



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

RESOLUÇÃO Nº. 256, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2018.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS, no uso de suas atribuições legais e considerando o Parecer nº 102/2018 da Câmara de Ensino de Graduação e o contido no Processo nº 23005.002257/2008-17, **RESOLVE**:

Art. 1º Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção - Bacharelado da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, conforme segue:

I - Criar as seguintes disciplinas obrigatórias:

- a) Comunicação e Expressão 36 h/a – FAEN
- b) Sistemas de Produção 36 h/a – FAEN
- c) Programação Aplicada à Engenharia 72 h/a – FACET
- d) Metodologia Científica para Engenharia 36 h/a – FAEN
- e) Processamento dos Materiais Metálicos e Cerâmicos 72 h/a – FAEN
- f) Gestão da Qualidade 72 h/a – FAEN
- g) Pesquisa Operacional para Engenharia de Produção 54 h/a – FAEN
- h) Controle Estatístico da Qualidade 72 h/a – FAEN
- i) Liderança e Gestão de Pessoas para Engenharia de Produção 72h/a – FAEN
- j) Gestão das Organizações 54 h/a – FAEN
- k) Engenharia do Produto 72 h/a – FAEN
- l) Operações Unitárias I 72h/a – FAEN
- m) Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos 72 h/a – FAEN
- n) Laboratório de Engenharia do Produto 36 h/a – FAEN
- o) Mercadologia para a Engenharia de Produção 36 h/a – FAEN
- p) Laboratório de Logística 54 h/a FAEN
- q) Gerenciamento e Viabilidade Econômica de Projetos 72 h/a – FAEN
- r) Laboratório de Materiais para Engenharia 36 h/a – FAEN

II - Excluir as seguintes disciplinas obrigatórias:

- a) Sistemas de Produção I – FAEN
- b) Sistemas de Produção II – FAEN
- c) Algoritmos e Programação – FACET
- d) Metodologia Científica e Tecnológica – FAEN
- e) Processos Industriais Metal-Mecânico - FAEN



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

- f) Processos Industriais Cerâmicos – FAEN
- g) Engenharia da Qualidade I – FAEN
- h) Pesquisa Operacional I – FAEN
- i) Pesquisa Operacional II – FAEN
- j) Engenharia da Qualidade II – FAEN
- k) Engenharia do Produto I - FAEN
- l) Engenharia do Produto II – FAEN
- m) Sistemas Logístico I – FAEN
- n) Sistemas Logístico II – FAEN
- o) Projetos Industriais I -FAEN
- p) Projetos Industriais II - FAEN

III - Alterar a ementa das seguintes disciplinas:

- a) Processos Químicos Industriais
- b) Organização do Trabalho
- c) Ergonomia
- d) Engenharia de Custos
- e) Engenharia de Métodos
- f) Projeto de Fábrica
- g) Planejamento e Controle da Manutenção
- h) Gerenciamento Ambiental da Produção
- i) Processos Agroindustriais
- j) Gerenciamento de Tecnologias de Produção

IV - Alterar a carga horária e a ementa das seguintes disciplinas:

- a) Planejamento e Controle de Produção I 54 h/a
- b) Planejamento e Controle da Produção II 54 h/a
- c) Simulação da Produção 54h/a
- d) Processos Poliméricos 36 h/a
- e) Gerenciamento de Recursos Naturais e Energéticos 72 h/a
- f) Processos da Construção Civil 54 h/a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

V - Alterar a carga horária das seguintes disciplinas:

- a) Sistemas de operações de Serviços 72 h/a
- b) Instalações Elétricas 72 h/a

VI - Criar as seguintes disciplinas eletivas:

- a) Logística nas Cadeias Agroindustriais 54 h/a - FAEN
- b) Gerenciamento da Manutenção na Agroindústria 54 h/a - FAEN
- c) Planejamento e Controle da Produção aplicado à Agroindústria 54 h/a - FAEN
- d) Técnicas Sustentáveis para Agroindústria 54 h/a - FAEN
- e) Mercado Financeiro e Operações em Bolsas de Valores 54 h/a - FAEN
- f) Melhorias em Sistemas de Produção 54 h/a - FAEN
- g) Pensamento Enxuto aplicado à Engenharia de Produção 54 h/a - FAEN
- h) Tópicos Especiais em Engenharia de Produção 54 h/a - FAEN

VII - Excluir as seguintes disciplinas do rol de eletivas:

- a) Tópicos Especiais em Engenharia da Qualidade
- b) Tópicos Especiais em Engenharia da Sustentabilidade
- c) Tópicos Especiais em Engenharia do Produto
- d) Tópicos Especiais em Engenharia Econômica
- e) Tópicos Especiais em Logística
- f) Tópicos Especiais em pesquisa operacional
- g) Tópicos Especiais em Sistemas de Produção
- h) Tópicos Especiais em Teoria das Organizações

Art. 2º O Curso de Engenharia de Produção, em respeito às normas superiores pertinentes à integralização curricular, obedece aos seguintes indicativos:

I - Carga horária mínima

- a) mínima CNE: 3.600 horas;
- b) mínima UFGD: 3.780 horas;
- c) mínima UFGD em horas-aula de 50 minutos: 4.536 horas-aula.

II – Tempo de Integralização:

- a) mínimo UFGD: 9 semestres/4,5 anos e meio;
- b) ideal UFGD: 10 semestres/5 anos;
- c) máximo UFGD: 16 semestres/8 anos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

III - Turno de funcionamento: Integral

IV - Número de vagas: 52

V - Modalidade: Presencial

VI - Regime de Matrícula: Semestral por Componente Curricular

VII - Grau conferido: Bacharel em Engenharia de Produção

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, com seus efeitos a partir do ano letivo de 2019 para todos os estudantes matriculados no curso.

Art. 4º Ficam excepcionalmente dispensados de cursar as disciplinas listadas a seguir os seguintes estudantes:

I - Os estudantes ingressantes em 2014.1 ou anterior ficam dispensados de cursar as seguintes disciplinas:

- a) Metodologia científica para Engenharia;
- b) Liderança e Gestão de Pessoas para Engenharia de Produção;
- c) Gestão das Organizações;
- d) Operações Unitárias I;
- e) Mercadologia para Engenharia de Produção;
- f) Instalações Elétricas;
- g) Sistemas de Operações e Serviços.

