM de et al. Gestão de projetos sociais. São Paulo: AAPCS, 1999.				

Atividade: Química Experimental				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Técnicas básicas de laboratório; reações com e sem transferência de elétrons; análise qualitativa; Análise quantitativa; espectrofotometria de absorção.				
Bibliografia Básica:				
SILVA, R. et al. Introdução à Química Experimental. McGraw-Hill,SP, 1990. SOARES, B.G. et al.; Química Geral: Teoria e Técnica de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos, Guanabara, RJ, 1988. VEIGA JR., V. F.; WIEDEMANN, L. S. M.; MORAES, R. P. G. Práticas de Laboratório de Pesquisa em Química de Produtos Naturais. Ed. Interciência. 2020				
Bibliografia Complementar:				
VOGEL, A.I. Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa, 2ª Ed, RJ, 1998. CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química, LTC, 1986. ATKINS, P. Físico-Química, 6ª edição, Vol. 1, LTC, 1999. MOORE, W.J. Físico-Química. 4a edição, Vol.1, Edgard Blücher, 1976. ROQUETO, M. A. Química experimental manual de aula prática. Ed. CRV. 2020.				

Atividade: Química Geral Aplicada				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 75	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
Descrição:				
Tabela periódica; ligações químicas; formação de complexos; reações químicas; equilíbrio químico; noções de termodinâmica química; eletroquímica; fenômenos de superfície; cinética química. Introdução a Compostos orgânicos; Hidrocarbonetos saturados e insaturados; álcoois, fenóis, éteres; aldeídos e cetonas; ácidos carboxílicos e ésteres; aminas e amidas; polímeros.				
Bibliografia Básica:				
BROWN, T.L; LEMAY, Jr. H.E.; BRUCE, E.; BURSTEN, B.E. Química, a ciência central, 9a Pearson Education do Brasil,2005; BROWN, L.S.; HOLME, T.A.; BRUCE E.; BURSTEN, B.E. Química, Geral Aplicada à Engenharia , 3a Cengage Learning ,2014; KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr. P. Química e Reações Químicas, 3a ed., Vol. 1 e2, Ed. LTC, 1998 ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Químicas, 1a ed. Ed. Bookman, 2001. RUSSEL, J.B. Química Geral, 2a ed. Vol. 01 e 02, Editora Makron, 1994. CHANG, R.; GOLDSBAY, K. QUIMICA, 11ed., MacGraw-Hill, 2013. ATKINS, P.; JONES, L. Chemistry Molecules, Matter and Change, 3a ed. Freeman, 1997. LIMLAND, J.B.; BELLAMA, J.M. Chemistry for Engineers and Scientists, Saunders. College Publishing, 1990. OLMSTED, J.; WILLIMAS, G.M. Chemistry, the Molecular Science, Mosby, 1994.				
Bibliografia Complementar:				

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas. (volume 1 e 2), Cengage Learning, 2016.
MAHAN, B.H. Química: um curso universitário, Edgard Blücher, S P, 1970.
HUMISTON, G.E., BRADY J.E.:Química geral, Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1983.
SHREVE, R. N.; BRINK Jr., J. A., Indústrias de processos químicos, 4ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F. Química Inorgânica. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2008

Atividade: Resistência dos Materiais				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Conceito de tensão e deformação. Cálculo das Reações. Diagramas de Força Axial, Cortante e de Momentos. Propriedades mecânicas dos materiais. Torção. Tensão de Flexão em Vigas. Tensão de Cisalhamento em Vigas Isostáticas. Tensões Compostas. Análise de tensões no plano. Transformação de tensão. Concentração de Tensões. Fadiga.				
Bibliografia Básica:				
BEER, Ferdinand P. et al. Mecânica dos Materiais-7ª Edição. AMGH Editora, 2015. HIBBELER, Russell Charles. Resistência dos materiais. Pearson Educación, 2010. MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. Ed. Érica, 1999. BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c1996. xx, 1255 p.				
Bibliografia Complementar:				
DOWLING, Norman. Comportamento Mecânico dos Materiais: Tradução da 4a edição. Elsevier Brasil, 2017. NASH,William Arthur; POTTER, Merle C. Resistências Dos Materiais - Col. Schaum, 5ª ED ? Bookman, 2014. GRECO, Marcelo; MACIEL, Daniel. Resistência dos Materiais: Uma Abordagem Sintética. Elsevier Brasil, 2017. DA SILVA, Vítor Dias. Mecânica e resistência dos materiais. 2004. TIMOSHENKO, Stephen. Resistência dos materiais. Ao livro técnico, 1966.				

