DISCIPLINAS DO 1º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR I **CÓDIGO: 1100**
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos fundamentais à formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes curriculares introdutórios pertinente às áreas de Engenharia de Produção e outras engenharias

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Despertar no aluno uma visão mais elaborada de tópicos relacionados a álgebra linear. Fornecer ao aluno subsídios para o estudo de disciplinas com o uso dos conceitos básicos de álgebra linear, mais especificamente, para trabalhar com disciplinas como cálculo, pesquisa operacional, eletricidade e outras áreas.

EMENTA:

Matrizes, Sistemas de Equações Lineares, Estudo dos Vetores, Vetores no R^2 e no R^3, Produtos de Vetores

PROGRAMA

UNIDADE I: **MATRIZES**

I.1 - Introdução

I.2 - Conceito

I.3 - Tipos de matrizes

I.4 - Operações com matrizes

I.5 – Regra de Cramer

UNIDADE II: **SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES**

II.1 - Conceitos

II.2 - Operações elementares e sistemas equivalentes

II.3 - Método para determinar a solução de um sistema – Gauss Jordan

II.4 - Discussão de um sistema de equações

II.5 - Inversa de uma matriz

II.6 - Sistema de equações com matriz de coeficientes retangular

II.7 - Solução básica, compatível básica e mudança de base

UNIDADE III – UMA INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS VETORES

III.1- O tratamento geométrico

III.2- Noção intuitiva

III.3- Casos particulares de vetores

III.4- Operações com vetores

III.5- Ângulo de dois vetores

III.6- Produto Escalar

III.7- Produto Vetorial

III.8- Produto Misto

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENG. DE PRODUÇÃO CÓDIGO: 1360
CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos fundamentais à formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes curriculares introdutórios pertinente às áreas de Engenharia de Produção.

OBJETIVOS ESPECÍFICO

Compreender e visualizar as funções da Engenharia de Produção, suas ênfases, campo de atuação e responsabilidades, bem como sua interação com as outras engenharias e outros segmentos de trabalho. Conhecer as disciplinas do curso e a importância do ENADE.

EMENTA

Evolução histórica da engenharia, em especial sobre a engenharia de produção; Os diferentes segmentos de atuação profissional para o engenheiro de produção; Noções de projetos, processos, estratégias, análise, qualidade, capacidade e arranjo físico, controle e programas e Noções gerais sobre outros segmentos importantes

PROGRAMA

1 – Evolução histórica da engenharia, em especial sobre a engenharia de produção

1.1 – Os grandes acontecimentos,

1.2 – As grandes personalidades

1.3 – Do artesanato à produção em massa

1.4 – O novo paradigma: Evolução, Tecnologia e A Importância do ENADE

2 – Os diferentes segmentos de atuação profissional para o engenheiro de produção

2.1 – Áreas e ferramentas (Gestão de Operações, Qualidade, Gestão Econômica, etc..

2.2 – Objetivos, funções e responsabilidades

2.3 – Análise do fluxograma e análise da importância de cada disciplina

3 – Noções de projetos, processos, estratégias, análise, qualidade, capacidade e arranjo físico, controle e programas

4.1 – Projetos

4.2 – Processos

4.3 - Estratégias

4.4 – Análise de mercado e estratégias de operações.

4.5 – Controle de qualidade.

4.6 – Capacidade e arranjo físico.

4.7 – Controle e programas utilizados

4 – Noções gerais sobre outros segmentos importantes

5.1 – Responsabilidade social, ética e sustentabilidade na engenharia de produção.,

5.2 – Reengenharia dos processos.

5.3 – ISO 9000, 14000 e outras.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: FÍSICA I **CÓDIGO: 3010**
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos fundamentais à formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes curriculares introdutórios pertinente às áreas de Engenharia de Produção e outras engenharias.

OBJETIVOS ESPECÍFICO:

Desenvolver o espírito científico e o raciocínio lógico. Compreender e interpretar, teórica e praticamente, os fenômenos físicos. Proporcionar ao aluno a aquisição de conhecimentos básicos em Cinemática, Dinâmica, Leis de Newton etc.

EMENTA:

Cinemática Vetorial: Movimento em uma dimensão, movimento em duas dimensões: Dinâmica: Leis de Newton do Movimento, aplicações das Leis de Newton do movimento, trabalho e energia, conservação de energia, momentum e movimento dos sistemas; Estática: Equilíbrio estático de um corpo rígido.

