

Ementário das disciplinas do curso de Engenharia de Produção

Curriculo 3

A16 - Instalações Elétricas

Elementos industriais de proteção e de instalações elétricas: projeto, dimensionamento e especificação. Tipos de instalações industriais e seus padrões. Norma NBR5410.

A18 - Manutenção Industrial, Normalização e Certificações

Manutenção Industrial: planejamento, tipos de manutenção, gestão da manutenção. Conceitos de certificações, certificações nacionais e internacionais para automação: Áreas classificadas ATEX, IECEX, INMETRO, UL, CE, SIL, entre outros. Órgãos certificadores nacionais e internacionais. Noções de controle de qualidade. Fundamentos da engenharia da confiabilidade. Análise de confiabilidade, redundância e disponibilidade. Árvore de falhas. Segurança do trabalho, NR-10.

AT01 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT02 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT03 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT04 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT05 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT06 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT07 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT08 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT09 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT10 - Atividade Complementar

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

CP01 - Comportamento Profissional I

Planejada a cada semestre.

C02 - Algoritmos e Estrutura de Dados I

Variáveis, tipos de dados, operadores e expressões. Estruturas de sequenciação, decisão e repetição. Modularização. Estruturas elementares de dados: vetores, matrizes e registros. Arquivos. Implementação em uma linguagem de alto nível.

C03 - Algoritmos e Estrutura de Dados II

Análise de complexidade de algoritmos, algoritmos de ordenação e busca, projetos de algoritmos e estruturas de dados avançadas.

C06 - Programação Orientada a Objetos com Java

Conceitos, terminologia e aplicação da abordagem de programação orientada a objetos.

C11 - Ciência de Dados com Python

Introdução à Análise de Dados; Coleta, preparação, análise e visualização de dados. Ferramentas.

C23 - Inteligência Artificial e Redes Neurais

Técnicas de inteligência artificial: Busca Heurística, Algoritmos Genéticos, Lógica Fuzzy e Redes Neurais Artificiais.

EST1 - Estágio Supervisionado

Estágio Supervisionado, com 160 horas, são atividades curriculares obrigatórias que integram a organização acadêmico-curricular do Curso.

E01 - Circuitos Elétricos em Corrente Contínua

Conceitos físicos das grandezas elétricas fundamentais. Elementos e estruturas constitutivas típicas dos circuitos elétricos. Fundamentos de eletricidade aplicada e leis básicas como elementos fundamentais de análise de circuitos elétricos. Métodos e teoremas principais para análise de circuitos elétricos.

E04 - Eletrônica Analógica para Projetos de Fontes de Alimentação

Física dos Semicondutores. Diodos Semicondutores. Fontes de Alimentação.

E07 - Eletrônica Digital Básica

Sistemas de numeração. Funções e Portas lógicas. Álgebra de Boole e simplificação de circuitos. Circuitos combinacionais.

E10 - Desenho

Esquema e Layout de PCI. Expressão Gráfica. Desenho universal.

FT01 - Feira Tecnológica do Inatel I

Participar da Feira Tecnológica do Inatel - Fetin com apresentação de um projeto tecnológico.

F01 - Física Newtoniana Clássica

Mecânica da Partícula e Mecânica dos Sólidos. Metodologia Científica.

F02 - Física Ondulatória, Óptica e Termodinâmica

Fenômenos dos Transporte. Termodinâmica. Oscilações. Ondas. Óptica. Metodologia Científica.

F03 - Física Aplicada na Eletricidade e Eletromagnetismo

Eletricidade: leis básicas do campo elétrico. Magnetismo: leis básicas do campo magnético. Metodologia Científica.

F05 - Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais

Reações. Tração e compressão. Tensões e deformações. Noções de dimensionamento e especificação de elementos de máquinas. Características e Aplicações de Materiais.

G04 - Fundamentos de Gestão de Projetos

Conceitos, metodologias e ferramentas práticas aplicadas ao gerenciamento de projetos. Atividades de integração de conteúdos.

H01 - Administração

A Administração e as organizações. Teoria geral e modelos de administração. Papéis, responsabilidades e perfis do Administrador. Evolução, desafios e tendências. Atividades de integração de conteúdos.

H02 - Economia

Ambiente econômico. Demanda, Oferta e Equilíbrio de Mercado. Produtividade e competitividade. Elasticidades. Estrutura de Mercados. Variáveis Macroeconômicas: Juros, Inflação, Desemprego, PIB e Desenvolvimento. Atividades de integração de conteúdos.