Atividade: Segurança Industrial				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				
Prevenção de Acidentes; relações humanas e prevenção; superfícies de trabalho; máquinas, equipamentos e acessórios de proteção do trabalho no Brasil (NR-12 e NR-18); atuação do governo na saúde e segurança do trabalhador (NR-18); sinalização (NR-26); qualidade na higiene e segurança no trabalho: Sistematização da higiene e segurança no trabalho; a higiene e segurança no trabalho e a ISO 9000; documentação e registros da segurança e higiene no trabalho; recursos humanos e segurança e higiene no trabalho; condições sanitárias e conforto nos locais de trabalho (NR-24).				
Bibliografia Básica:				

ATLAS. Segurança e Medicina no Trabalho. Lei no. 6.514, 22 de dezembro de 1977. 60. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
REIS, R. S. Segurança e saúde no trabalho: normas regulamentadoras. 10. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2012.
SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. São Paulo: LTR, 2004. 453 p.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA FILHO, Antonio N. Segurança no Trabalho e Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2001.
CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2011. 254 p.
SALIBA, Tuffi M. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA ? avaliação e controle de riscos ambientais. São PauloL LTr, 2005.
SANTOS JR., J. R. S. Gestão e indicadores em segurança do trabalho. Ed. Saraiva. 2020.
ZOCCHIO, Álvaro. Prática da Prevenção de Acidentes: abc da segurança do trabalho. São Paulo: 2002.

Atividade: Sistemas de Informações Gerenciais

Categoria: Obrigatória

Cargas Horárias:

CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30

Descrição:

Organizações, Administração e a Empresa Ligada em Rede; InfraEstrutura da Tecnologia da Informação (Hardware, Software, Banco de Dados, Telecomunicações e Redes); Sistemas de Suporte Gerencial e Organizacional para a Empresa; Projeto e Desenvolvimento de Sistemas de
Informação. Exercícios e casos em grupos.

Bibliografia Básica:

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George Walter. Princípios de sistemas de informação. São Paulo: Cengage Learning, c2011. xvii, 590 ISBN 9788522107971.
BEUREN, I. M. Gerenciamento da informação: um recurso estratégico de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 2011.
O'BRIEN, J. A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. Americana. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
OLIVEIRA, D. de P. R. Sistemas de informações gerenciais. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

Bibliografia Complementar:

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Paz e Terra, 2016. 629 p. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1). ISBN 9788577530366.
LAUDON, K. C; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais - administrando a empresa digital. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2003.
CRUZ, T. Sistemas de informações gerenciais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
GIL, A. de L. Segurança em informática. São Paulo: Atlas,1998.
LAUDON, K. C; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais - administrando a empresa digital. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2003.
ROSINE, A. M. Administração de sistema de informação e a gestão do conhecimento. São Paulo: Thomson, 2003.
STAREC, C.. Gestão estratégica da informação e a inteligência competitiva. São Paulo: Saraiva, 2006.

Atividade: Tecnologia Metalúrgica				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
Panorama da mineração no Brasil e no Pará. Principais minérios exportados e beneficiados no Pará. Principais minerais não metálicos explorados no Pará. Operações de beneficiamento mineral: Prospecção, Transporte, Cominuição, Classificação, Concentração, Refino. Princípios dos processos de metalurgia extrativa: Pirometalurgia, Hidrometalurgia, Eletrometalurgia. Princípios do beneficiamento do Alumínio, Cobre e Ferro.				
Bibliografia Básica:				
LUZ, Adão Benvindo da, Fernando Antônio Freitas Lins. "Introdução ao tratamento de minérios." 6a Ed. CETEM/MCTIC, 2018. MOURÃO, Marcelo Breda; YOKOJI, Akira; MALYNOWSKYJ, A. Introdução à siderurgia. São Paulo: ABM, 2007. ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO: Principais Substâncias Metálicas / Coord. Geral Osvaldo Barbosa Ferreira Filho; Equipe Técnica por Marina Dalla Costa et al.; ? Brasília: ANM, 2019.				
Bibliografia Complementar:				
ANUÁRIO MINERAL DO PARÁ: http://simineral.org.br/pdf/anuarios/8-desktop_pt-br.pdf. WILLS, Barry A.; FINCH, James. Wills' mineral processing technology: an introduction to the practical aspects of ore treatment and mineral recovery. Butterworth-Heinemann, 2015. SANTOS, G.A. Tecnologia dos materiais metálicos: propriedades, estruturas e processos de obtenção. Ed. Saraiva, 2015. ARAUJO, L.A. Manual de siderurgia: produção. 2. ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2005. RIZZO, E. M. S. Processo de Fabricação de Ferro-Gusa em Alto-Forno. 1a ed. São Paulo: Ed. ABM, 2009.				