II - Os alunos ingressantes em 2015.1 ficam dispensados das seguintes disciplinas:

- a) Metodologia científica para Engenharia;
- b) Liderança e Gestão de Pessoas para Engenharia de Produção;
- c) Gestão das Organizações;
- d) Operações Unitárias I;
- e) Mercadologia para Engenharia de Produção;
- f) Instalações Elétricas;
- g) Sistemas de Operações e Serviços.

III - Os alunos ingressantes em 2016.1 ficam dispensados das seguintes disciplinas:

- a) Metodologia científica para Engenharia;
- b) Gestão das Organizações;
- c) Instalações Elétricas;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

d) Sistemas de Operações e Serviços.

Art. 5º A carga horária total do curso estabelecida pela Estrutura Curricular vigente deverá ser cumprida integralmente por todos os estudantes matriculados, inclusive os mencionados no item anterior.

Art. 6º Como parte integrante desta Resolução constará a Estrutura Curricular do Curso de Engenharia de Produção - Bacharelado, composta de Componentes Curriculares/Disciplinas com carga horária e lotação nas Faculdades, Resumo geral da Estrutura Curricular, Tabela de Pré-requisitos, Tabela de Equivalências e Ementário.

**Prof.ª Liane Maria Calarge
Presidente**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Anexo à Resolução CEPEC nº 256, de 22 de novembro de 2018.

Curso de Engenharia de Produção – Bacharelado

ESTRUTURA CURRICULAR, CARGA HORÁRIA E LOTAÇÃO

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CHT	CHP	CH Total	LOTAÇÃO
EIXO DE FORMAÇÃO COMUM À UNIVERSIDADE				
Eixo temático de formação comum à Universidade	72	-	72	-
Eixo temático de formação comum à Universidade	72	-	72	-
DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO COMUM À ÁREA				
Álgebra Linear e Geometria Analítica	72	-	72	FACET
Cálculo Diferencial e Integral II	72	-	72	FACET
Cálculo Diferencial e Integral	72	-	72	FACET
Física I	72	-	72	FACET
NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS				
Também faz parte deste núcleo o rol de Disciplinas Comum à Área de Formação				
Cálculo Diferencial e Integral III	72	-	72	FACET
Cálculo Numérico	72	-	72	FACET
Ciência dos Materiais	72	-	72	FAEN
Contabilidade Geral	36	-	36	FACE
Física II	72	-	72	FACET
Física III	72	-	72	FACET
Introdução à Economia	36	-	36	FACE
Laboratório de Física I	-	36	36	FACET
Laboratório de Física II	-	36	36	FACET
Mecânica dos Materiais	72	-	72	FACET
Probabilidade Estatística	72	-	72	FACET
Química Geral Experimental I	-	36	36	FACET
Química Geral I	72	-	72	FACET
Representação Gráfica para Engenharia	36	36	72	FAEN



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Programação Aplicada à Engenharia	36	36	72	FACET
Metodologia Científica para Engenharia	36	-	36	FAEN
Comunicação e Expressão	36	-	36	FAEN
Gestão das Organizações	36	18	54	FAEN
NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES				
Fenômenos de Transporte	72	-	72	FAEN
Gerenciamento de Tecnologias de Produção	36	36	72	FAEN
Instalações Elétricas	54	18	72	FAEN
Introdução à Engenharia de Produção	36	-	36	FAEN
Processos Agroindustriais	36	36	72	FAEN
Processos da Construção Civil	36	18	54	FAEN
Processos Poliméricos	36	-	36	FAEN
Laboratório de Materiais para Engenharia	-	36	36	FAEN
Processos Químicos Industriais	36	36	72	FAEN
Processamento dos Materiais Metálicos e Cerâmicos	72	-	72	FAEN
Operações Unitárias I	72	-	72	FAEN
NÚCLEO DE CONTEÚDO ESPECÍFICO				
Engenharia de Custos	36	36	72	FAEN
Engenharia de Métodos	36	36	72	FAEN
Engenharia Econômica	36	36	72	FAEN
Ergonomia	54	18	72	FAEN
Estratégia de Produção	72	-	72	FAEN
Gerenciamento Ambiental da Produção	72	-	72	FAEN
Gerenciamento de Recursos Naturais e Energéticos	54	18	72	FAEN
Organização do Trabalho	72	-	72	FAEN
Planejamento e Controle da Manutenção	36	36	72	FAEN
Planejamento e Controle da Produção I	36	18	54	FAEN
Planejamento e Controle da Produção II	36	18	54	FAEN
Planejamento e Controle da Produção III	36	36	72	FAEN
Projeto de Fábrica	54	18	72	FAEN
Segurança e Saúde do Trabalho	36	-	36	FAEN



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Simulação da Produção	18	36	54	FAEN
Sistemas de Operações de Serviços	72	-	72	FAEN
Sistemas de Produção	36	-	36	FAEN
Gestão da Qualidade	72	-	72	FAEN
Pesquisa Operacional para Engenharia de Produção	36	18	54	FAEN
Controle Estatístico da Qualidade	36	36	72	FAEN
Liderança e Gestão de Pessoas para Engenharia de Produção	72	-	72	FAEN
Engenharia do Produto	72	-	72	FAEN
Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos	36	18	54	FAEN
Laboratório de Engenharia do Produto	-	36	36	FAEN
Mercadologia para a Engenharia de Produção	36	-	36	FAEN
Laboratório de Logística	36	18	54	FAEN
Gerenciamento e Viabilidade Econômica de Projetos	18	54	72	FAEN
DISCIPLINAS ELETIVAS				
LINHA DE CONHECIMENTO ESPECIALIZADO 1: SISTEMAS PRODUTIVOS AGROINDUSTRIAIS				
Logística nas Cadeias Agroindustriais	36	18	54	FAEN
Gerenciamento da Manutenção na Agroindústria	36	18	54	FAEN
Planejamento e Controle da Produção aplicado à Agroindústria	36	18	54	FAEN
Técnicas Sustentáveis para Agroindústria	36	18	54	FAEN
LINHA DE CONHECIMENTO ESPECIALIZADO 2: Gestão Corporativa e Estratégica da Produção				
Mercado Financeiro e Operações em Bolsas de Valores	36	18	54	FAEN
Melhorias em Sistemas de Produção	36	18	54	FAEN
Pensamento Enxuto aplicado à Engenharia de Produção	36	18	54	FAEN
Empreendedorismo e Inovação em Engenharia de Produção	36	18	54	FAEN
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	36	18	54	FAEN
DISCIPLINAS ELETIVAS GERAIS				
Estágio Curricular Complementar em Engenharia I	-	342	342	FAEN
Estágio Curricular Complementar em Engenharia II	-	342	342	FAEN