H03 - Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania

Ética e Cidadania. Regulamentação Profissional. Educação das Relações Étnico-raciais e Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. Atividades de integração de conteúdos.

H04 - Ciências do Ambiente

Noção de Meio Ambiente. Legislação Ambiental. Reciclagem. Certificação ISO. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social. Atividades de Integração de Conteúdos.

M01 - Matemática Aplicada a Engenharia

Potenciação. Radiciação. Expressões e Operações Algébricas. Fatoração. Polinômios. Equações e Inequações. Funções. Matrizes. Determinantes. Sistemas de Equações. Números complexos.

M02 - Álgebra e Geometria Analítica

Álgebra vetorial. Álgebra linear. Retas. Superfícies e sólidos. Sistemas de coordenadas.

M03 - Cálculo Aplicado a Engenharia I

Limites. Derivadas Ordinárias. Integrais Simples.

M04 - Cálculo Aplicado a Engenharia II

Funções de várias variáveis. Derivadas Parciais. Integrais múltiplas. Cálculo Vetorial.

M05 - Cálculo Aplicado a Séries e Equações Diferenciais

Equações Diferenciais. Sequências e Séries Numéricas. Séries de Potência.

M06 - Cálculo Numérico e Estatística

Erros. Zeros de Funções. Interpolação. Sistemas de Equações. Integração. Fundamentos de estatística.

M09 - Otimização

Introdução à pesquisa operacional. Formulação matemática de problemas de otimização. Programação linear. Introdução à Programação inteira. Otimização em rede. Métodos de decisão.

M11 - Probabilidade e Processos Estocásticos

Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Cadeias de Markov. Teoria de filas.

OP01 – Língua Brasileira de Sinais

Aspectos da surdez. Surdez e Linguagem. Características básicas da fonologia de LIBRAS. Vocabulário básico e noções de sintaxe de LIBRAS. Atividades de integração de conteúdos.

P01 - Introdução à Engenharia

Introdução aos conceitos básicos e às aplicações de engenharia.

P02 - Empreendedorismo e Inovação

Identificação de problemas e oportunidades no mercado. Utilização do processo de desenvolvimento ágil e centrado no usuário. A importância entre o empreendedor e a inovação. Visão do intraempreendedor e do empreendedor, Geração de ideias e modelagem de soluções inovadoras, As competências e características do comportamento empreendedor, Identificação e mensuração de oportunidades, Avaliação da viabilidade de negócios e de projetos de inovação, Desenvolvimento de um case do negócio.

P03 - Engenharia Econômica

Juros simples e juros compostos. Fluxo de caixa. Descontos simples e compostos. Conversão de taxas de juros. Taxa nominal e efetiva. Relações de equivalência. Série Uniforme e séries perpétuas. Sistemas de amortização. Taxa Mínima de Atratividade (TMA) e Custo Médio Ponderado de Capitais (WACC). Métodos determinísticos e métodos exatos de Análise de Investimentos (VA, VPL e TIR). Métodos de comparação de investimentos não exatos (Payback). Ponto de Fischer. A influência da Depreciação e do Imposto de Renda na Análise de Investimentos. Amortização e Financiamento. Análise em condições de risco ou incerteza. Atividades de integração de conteúdos.

P04 - Gestão de Segurança da Informação

Conceitos gerais da segurança. Conceitos fundamentais de Segurança da Informação. Modelos, mecanismos e ferramentas de segurança. Segurança em redes de computadores e de sistemas computacionais. Privacidade e anonimato. Segurança em comércio eletrônico. Segurança de Banco de Dados. Ferramentas de segurança. Auditoria e controle de sistemas computacionais. Aspectos de segurança na Internet. Administração da segurança da informação. Desafios atuais e futuros em segurança da informação.

P05 - Comunicação Empresarial

A eficácia da boa comunicação. A comunicação empresarial - tipos e estilos. Comunicação e informação considerando os públicos interno e externos. A montagem de apresentações e produção de documentos de comunicação escrita. As diferentes linguagens e suas aplicações na gestão e negociação. Métodos de persuasão e identificação de perfil profissional. Atividades de integração de conteúdos.