Atividade: Teoria Geral da Administração				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 30	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
Descrição:				

Introdução à Teoria Geral da Administração: o que é o seu papel. Antecedentes e influenciadores do pensamento administrativo. A abordagem clássica (Administração Científica e Teoria Clássica). A abordagem humanística: a escola das Relações Humanas. Teoria da Burocracia. Teoria Comportamental. Teoria dos Sistemas. Teoria das Contingências. Considerações sobre as teorias administrativas.
Bibliografia Básica:
CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração. 7. ed. Barueri, SP: Manole, c2014. 2 v. ISBN 9788520436707 (broch.:v.1). MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. xix, 480 p. ISBN 9788522469680 (enc.). MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella Francisca Freitas Gouveia de. Teoria geral da administração. 3. ed., rev. São Paulo: Cengage Learning, c2006. xix, 428 p. ISBN 9788522103812 (broch.).
Bibliografia Complementar:
CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração: edição compacta. 3. ed., totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 2004. xxviii, 494 p. ISBN 9788535214512 (broch.). TAYLOR, Frederick Winslow. Princípios de administração científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990. 109 p. ISBN 9788522405138 (broch.). FAYOL, Henri. Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1990. 138 p. ISBN 9788522405015 (broch.). STONER, James Arthur Finch; FREEMAN, R. Edward. Administração. Rio de Janeiro: LTC, c1999. xxiii, 533 p. ISBN 9788521611684 (broch.). SILVA, Reinaldo O. da. Teorias da administração. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. x, 492 p. ISBN 9788581431857 (broch.).

Atividade: Termodinâmica Aplicada				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
Descrição:				
Conceitos e definições. Conceito de Energia , Trabalho, Fundamentos da transferência de calor. Condução. Convecção. Radiação. Sistemas termodinâmicos. Equilíbrio. Variáveis de estado. Fases e componentes. Primeira lei da termodinâmica. Primeira lei e entalpia. Segunda lei da termodinâmica. Conceito de entropia. Máquinas térmicas e bombas de calor. Entropia e a 2a lei da termodinâmica. Eficiência termodinâmica. Ciclos de usinas termoelétricas.				
Bibliografia Básica:				
MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. Princípios de Termodinâmica para Engenheiros, Livros Técnicos e Científicos Editora SA. 2005 VAN WYLLEN, G. et al. Princípios da Termodinâmica Clássica, Van Wyllen, G et al, Editora Edgard Blucher. 2005 TERRON, L. R. Termodinâmica Química Aplicada. Barueri,SP: Manole, 2009				
Bibliografia Complementar:				

SANDLER, S. I. Chemical and engineering Thermodynamics, Third Ed. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1999.
KORETSKY, M. D. Termodinâmica para Engenharia Química. Ed. LTC 2007.
ÇENGEL, Yunus A; BOLES, Michael A. Termodinâmica. Trad. de Kátia Aparecida Roque. 5. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2006.
SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C.; VAN WYLEN, J. Fundamentos da Termodinâmica. LTC, 7a Ed., 2009
SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C. Introdução à Termodinâmica para a Engenharia. LTC Ed., 2003.

Atividade: Tópicos Especiais em Engenharia de Produção I				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
O conteúdo ministrado será decidido em reunião do colegiado de Engenharia de Produção. Esta disciplina será ofertada com conteúdo diferente das disciplinas obrigatórias e demais disciplinas optativas, com tópicos aprofundados e atualizados em Engenharia de Produção.				
Bibliografia Básica:				
Bibliografia Básica a Definir, de acordo com os Tópicos abordados.				
Bibliografia Complementar:				
Bibliografia Complementar a Definir, de acordo com os Tópicos abordados.				

Atividade: Tópicos Especiais em Engenharia de Produção II				
Categoria: Optativa				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
Descrição:				
O conteúdo ministrado será decidido em reunião do colegiado de Engenharia de Produção. Esta disciplina será ofertada com conteúdo diferente das disciplinas obrigatórias e demais disciplinas optativas, com tópicos aprofundados e atualizados em Engenharia de Produção.				
Bibliografia Básica:				
Bibliografia básica a Definir, de acordo com os Tópicos abordados.				
Bibliografia Complementar:				
Bibliografia complementar a Definir, de acordo com os Tópicos abordados.				