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LIBRAS-Língua Brasileira de Sinais	54	18	72	EAD
ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO				
Atividades Complementares	-	-	72	FAEN
Estágio Supervisionado	-	216	216	FAEN
Trabalho de Conclusão de Curso I	-	36	36	FAEN
Trabalho de Conclusão de Curso II	-	36	36	FAEN

CHT – Carga Horária Teórica **CHP** – Carga Horária Prática

RESUMO GERAL DA ESTRUTURA CURRICULAR COM DESCRIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NECESSÁRIA PARA A INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO

COMPONENTE CURRICULAR	CH
COMPONENTES DE FORMAÇÃO COMUM À UNIVERSIDADE	144
DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO COMUM À ÁREA	288
DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DO CURSO (A+B+C)	
Básico	1026
Profissionalizante	666
Específico	1692
ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS (D+E+F)	
Estágio Curricular Supervisionado	216
Trabalho de Conclusão de Curso	72
Atividades Complementares	72
DISCIPLINAS ELETIVAS	360
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO em horas aula (50min)	4.536
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO em horas	3780

TABELA DE PRÉ-REQUISITOS

Disciplinas	CH	Pré-requisitos	CH
Cálculo Diferencial e Integral II	72	Cálculo Diferencial e Integral	72



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Cálculo Diferencial e Integral III	72	Cálculo Diferencial e Integral II	72
Gestão das Organizações	54	Pesquisa Operacional para Engenharia de Produção	54
Física II	72	Física I	72
Laboratório de Física II	36	Física I	72
		Laboratório de Física I	36
Fenômenos de Transporte	72	Física II	72
Mecânica dos Materiais	72	Física I	72
Ciência dos Materiais	72	Química Geral I	72
		Física I	72
Planejamento e Controle da Produção II	54	Planejamento e Controle da Produção I	54
Simulação da Produção	54	Probabilidade e Estatística	72
		Pesquisa Operacional para Engenharia de Produção	54
Processamento de Materiais Metálicos e Cerâmicos	72	Ciência dos Materiais	72
Controle Estatístico da Qualidade	72	Gestão da Qualidade	72
		Probabilidade e Estatística	72
Planejamento e Controle da Produção III	72	Planejamento e Controle da Produção II	54
Laboratórios de Materiais para Engenharia	72	Ciência dos Materiais	72
Laboratório de Engenharia do Produto	36	Engenharia do Produto	72
Gerenciamento e Viabilidade Econômica de Projetos	72	Engenharia Econômica	72
		Engenharia de Custos	72
Processos Poliméricos	36	Ciência dos Materiais	72
Gerenciamento Ambiental da Produção	72	Gerenciamento de Recursos Naturais e Energéticos	72
Laboratório de Logística	54	Simulação da Produção	54
		Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos	54



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

TABELA DE EQUIVALÊNCIA

Disciplinas	CH	Disciplinas	CH
Gerenciamento Ambiental da Produção I	72	Gerenciamento Ambiental da Produção	72
Gerenciamento Ambiental da Produção II	72	Gerenciamento de Recursos Naturais e Energéticos	72
Processos Industriais I	72	Processos Químicos Industriais	72
Processos Industriais II	36	Processos Agroindustriais	72
Processos Industriais III	72	Processos Industriais Metal-Mecânico	72
Processos Industriais IV	72	Processos Industriais Cerâmicos	72
Processos Industriais V	72	Processos da Construção Civil	72
Processos Industriais VI	72	Processos Poliméricos	72
Projetos em Engenharia de Produção	36	Projetos Científicos em Engenharia de produção	36
Representação Gráfica para Engenharia de produção	72P	Representação Gráfica para Engenharia de produção	36P ⁱ 36T ⁱⁱ
Sistemas de Produção	36	Sistemas de Produção I	36
Tópicos Especiais em Engenharia do Trabalho	72	Empreendedorismo e Inovação em Engenharia de Produção	72
Introdução em Engenharia de Produção	72 T	Introdução em Engenharia de Produção	36 T
Projetos Científicos em Engenharia de produção	36	Metodologia científica e tecnológica	36
Ciência e Tecnologia dos Materiais	36 T 36 P	Ciência dos Materiais	72 T
Engenharia de segurança do trabalho	36 T 36 P	Segurança e Saúde do Trabalho	36 T
Instalações Elétricas Industriais	36	Instalações Elétricas	36
Cálculo Diferencial Integral I	72	Cálculo Diferencial e Integral	72
Sistemas de Produção	36	Sistemas de Produção II	36
Planejamento e Controle da Produção II	72		
Metodologia Científica e Tecnológica	36	Comunicação e Expressão	36
Sistemas de Produção I	36	Sistemas de Produção	36
Algoritmos e Programação	72	Programação Aplicada à Engenharia	72



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Pesquisa Operacional I	72	Pesquisa Operacional para Engenharia de Produção	54
Planejamento e Controle da Produção I	72	Planejamento e Controle da Produção I	54
Processos Industriais Metal-Mecânico	72	Processamento dos materiais Metálicos e Cerâmicos	72
Processos Industriais Cerâmicos	72		
Engenharia da Qualidade I	72	Gestão da Qualidade	72
Planejamento e Controle da Produção II	72	Planejamento e Controle da Produção II	54
Simulação da Produção	72	Simulação da Produção	54
Engenharia da Qualidade II	72	Controle Estatístico da Qualidade	72
Processos Poliméricos	72	Processos Poliméricos	36
Processos Poliméricos	72	Laboratório de Materiais para Engenharia	36
Processos Industriais Metal-Mecânico	72		
Processos Industriais Cerâmicos	72		
Engenharia do Produto I	72	Engenharia do Produto	72
Sistemas Logísticos I	72	Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos	54
Engenharia do Produto II	72	Laboratório de Engenharia do Produto	36
Processos da Construção Civil	72	Processos da Construção Civil	54
Sistemas Logísticos II	72	Laboratório de Logística	54
Projetos Industriais I	72	Gerenciamento e Viabilidade Econômica de Projetos	72
Projetos Industriais II	72		
Instalações Elétricas	36	Instalações Elétricas	72
Metodologia Científica e Tecnológica	36	Metodologia Científica para Engenharia	36

EMENTÁRIO DE COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINAS DO EIXO TEMÁTICO DE FORMAÇÃO COMUM À UNIVERSIDADE

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL. Da produção ao consumo. Modelos alimentares: dieta ocidental, dieta mediterrânea, dieta vegetariana, dietas alternativas, guia alimentar; Diretrizes para uma alimentação saudável; Elos da cadeia produtiva: produção, indústria, comércio e consumo; Relação da produção de alimentos e alimentação saudável.