P06 - Engenharia da Qualidade

Histórico e evolução da qualidade; Conceituação; Doutrinas e estratégias da Qualidade; Autores e estratégias; Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) ISO9001; Ferramentas da Qualidade; Controle Estatístico de Processos; Fundamentos de Six Sigma; Modelo de Gestão do PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade). Atividades de integração de conteúdos.

P07 - Métodos de Gestão de Projetos

Conceituação geral de projeto. Abordagem preditiva de gestão de projetos. Técnicas para planejamento de projetos, objetivos e abrangência da organização do trabalho. Gestão da elaboração e execução de projetos. Abordagem ágil de gestão de projetos, Métodos ágeis de gestão de projetos, Métodos ágeis como ferramentas de mudanças em organizações.

P08 - Engenharia de Processos

As organizações e a Gestão de Processos de Negócio (BPM), Modelagem e Análise de Processos, Gestão de Desempenho, Organizações por Processos, Transformação de Processos de Negócio, Gestão de Processos Empresariais, Tecnologias para BPM. Atividades de integração de conteúdos.

P09 - Sistemas de Produção

Evolução e Conceitos; Contexto Estratégico dos Sistemas de Produção; Sistemas de Produção e Operações mistas; Funções estratégicas, táticas e operacionais; Projeto de Produto, Processo e Trabalho; Capacidade de Sistemas de Produção; Os principais Sistemas Produtivos; TIC aplicada e temas atuais em Gestão de Operações e Sistemas de produção; Problemas e Projetos em Operações e Sistemas de Produção.

P10 - Administração Financeira

Fundamentos básicos da Administração Financeira. Administração dos Ativos e Passivos Circulantes. Análise do ponto de equilíbrio contábil. Alavancagem operacional e financeira. Custo do Capital e Análise de investimentos. Estrutura de Capital. Análise do Capital de Giro. Atividades de integração de conteúdos.

P11 - Desenvolvimento Organizacional

Recursos humanos. Planejamento de mão de obra. Recrutamento, seleção, treinamento e avaliação de desempenho. O trabalho em equipe. Segurança do trabalho. Gestão por competências. Motivação e Liderança. Liderança situacional. Gestão de grupos de alto desempenho. Atividades de integração de conteúdos.

P12 - Mercado Financeiro e de Capitais

Fundamentos básicos do Sistema Financeiro Nacional. Mercados de Renda Fixa (títulos públicos, títulos privados, operações em crédito estruturado). Mercados de Ações (ações e suas classes, IPOs, bolsa de valores, corretoras). Mercados de Derivativos (bolsa de mercadorias e futuros, Opções, Swaps, Futuros. Gestão de portfólios (Conceitos, Gestão de Risco, Asset Allocation, Avaliação de Performance, Fundos de Investimento). Planejamento tributário em investimentos. Seguros e proteções. Moedas digitais.

P13 - Contabilidade de Custos Empresariais

Terminologias da Contabilidade. Princípios contábeis aplicados à contabilidade de custos. Conceituação e introdução a custeio. Modelos de demonstração de resultados. Modelos e esquemas de contabilidade de custos, departamentalização, critérios de rateio, custeio baseado em atividades, custos diretos e indiretos de produção, mão de obra direta e indireta de produção. Custos fixos, lucro, margem de contribuição. Custos variáveis. Mark-up e a Formação do preço de venda. Atividades de integração de conteúdos.

P14 - Planejamento e Controle da Produção

A função Produção. Caracterização do PCP. Horizontes de Planejamento do PCP. Roteiro da produção. Previsões. Emissão de ordens. Técnicas de programação e controle da produção. Cálculo de Necessidades – MRP. Balanceamento de linhas. Gestão da capacidade. Abordagem japonesa: Just in Time e Kanban.

P15 - Administração de Marketing

Fundamentos e princípios do Marketing. Tipos de mercados consumidores. Mercados-alvo, posicionamento e segmentação. Canais de marketing. Mix de marketing. Atualização dos 4Ps de marketing. Papel do marketing na orientação da empresa em relação ao mercado. Marketing holístico. A evolução do conceito de marketing. Valor para o cliente. Marketing estratégico. Competências centrais. Cadeia de valor. Planejamento estratégico e o processo de marketing. Avaliação de oportunidades de crescimento. Estratégias genéricas de Porter. Alianças estratégicas. Plano de marketing. Coleta de informações. Inteligência de marketing. Análise de macroambiente. Previsão e mensuração de demanda. Pesquisa de marketing. Gestão de marcas (branding). Ciclo de vida de produtos. Ciclo de adoção de produtos inovadores. Análise de mercados consumidores e comportamento do consumidor. Análise de concorrentes. Modelo de 5 forças de Porter. Marketing digital.