Atividade: Trabalho de Conclusão de Curso				
Categoria: Obrigatória				
Cargas Horárias:				
CH. Teórica: 90	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 90
Descrição:				
Planejamento, execução, depuração, avaliação e apresentação oral e escrita de um projeto relacionado à área de formação do curso sob a orientação metodológica, científica e tecnológica de um professor. Apresentação em banca e avaliação.				
Bibliografia Básica:				

BARROS NETO, Benício de; SCARMINIO, Ieda Spacino; BRUNS, Roy Edward. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. vii, 413 p.
MARTINS, R. A.; MELLO, C. H. P., TURRIONI, J. B. Guia para elaboração de monografia e TCC em Engenharia de Produção. Ed. atlas. 2014.
MIGUEL, P. A. C. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações - 2° ed. Ed. Elsevier. Bibliografia Complementar: GIL,

Bibliografia Complementar:

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 184 p.
FILIPPINI, R. Operations management research: some reflections on evolution, models and empirical studies in OM. International Journal of Operations & Production Management, v. 17, n. 7, p. 655-670, 1997.
KOLLER, S. H. Manual de Produção Científica. 2014. Ed. Penso.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, c2008. 277 p.
OLIVEIRA, V. F.; CAVENAGHI, V.; MÁSCULO, F. S. (Orgs.). Tópicos emergentes e desafios metodológicos em engenharia de produção. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2009.

ANEXO VI
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FORMAÇÃO

Turno:Integral

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período	9 período	10 período
Cálculo I CH: 60	Desenho Técnico Assistido por Computador CH: 75	Cálculo III CH: 60	Cálculo Numérico CH: 45	Circuitos Elétricos CH: 60	Pesquisa Operacional II CH: 45	Gerência da Manutenção CH: 45	Logística de Distribuição e Transportes CH: 45	Gestão Estratégica CH: 45	Estágio CH: 250
Gestão Ambiental e Sustentabilidade CH: 30	Cálculo II CH: 60	Ciência dos Materiais CH: 75	Ergonomia CH: 45	Elementos de Máquinas CH: 45	Planejamento e Controle da Produção CH: 60	Logística e Gestão de Suprimentos CH: 45	Projeto de Fábrica e Instalações Industriais CH: 60	Sistemas de Informações Gerenciais CH: 30	Trabalho de Conclusão de Curso CH: 90
Introdução à Engenharia de Produção CH: 30	Física I CH: 60	Física II CH: 60	Eletricidade CH: 45	Engenharia Econômica CH: 60	Automação e Controle Industrial CH: 60	Modelagem e Simulação de Processos de Produção CH: 45	Gerenciamento de Projetos CH: 45	Projeto de Conclusão do Curso CH: 30	
Metodologia Científica CH: 30	Química Experimental CH: 45	Laboratório de Física CH: 45	Laboratório de Eletricidade CH: 45	Métodos Estatísticos CH: 30	Custos Industriais CH: 60	Engenharia do Produto e Inovação CH: 45	Marketing CH: 30		
Química Geral Aplicada CH: 75	Segurança Industrial CH: 30	Fundamentos de Mecânica CH: 45	Probabilidade e Estatística CH: 45	Pesquisa Operacional I CH: 45	Termodinâmica Aplicada CH: 60	Gestão de Pessoas CH: 60	Empreendedorismo CH: 30		
Algoritmos e Programação CH: 60	Teoria Geral da Administração CH: 30	Economia da Empresa CH: 30	Resistência dos Materiais CH: 45	Processos de Fabricação CH: 45	Gestão e Eficiência Energética CH: 45	Atividades de Extensão 7 CH: 45			
Álgebra linear e Geometria analítica CH: 75	Gestão de Operações e Mapeamento de Processos CH: 60	Atividades de Extensão 3 CH: 60	Mecânica dos Fluidos CH: 60	Engenharia da Qualidade CH: 45	Atividades de Extensão 6 CH: 45				
Atividades de Extensão 1 CH: 60	Atividades de Extensão 2 CH: 60	Organização do Trabalho CH: 45	Atividades de Extensão 4 CH: 60	Atividades de Extensão 5 CH: 60					
			Metodologia da Pesquisa em Engenharia de Produção CH: 30						