APRECIÇÃO ARTÍSTICA NA CONTEMPORANEIDADE. Conceituações de arte; Degustação de obras de arte diversas; Modalidades artísticas; Arte clássica e arte popular; Artes do cotidiano; Engajamento estético, político, ideológico na arte; Valores expressos pela arte.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

CIÊNCIA E COTIDIANO. Poder, discurso, legitimação e divulgação da ciência na contemporaneidade; Princípios científicos básicos no cotidiano; Democratização do acesso à ciência; Ficção científica e representações sobre ciência e cientistas.

CONHECIMENTO E TECNOLOGIAS. Diferentes paradigmas do conhecimento e o saber tecnológico; Conhecimento, tecnologia, mercado e soberania; Tecnologia, inovação e propriedade intelectual; Tecnologias e difusão do conhecimento; Tecnologia, trabalho, educação e qualidade de vida.

CORPO, SAÚDE E SEXUALIDADE. Teorias do corpo; Arte e corpo; Corpo: organismo, mercadoria, objeto e espetáculo; O corpo disciplinado, a sociedade do controle e o trabalho; O corpo libidinal e a sociedade; Corpo, gênero e sexualidade.

DIREITOS HUMANOS, CIDADANIA E DIVERSIDADES. Compreensão histórica dos direitos humanos; Multiculturalismo e relativismo cultural; Movimentos sociais e cidadania; Desigualdades e políticas públicas; Democracia e legitimidade do conflito.

ECONOMIAS REGIONAIS, ARRANJOS PRODUTIVOS E MERCADOS. Globalização, produção e mercados; Desenvolvimento e desigualdades regionais; Arranjos produtivos e economias regionais; Regionalismo e Integração Econômica.

EDUCAÇÃO, SOCIEDADE E CIDADANIA. A educação na formação das sociedades; Educação, desenvolvimento e cidadania; Políticas públicas e participação social; Políticas afirmativas; Avaliação da educação no Brasil; Educação, diferença e interculturalidade.

TERRITÓRIOS E FRONTEIRAS. Estado, nação, culturas e identidades; Processos de Globalização/Mundialização, Internacionalização e Multinacionalização; Espaço econômico mundial; Soberania e geopolítica; Territórios e fronteiras nacionais e étnicas; Fronteiras vivas.

ÉTICA E PARADIGMAS DO CONHECIMENTO. Epistemologia e paradigmas do conhecimento; Conhecimento científico e outras formas de conhecimento; Conhecimento, moral e ética; Interface entre ética e ciência; Bioética.

INTERCULTURALIDADE E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS. Teorias da Etnicidade; Teorias Raciais; Interculturalidade, Diversidade de Saberes e Descolonização dos Saberes; História e Cultura Afrobrasileira em Mato Grosso do Sul; História e Cultura Indígena em Mato Grosso do Sul; Colonialidade e Relações de Poder nas Relações Étnico-raciais; O fenômeno do Preconceito Étnico-racial na Sociedade Brasileira; Políticas Afirmativas e a Sociedade Brasileira.

LINGUAGENS, LÓGICA E DISCURSO. Linguagem, mídia e comunicação; Princípios de retórica e argumentação; Noções de lógica; Diversidades e discursos.

SOCIEDADE, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE. Relações entre sociedade, meio ambiente e sustentabilidade; Modelos de Desenvolvimento; Economia e meio ambiente; Políticas públicas e gestão ambiental; Responsabilidade Social e Ambiental; Educação ambiental.

SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E DE ENERGIA. Sustentabilidade econômica, social e ambiental; Uso sustentável de recursos naturais e capacidade de suporte dos ecossistemas; Padrões de consumo e impactos da produção de alimentos e energia; Relação de sustentabilidade nos processos e tecnologias de produção de alimentos e energia; Produção Interligada de Alimentos e Energia.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. Redes de comunicação; Mídias digitais; Segurança da informação; Direito digital; E-science (e-ciência); Cloud Computing; Cidades inteligentes; Bioinformática; Elearning; Dimensões sociais, políticas e econômicas da tecnologia da informação e comunicação; Sociedade do conhecimento, cidadania e inclusão digital; Oficinas e atividades práticas.

DISCIPLINAS DO EIXO DE FORMAÇÃO COMUM À ÁREA

ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA. Matrizes e determinantes. Sistemas de equações lineares. Álgebra vetorial. Plano-equação. Reta no plano e no espaço. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Produto interno.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. Conceitos de limites, derivadas e integrais definidas, cálculos e aplicações nas ciências. Derivadas e cálculo de derivadas. Aplicações da derivada. Integral definida e indefinida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral. Funções transcendententes.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II. Técnicas de integração. Integrais impróprias. Sequências e séries infinitas. Fórmula de Taylor. Série de potências. Equações diferenciais de 1ª ordem e aplicações. Equações diferenciais lineares. Equações diferenciais lineares de 2ª ordem e aplicações.

FÍSICA I. Medidas e Grandezas Físicas. Movimento Retilíneo. Movimento em Duas e Três Dimensões. Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Centro de Massa e Quantidade de Movimento Linear. Colisões. Momento angular da partícula e de sistemas de partículas. Dinâmica de rotação de corpos rígidos. Rolamento.

DISCIPLINAS

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III. Funções de várias variáveis reais. Diferenciabilidade. Máximos e mínimos. Fórmula de Taylor. Multiplicadores de Lagrange. Integral dupla. Integral tripla. Mudança de coordenadas. Integral de linha. Teorema de Green.

CÁLCULO NUMÉRICO. Erros. Zeros de funções reais. Sistema de equações lineares. Sistema de equações não-lineares. Interpolação. Integração numérica. Resolução de equações diferenciais.

CIÊNCIA DOS MATERIAIS. Ligações químicas. Estrutura cristalina. Imperfeições nos sólidos. Difusão. Diagramas de equilíbrio de fases. Propriedades mecânicas. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Materiais poliméricos. Materiais compósitos.

COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO. Ciência da Linguagem. Desenvolvimento da Expressão Oral. Compreensão e documentação de textos e elaboração de seminário, artigo científico, relatório e monografia. Processos e técnicas de elaboração de trabalho científico. Ferramentas de pesquisa bibliográfica. Normas e técnicas da ABNT

CONTABILIDADE GERAL. Contextualização e importância da contabilidade para o Engenheiro de Produção. A função dos relatórios contábeis no processo de gestão empresarial. Balanço patrimonial. Demonstração de resultado do exercício. Demonstrações das mutações do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

patrimônio líquido. Demonstrações das origens a aplicações de recursos. Demonstração do fluxo de caixa. Análise das demonstrações contábeis.

CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE. Controle estatístico de processos. Inspeção de qualidade. Metodologias de análise e solução de problemas. Ferramentas e abordagens para melhoria da qualidade. Análise de riscos e falhas em produtos e processos. Noções sobre confiabilidade de produtos, processos e Seis Sigma. Práticas do controle da qualidade utilizando softwares (Excel, Estatística, SPSS, Python e/ou R Estatística) e outras aplicações.

DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DO CURSO

ENGENHARIA DE CUSTOS. Introdução aos sistemas de custeio industrial. Avaliação de estoques e métodos tradicionais de custeio. Planejamento e controle de custos da produção. Centros de custos e custeio baseado em atividades (ABC). Método da Unidade de Esforço da Produção (UEP). Postos de trabalho, índices de custos e potenciais produtivos. Custos de produção e medidas de desempenho. Teoria das restrições e contabilidade de ganhos. Implantação de sistemas de custos na Engenharia de Produção. Laboratório de Engenharia de Custos com uso de aplicativo ERP e Excel/MatLab.

ENGENHARIA DE MÉTODOS. Produtividade em sistemas de produção: conceito e medida. Mapeamento e análise de processos: metodologias, técnicas e ferramentas. Estudo do método: técnicas de registro, análise crítica e melhoria. Estudo de tempos: cronometragem, tempos pré-determinados, amostragem do trabalho. Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV): estado atual e futuro. Aplicações da Engenharia de Métodos.

ENGENHARIA DO PRODUTO. Comportamento do consumidor. Gerenciamento e pesquisa mercadológica. Abordagens e estratégias para desenvolvimento e projeto do produto. Gerenciamento do processo de desenvolvimento de produtos (PDP): características e fases. Atividades do processo do desenvolvimento do produto: estrutura, produtos, recursos, materiais, processos e operações. Ferramentas e técnicas aplicadas ao projeto do produto. Ergonomia do produto. Inovação, patentes e propriedade industrial.

ENGENHARIA ECONÔMICA. Juros e equivalência de capitais. Financiamento de projetos industriais. Métodos de análise e comparação de alternativas de investimentos. Depreciação e valor residual. Análise de substituição de equipamentos. Análise de sensibilidade. Análise sob condições de risco ou incerteza. Aplicações em Engenharia de Produção.

ERGONOMIA. Conceitos de trabalho, tarefa, atividade, variabilidade, carga de trabalho e regulação. Antropometria, biomecânica ocupacional e Fisiologia do trabalho. Projeto do posto de trabalho. Metodologia de análise ergonômica do trabalho. Métodos e Técnicas Para a Análise da Atividade. Ergonomia cognitiva. Ergonomia e Projeto.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO. Realização de estágio curricular supervisionado, atuando na área de Engenharia de Produção. Experiência Prática junto ao meio profissional e entrega de relatório final de estágio.

ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO. Fundamentos de estratégia empresarial. O papel estratégico da Engenharia de Produção. Conteúdo da estratégia de produção: prioridades competitivas e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

áreas estratégicas de decisão. Processo da estratégia de produção: formulação e implementação. Gestão estratégica do desempenho das operações.

FENÔMENOS DE TRANSPORTE. Conceitos básicos. Balanços globais: massa, energia e quantidade de movimento. escoamento: laminar e turbulento. Perda de carga. Transferência de calor: Condução e convecção. Trocadores de calor. Transferência de massa: difusão e convecção.

FÍSICA II. Equilíbrio e Elasticidade. Gravitação. Fluidos. Oscilações. Ondas. Temperatura, calor, primeira lei da termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Entropia. 2ª Lei da termodinâmica.

FÍSICA III. Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Potencial Eletrostático. Capacitância e Dielétricos. Corrente Elétrica. Campo Magnético. Lei de Ampère. Lei da Indução. Circuitos. Materiais Magnéticos. Equações de Maxwell.

GERENCIAMENTO AMBIENTAL DA PRODUÇÃO. Legislação ambiental; Avaliação e mitigação de impactos ambientais; Sistemas de gestão ambiental; Normatização e certificação ambiental; Eco design; Produção mais limpa; Análise do ciclo de vida e Rotulagem Ambiental; Marketing Ambiental.

GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS. Conceituação de logística e cadeia de suprimentos. Cadeias de suprimentos globais, nacionais e regionais. Nível de serviço e custos logísticos. Indicadores logísticos. Localização industrial. Distribuição física de produtos. Gerenciamento de transportes e frotas. Movimentação e armazenagem de materiais. Problemas dos modais logísticos brasileiros. Logística e engenharia urbana. Logística reversa. Unitização, embalagem e containerização de cargas. Efeito Chicote (Jogo UFV Beer Game).

GERENCIAMENTO DE RECURSOS NATURAIS E ENERGÉTICOS. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. Potencial, tecnologias e viabilidade dos recursos naturais e energéticos. Conservação dos Recursos Naturais – meios aquático, terrestre e atmosférico. Poluição Ambiental. Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Efluentes Líquidos e Emissões Atmosféricas.

GERENCIAMENTO DE TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO. Sistemas flexíveis de manufatura (FMS). Sistemas automatizados de armazenamento e recuperação (ASRS). Projeto, engenharia e manufatura auxiliados por computador (CAD/CAE/CAM). Planejamento do processo e Qualidade auxiliados por computador (CAPP/CAQ). Manufatura integrada por computador (CIM). Sistemas automatizados de produção: tipologia, aplicação na manufatura de bens e serviços, projetos, análise econômica e implantação. Laboratório de tecnologias de produção e apresentação da área de atuação pretendida.