P16 - Logística Empresarial

Sistemas Logísticos, Logística na Cadeia de suprimentos, Produto Logístico, Sistema de Transporte, Armazenagem e Movimentação, Manutenção de Estoques, Nível de serviços ao cliente, Tecnologia, desafios, problemas e projetos em Logística. Atividades de integração de conteúdos.

P17 - Simulação Industrial

Introdução à Simulação. Modelos de Simulação. Testes de Hipótese e Probabilidade. Simulação aplicada à Produção.

P18 - Indústria 4.0

Noções de redes industriais. Conceitos de Processos industriais. Controladores lógicos programáveis - CLP's: estruturas, linguagens de programação, aplicações, especificação. Sistemas Supervisórios e Interface Homem Máquina.

P19 - Sistemas de Informação

Visão geral de sistema de informações dentro de uma empresa; Fluxo de informações de uma organização; Sistema de informação aplicado ao relacionamento com o cliente; Infraestrutura de TI; Sistema de Informações Gerenciais (SIG) e apoio a Decisão (SAD); Questões éticas em sistemas de informação. Gestão dos Sistemas de Informação. Atividades de integração de conteúdos.

P20 - Design Estratégico

Inovação em Design. Design de Produto. Usabilidade e Ergonomia. Pesquisa em Design para negócios. Conexões: encontros com especialistas em design. Atividades de integração de conteúdos.

P21 - Engenharia de Vendas Complexas

Tipos de vendas, Vendas Complexas - Alto valor agregado, Negociação, Gestão de canais de vendas, Planejamento e gestão do funil de vendas, Avaliação de clientes, Previsão de vendas, Planejamento e gestão de equipes de vendas, Design estratégico aplicado à gestão de vendas.

P22 - Engenharia de Produtos Digitais

Conceitos e fundamentos da gestão de produtos. Ciclo de vida do produto. Papel do gerente de produtos. Cultura Digital. Tendências de negócios na economia digital. Gestão de portfólios de produtos. Ferramentas de apoio na gestão de produtos.

P23 - Gestão do Conhecimento e Inovação

Criando conhecimento, análise de valores pessoais e organizacionais, implantação da gestão do conhecimento, redes de compartilhamento do conhecimento, modelos e estratégias de gestão da inovação, princípios e requisitos da inovação, oportunidades tecnológicas, legislação da inovação e transferência de tecnologia, competências tecnológicas e seu desenvolvimento, empresas inovadoras, estudos de caso.

P24 - Normatização Ambiental

Projeto sustentável com foco no desenvolvimento de produtos. Normas e procedimentos em Vigilância Ambiental e Sanitária. Noções de saúde ambiental. Legislações ambientais correlatas.

P25 - Engenharia de Qualidade II

Sistemas de Medição. Cartas de Controle, Análise de Capacidade de Sistemas. Metodologia 6 Sigma. Tópicos Avançados e Tendências Qualidade na Supply Chain.

P26 – Finanças Estratégicas

Análise de Demonstrações Financeiras (DFs) por indicadores de desempenho e benchmarking setorial. Métodos de Valuation (Avaliação de Empresas): Avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado (FCD) e pelo método dos Múltiplos de Mercado. EVA (Economic Value Added) e MVA (Market Value Added). VBM (Value-based management). Introdução ao conceito de Opções Reais na avaliação de projetos (flexibilidade de adiar, expandir ou abandonar). Árvore de decisão.

P30 - Disciplina Eletiva I

Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas.

P31 - Disciplina Eletiva II

Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas.

Q01 - Química e Ciências dos Materiais

Estrutura atômica. Ligação química. Funções inorgânicas. Características dos materiais. Diagrama de fase. Materiais poliméricos. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Materiais compósitos. Controle de qualidade e caracterização de materiais. Atividades de integração de conteúdos.

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso I

Planejadas a cada semestre.

TR01 – Trilha I

Planejada a cada semestre.



Instituto Nacional de Telecomunicações

T02 - Redes de Computadores I

Aspectos básicos de conectividade IP. Redes IP. Segurança de redes IP. Gerência e Qualidade de serviços de redes IP. Virtualização em redes IP. Internet das coisas.