GERENCIAMENTO E VIABILIDADE ECONÔMICA DE PROJETOS. Metodologia de gerenciamento de projetos. Ciclo de vida de um projeto. Planejamento e controle de projetos: escopo, cronograma e orçamento. Programação e alocação de recursos em projetos. Gestão de riscos. Técnicas quantitativas e ferramentas computacionais de apoio ao gerenciamento de projetos. Avaliação de viabilidade técnico-econômica e projeções financeiras: investimentos, custos, receitas e financiamentos. Projeto Integrado em Engenharia de Produção: plano de negócios e fontes de financiamento. Aplicações em MS- Project, Excel, WBS, Open Project e ferramentas online.

GESTÃO DA QUALIDADE. Qualidade do produto. Evolução do gerenciamento da qualidade. Enfoques dos principais autores. Modelos de referência para o gerenciamento da qualidade.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Avaliação de desempenho, melhoria contínua e custos associados. Ferramentas da qualidade. Padronização, normatização e certificação de sistemas de garantia da qualidade.

GESTÃO DAS ORGANIZAÇÕES. Introdução à teoria e gestão das organizações. Cultura e mudança organizacional. Pesquisa operacional aplicada à decisão: Teorias da decisão, teoria dos jogos e análise de decisão (métodos quantitativos de análise de decisão). Análise de redes e trajetórias no suporte à decisão. Evolução da teoria administrativas e das metáforas organizacionais. Tipos de racionalidade: burocrática, pura e carismática. Teoria institucional. Análise de redes e trajetórias. Configurações organizacionais de Mintzberg; Capacitações dinâmicas. Análise Swot, AHP, Balanced ScoreCard. Aplicações em Excel, softwares de redes (Ucinet, Socnet) e R estatística.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. Concepção de projetos. Luminotécnica. Previsão de carga e cálculo de demanda. Características, dimensionamento e projeto de instalação de condutores, dutos e proteção. Instalações para força motriz. Seleção de motores elétricos. Características de fornecimento de energia elétrica. Correção do fator de potência. Projetos de instalações elétricas de luz e força-motriz.

INTRODUÇÃO À ECONOMIA. Economia: noções de microeconomia e macroeconomia. Microeconomia: análise da demanda, da oferta e do equilíbrio de mercado; elasticidades; custos de produção; estruturas de mercado; padrões de concorrência e crescimento da firma.

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. A Engenharia de Produção e suas grandes áreas de conhecimento. O curso de Engenharia de Produção da UFGD: estrutura, currículo e normas. Papel social do engenheiro de produção e regulamentação profissional. Áreas de atuação do engenheiro de produção. Código de ética da Engenharia.

LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DO PRODUTO. Projeto e desenvolvimento do produto. Prototipagem e modelagem do produto. Documentação do projeto e desenvolvimento do produto. Impressão 3D. Laboratório de Engenharia do Produto: Gestão do projeto no PDP no Excel; AutoCAD e/ou autodesk (fusion 360, inventor Professional, 3DX MAX, MAYA); tinkercad (impressão 3D); aplicações de ferramentas para desenvolvimento de aplicativos.

LABORATÓRIO DE FÍSICA I. Teoria de erros e medidas. Construção de tabelas e gráficos. Cinemática. Força. Dinâmica. Trabalho e energia.

LABORATÓRIO DE FÍSICA II. Realização de experimentos relacionados aos seguintes temas: equilíbrio e elasticidade, oscilações, ondas, fluidos, termodinâmica.

LABORATÓRIO DE LOGÍSTICA. Modelos de transporte. Teoria dos grafos e otimização de redes. Roteirização de veículos. Modelagem de Fluxos Logísticos. Gestão da cadeia de suprimento e os ERP's. Projetos de redes utilizando otimização e simulação da produção. Aplicações em Ferramentas computacionais: Lingo/Lindo, Solver/Excel; softwares de simulação da produção e sistemas informações em logística e cadeia de suprimentos.

LIDERANÇA E GESTÃO DE PESSOAS PARA A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Gestão de pessoas e seus novos desafios. Processos de Gestão de Pessoas. Habilidade social e cultural organizacional na ação relacional. Gestão de conflitos e resistência à mudança: gestalt. Trabalho e gestão de equipes técnicas. Seleção e Recrutamento de Pessoas: Estágio, Trainee e profissionais em engenharia de produção. Dinâmicas de Grupo: psicodrama. Avaliação e Recompensa do Desempenho Humano. Desenvolvimento de Pessoas e Treinamento. Comunicação lateral e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

vertical de tomadas de decisão e descentralização. Processos de grupo: liderança, cooperação, competição, coesão e conformismo. Estratégias de carreira em engenharia de produção (coaching). Mortalidade e nascimento de novas funções. Postura, apresentação pessoal e currículo. Comunicação digital e redes sociais de profissionais.

MECÂNICA DOS MATERIAIS. Estática dos Pontos Materiais; Equilíbrio dos Corpos Rígidos; Centroides; Análise de Estruturas; Atrito; Momento de Inércia; Noções de Dinâmica de Corpo Rígido. Estado de tensão; Esforços solicitantes como resultantes das tensões; Barras submetidas à força normal; Flexão; Torção; Critérios de resistência. Flambagem.

MERCADOLOGIA PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. O Conceito de Marketing e de Negócio. Introdução ao sistema de marketing. Gestão Estratégica em Marketing; Posturas estratégicas de marketing: de preço, de praça, de promoção e de produto. O mercado e o comportamento do consumidor. Segmentação do mercado. Pesquisa de mercado. Sistemas de informação de marketing. Gestão das variáveis de mercado. Planejamento estratégico voltado para o mercado. Precificação e comercialização por Seis Sigma.

METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA ENGENHARIA. Introdução à filosofia da ciência. Senso comum, ciência e paradigma. Epistemologia e Ontologia. Método científico e construção do conhecimento. Pesquisa Explanatória, exploratória, dedutiva e indutiva. Abordagens qualitativa e quantitativa. Métodos e técnicas de pesquisa: survey. Estudo de caso, pesquisa-ação e modelagem/simulação. Sistema Qualis-Capes. Introdução à carreira acadêmica em engenharia de produção. Ferramentas computacionais de referências bibliográficas: mendley e/ou zotero.

OPERAÇÕES UNITÁRIAS I. Fluidos Newtonianos e Não Newtonianos. Bombeamento de fluidos. Sopradores de gases. Caracterização, peneiramento, fragmentação e transporte de sólidos. Agitação e Mistura. Fluidização. Operações de separação mecânica: Sedimentação, Centrifugação, Filtração. Ciclones

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO. Escolas de organização do trabalho: clássica (taylorismo/fordismo) e a racionalização dos cargos; relações humanas e o enriquecimento de cargos; sócio-técnica (tavistok e a experiência sueca), projeto de trabalho na sociotecnologia moderna e os grupos semi-autônomos. Novas formas de organização do trabalho e novos cargos. Home Office, indústria 4.0 e impactos no trabalho, Start Ups e modelos de trabalho do Vale do Silício. Motivação, estresse, satisfação e qualidade de vida no trabalho. Questões de gênero e raça no trabalho. Legislação trabalhista e atribuições do engenheiro de produção. Trabalho do engenheiro no Brasil e comparações com países centrais: uma dimensão da precarização do trabalho. Aplicação de cases: organizações e profissionais da engenharia de produção.

PESQUISA OPERACIONAL PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Introdução à Pesquisa Operacional e à modelagem de sistemas. Método Simplex. Programação linear. Programação Inteira. Programação mista. Dualidade e análise de sensibilidade. Aplicações em engenharia de produção e sistemas agroindustriais. Aplicações em software: Solver (Excel), Lingo/Lindo e/ou Gams.

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO. A manutenção como uma função estratégica dos sistemas de produção. Confiabilidade de sistemas. Abordagens básicas de manutenção: manutenção corretiva, manutenção preventiva, manutenção preditiva. Manutenção Produtiva Total (TPM). Manutenção Centrada em Confiabilidade (RCM). Indicadores e índices de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

manutenção. Equipamentos usuais em manutenção. Elaboração e análise de planos de manutenção.

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO I. Contextualização do PCP nos sistemas de produção. Previsão de demanda. Planejamento e controle de estoques. Planejamento da capacidade produtiva. Planejamento agregado. Programação-mestre da produção. Planejamento de necessidades de materiais. Laboratório de planejamento e controle da produção utilizando Excel e/ou softwares de previsão de demanda e planejamento de estoque (GMDH e/ou outros).

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO II. Planejamento de recursos de manufatura (MRPII): subsistemas e implicações. Sequenciamento, emissão e liberação de ordens de produção. Sistemas de coordenação de ordens de produção. Acompanhamento e controle de operações. Sistemas de produção baseados na Teoria das Restrições. Nivelamento de Linha e Balanceamento. Laboratório de planejamento e controle da produção com aplicações em Excel.

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO III. Sistemas computacionais aplicados aos processos produtivos. Sistemas integrados de gestão (ERP): fornecedores, módulos e implantação. PCP em sistemas ERP. Aplicativos e laboratório de planejamento e controle da produção.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA. Cálculo das probabilidades. Teorema de Bayes. Estatística descritiva. Distribuições discretas e contínuas. Intervalo de confiança. Teste de hipótese. Amostragem. Correlação e regressão linear.

PROCESSAMENTO DOS MATERIAIS METÁLICOS E CERÂMICOS. Principais processos de fundição e fusão dos metais. Aspectos metalúrgicos da fundição. Tipos de processos e de tecnologia/técnicas da fundição. Siderurgia: Fabricação e tratamento de aços e ferros fundido. Introdução à siderurgia. Princípios de metalurgia; Processos de beneficiamento de materiais metálicos, e de utilização de metais e ligas. Técnicas de metalurgia do pó (mecanismos de sinterização). Principais produtos cerâmicos e processos de fabricação. Preparação de massas cerâmicas. Processos de conformação e tratamentos térmicos.

PROCESSOS AGROINDUSTRIAIS. Processos da agroindústria. Principais matérias-primas e insumos, cadeia de processamento e tecnologias de aplicação industrial: açúcar e álcool; óleos e gorduras vegetais; bebidas fermentadas e destiladas; leite e derivados; carne e couro (pecuária de corte); aves e peixes; sucos e polpas; farináceos e biocombustíveis. Práticas laboratoriais: Produção de etanol em fermentador de bancada, separação de etanol por destilação simples e fracionada, produção de derivados do leite, produção de biodiesel e produção de bebidas fermentadas.

PROCESSOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL. Cadeia produtiva da construção civil. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H). Execução das principais atividades desenvolvidas nas edificações: fundação, estrutura, alvenarias, impermeabilização, revestimentos, pintura, montagem das esquadrias e coberturas. Práticas utilizando softwares de gerenciamento de obras e dos processos da construção civil (MS-Project ou Open Project) dentre outros.

PROCESSOS POLIMÉRICOS. Introdução a polímeros: História, Conceitos fundamentais, Classificação dos Polímeros, Nomenclatura de polímeros. Mecanismos de polimerização:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Definições de poliadição e policondensação (poliésteres, poliamidas, policarbonatos, poliuretanos). Processos de transformação de termoplásticos: extrusão, termoformagem, moldagem por sopro e injeção. Plásticos de engenharia e plásticos celulares. Processos de moldagem de termofixos. Processamento de elastômeros. Fibras e adesivos.

PROCESSOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS. Processos da indústria química. Balanço material em processos industriais. Balanço de material que não envolvem reações químicas. Energia Térmica: Conceito de Calor, Temperatura, Calor Específico e Entalpia. Combustão e Combustíveis: Energia liberada na combustão, Cálculo do poder calorífico, Consumo de oxigênio nos processos de combustão. Principais matérias-primas e insumos, cadeia de processamento e tecnologias de aplicação industrial: Tratamento de água, indústria petroquímica, processos eletrolíticos e eletrotérmicos, tintas e vernizes, indústria de derivados da madeira, indústria farmacêutica, fertilizantes e defensivos agrícolas. Simulação de processos químicos (Software COCO/ChemSep)

PROGRAMAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA. Visão geral do MATLAB e/ou Python. Arranjos numéricos, de células e de estruturas. Funções e arquivos. Programando com o MATLAB e/ou Python. Plotagem avançada. Construção de modelos e regressão. Estatística, probabilidade e interpolação. Equações algébricas lineares. Métodos numéricos para cálculo e equações diferenciais.

PROJETO DE FÁBRICA. Metodologia do projeto de plantas industriais. Caracterização e dimensionamento das unidades produtivas e dos fatores de produção. Projeto do arranjo físico industrial: centros de produção, fluxos e modelagem. Ergonomia, higiene e segurança dos postos de trabalho. Sistemas de logística interna, movimentação e facilidades. Apresentação e documentação do projeto de fábrica.

QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I. Noções de higiene e segurança no laboratório. Tratamento de resíduos. Equipamentos básicos de laboratório. Elaboração de relatórios técnicos. Tratamento de dados experimentais. Operações básicas de laboratório. Separação de misturas.

QUÍMICA GERAL I. Conceitos fundamentais de química. Teoria atômica. Periodicidade química. Equações químicas. Estequiometria. Ligações químicas: ligação covalente, ligação iônica, ligação metálica, forças fracas. Forças intermoleculares.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA ENGENHARIA. Fundamentos para representações gráficas. Desenho geométrico, desenho construtivo. Desenho arquitetônico. Noções de AutoCAD e ênfase na utilização de instrumentos informáticos.

SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. Princípios básicos da engenharia de segurança do trabalho. Agentes de risco e doenças profissionais. Prevenção individual e coletiva. Legislação (NR's) e normas técnicas. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. Proteção contra incêndios e explosões. Gerencia de riscos. Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. Ergonomia.

SIMULAÇÃO DA PRODUÇÃO. Teoria das filas e aplicações práticas em simulação da produção. Etapas de um estudo de simulação: Coleta, análise e tratamento de dados para simulação; Modelagem; Aspectos computacionais; Análise de resultados. Verificação e Validação de modelos de simulação. Geração de números aleatórios e distribuições de probabilidades.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Ferramentas computacionais 3D para simulação de sistemas de produção. Projeto de Simulação.

SISTEMAS DE OPERAÇÕES DE SERVIÇOS. Princípios e técnicas de Engenharia de Produção aplicados em operações de serviços. Diferenças básicas entre a produção de bens e a produção de serviços. Caracterização do sistema de operações de serviços. Projeto de operações de serviços: o conceito, o pacote e o processo. Qualidade percebida em serviços. Gestão da capacidade e da demanda em serviços. Gestão de filas e de fluxos de clientes. Gestão da melhoria contínua e do relacionamento com o cliente de serviços.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO. Teoria geral de sistemas. Objetivos e hierarquia dos sistemas de produção. Subsistemas da função produção. Classificação dos sistemas de produção. Critérios básicos para projeto e análise de sistemas de produção.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I. Desenvolvimento de um projeto de pesquisa na área de Engenharia de Produção. Escolha do tema. Definição do problema e dos objetivos da pesquisa. Fundamentação teórica. Definição dos procedimentos metodológicos.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II. Execução do projeto de pesquisa, desenvolvido na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I. Coleta e análise de dados. Apresentação e discussão de resultados. Conclusões e recomendações para futuros trabalhos. Defesa oral do trabalho final.

DISCIPLINAS ELETIVAS

EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Economia da inovação e aportes teóricos neoschumpeterianos para o desenvolvimento industrial; gestão de transferência tecnológica; propriedade intelectual; estratégias tecnológicas setoriais; comportamento e postura empreendedora; gestão da inovação e empreendedorismo; gestão de recursos humanos e organização do trabalho por projeto; arranjos institucionais: polos, fundações universitárias, parques, clusters e incubadoras.

ESTÁGIO CURRICULAR COMPLEMENTAR EM ENGENHARIA I. Possibilitar a aquisição de habilidades e competências para produzir e difundir o conhecimento científico e tecnológico da área de engenharia.

ESTÁGIO CURRICULAR COMPLEMENTAR EM ENGENHARIA II. Possibilitar a aquisição de habilidades e competências para produzir e difundir o conhecimento científico e tecnológico da área de engenharia.

GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO NA AGROINDÚSTRIA. Máquinas e equipamentos na agroindústria: usinas de açúcar e álcool; frigoríficos e processamento de soja. Planejamento da manutenção na agroindústria. TQM e indicadores de PCM na agroindústria. Aplicações de softwares na manutenção: ERP e Sigma PDCA.

LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS. Análise dos princípios e leis que enfatizam a inclusão de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais nos cursos de formação docente. Apresentação das novas investigações teóricas acerca do bilinguismo, identidades e culturas surdas. As especificidades da construção da linguagem, leitura e produção textual dos educandos surdos. Os princípios



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

básicos da língua de sinais. O processo de construção da leitura e escrita de sinais e produção literária em LIBRAS.

LOGÍSTICA NAS CADEIAS AGROINDUSTRIAIS. Fundamentos da logística do agronegócio. Economia da Logística Agroindustrial. Sistemas, equipamentos e técnicas de movimentação e armazenagem de cargas fracionadas e a granel. Logística de granéis sólidos e líquidos. Estratégias de controle e operação de armazéns. Sistemas de informações na logística agroindustrial (Sistemas de informações Geográficas – SIG, roteirização, Sistemas de Informações de Fretes – Sifreca). Otimização da armazenagem agroindustrial.

MELHORIAS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO. Estudo e análise de sistemas de produção. Eficiência e produtividade na produção de bens e serviços. Redução dos desperdícios identificados em sistemas de produção. Projeto de melhoria lean seis sigma: características, DMAIC, ferramentas e indicadores. Noções básicas de consultoria.

MERCADO FINANCEIRO E OPERAÇÃO EMBOLSAS DE VALORES. Economia e mercado de capitais. Bolsa de Valores. Instrumentos do mercado financeiro: derivativos, hedge, mercados futuros dentre outros. Mercados como preferências e como construções sociais. Psicologia dos Mercados. Análise técnica e gráfica. Análise de risco. Impactos das finanças na lógica produtiva. Ferramentas computacionais para mercados financeiros.

PENSAMENTO ENXUTO APLICADO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Pensamento enxuto: história, evolução e características. Princípios do sistema Toyota de produção. Desperdícios no sistema enxuto. Ferramentas de um sistema enxuto (TPM, MFV, 5S, Kaisen, Kanban, gestão visual). Lean Construction. Lean Service. Lean Office. Lean Healthcare.

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO APLICADO À AGROINDÚSTRIA. MRP II aplicado as agroindústrias. PCP para processos contínuos. Gestão de estoques para a agroindústria: matérias-primas, produto em processo e produtos finais. Aplicações de softwares ERP para agroindústria. Gestão de capacidade para produção e armazenagem de produtos agroindustriais. Gestão agroindustrial: processos, recursos humanos, máquinas e matéria-prima.

TÉCNICAS SUSTENTÁVEIS PARA AGROINDÚSTRIA. Integração lavoura, pecuária e floresta (ILPF). Produção Agroecológica e Orgânica como diferencial competitivo. Inovação e produção mais limpa no agronegócio: comparativos entre países. Financeirização Verde e os créditos de carbono. Certificações e rotulagem.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Tópicos a serem definidos e informados aos acadêmicos antes da matrícula.