PROGRAMA

UNIDADE I – CINEMÁTICA VETORIAL

1. – MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO

1.1.1 – Introdução: Padrões, Sistemas de unidades e Dimensões

1.1.2 – Vetores

1.1.3 – Vetor Posição e Deslocamento

1.1.4 – Vetor Velocidade e Velocidade

1.1.5 – Movimento com Velocidade Vetorial Constante

1.1.6 – Aceleração

1.1.7 – Movimento com Aceleração Constante

1.2 – MOVIMENTO EM DUAS DIMENSÕES

1.2.1 – Posição, Vetor Velocidade e Aceleração

1.2.2 – Aceleração Constante: Movimento de um Projétil

1.2.3 – Movimento Circular Uniforme

1.2.4 – Movimento Relativo

1.2.5 – Resistência do Ar

UNIDADE II – DINÂMICA

2.1 – LEIS DE NEWTON DO MOVIMENTO

2.1.1 – Força e Massa

2.1.2 – Primeira Lei de Newton

2.1.3 – Segunda Lei de Newton

2.1.4 – Terceira Lei de Newton

2.1.5 – Peso e Força Gravitacional Exercida pela Terra

2.2 – APLICAÇÕES DAS LEIS DE NEWTON DO MOVIMENTO

2.2.1 – Força de Contato: A Força Normal e a Força de Atrito

2.2.2 – Dinâmica do Movimento Circular Uniforme

2.2.3 – Lei da Gravitação Universal

2.2.4 – Massa Gravitacional e Massa Inercial

2.2.5 – O Campo Gravitacional

2.3 – TRABALHO E ENERGIA

2.3.1 – Trabalho Realizado por uma Força Constante e por uma Força Variável

2.3.2 – Produto Escalar

2.3.3 – Teorema Trabalho-Energia e Energia Cinética

2.3.4 – Potência

2.4 – CONSERVAÇÃO DA ENERGIA

2.4.1 – Sistemas Conservativos

2.4.2 – Forças Conservativas e Energia Potencial

2.4.3 – Conservação da Energia Mecânica

2.4.4 – Forças Não-Conservativas e Trabalho Interno

2.4.5 – Lei da Conservação da Energia

2.5 – MOMENTUM E O MOVIMENTO DE SISTEMAS

2.5.1 – Centro de Massa

2.5.2 – Movimento do Centro de Massa

2.5.3 – Momentum

2.5.4 – Impulso

2.5.5 – Conservação do Momentum

2.5.6 – Colisões

UNIDADE III – ESTÁTICA

3.1 – EQUILÍBRIO ESTÁTICO DE UM CORPO RÍGIDO

3.1.1 – Torque em Relação a um Eixo, Torque e o Produto Vetorial de Vetores

3.1.2 – Equilíbrio estático de um Corpo Rígido

3.1.3 – Condições para o Equilíbrio Estático

3.1.4 – Centro de Gravidade

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: QUÍMICA I **CÓDIGO: 4935**
CARGA HORÁRIA: 75 **CRÉDITOS: 05**

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos fundamentais à formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes curriculares introdutórios pertinente às áreas de Engenharia de Produção e outras engenharias.

OBJETIVOS ESPECÍFICO:

Identificar e caracterizar cada um dos métodos científicos utilizados em química e reconhecer a significação de uma lei científica. Possibilitar o entendimento das características físico-químicas das substâncias, das reações envolvidas e das propriedades dos produtos formados bem como as interações diretas ou indiretas nos segmentos das Indústrias Químicas. Reconhecer e estabelecer as relações críticas entre o conhecimento dos Processos Químicos e o Meio Ambiente, sejam através da Contaminação Industrial ou dos Tratamentos dos Efluentes Industriais.

Dar conhecimento básico de Teoria Atômica; Tabela periódica; reações químicas, etc..Com os quais, ao fim do curso, o aluno terá embasamento para reconhecer a importância da química e aplicar esses conhecimentos nas disciplinas que se seguem.

EMENTA:

Estrutura do átomo: Matéria e Energia. Ligações Químicas. Soluções Químicas. Reações Químicas. Laboratório Químico. Química Orgânica. Termoquímica. Eletroquímica. Equilíbrio Químico. As Indústrias Químicas.

PROGRAMA

UNIDADE 1 – ESTRUTURA DO ÁTOMO

- **– MATÉRIA E ENERGIA**

  - – Constituição elementar da matéria;
  - – Átomos e elementos químicos;
  - – Átomos e íons;
  - – Tabela Periódica;
  - – Distribuição eletrônica.

UNIDADE 2 – LIGAÇÕES QUÍMICAS

2.1 – Ligações Iônicas: a formação das ligações iônicas;

2.2 – Ligações Covalentes: covalentes normal e coordenada;

2.3 – Ligação Metálica: estrutura dos sólidos metálicos.

UNIDADE 3– REAÇÕES QUÍMICAS

3.1.- Reações químicas

3.1.1 - Balanceamentos das reações químicas por método das tentativas e oxi-redução

3.1.2 – Cálculos estequiométricos nas reações químicas.

3.2 – LABORATÓRIO QUÍMICO

3.2.1 – Objetivos;

3.2.2 – Alguns aspetos de segurança no Laboratório.

UNIDADE 4 – TERMOQUÍMICA

4.1 – A Primeira Lei da Termodinâmica;

4.2 – Calor, Entalpia e Calorimetria;

4.3 – Equações Termoquímicas.

UNIDADE 5 – ELETROQUÍMICA

5.1 – Introdução a pilha de Daniel

5.2 – Células galvânicas,

5.3 – Potenciais de Eletrodo;

5.4 – Células Eletrolíticas;

5.5 – Eletroquímica Industrial

5.6 – Corrosão e Técnicas Anticorrosivas com base na eletroquímica

UNIDADE 6 – EQULÍBRIO QUÍMICO

6.1 – Equilíbrios Químicos Homogêneos;

6.2 – Lei do Equilíbrio Químico, Princípios de Le Chatelier;

6.3 - Cálculos de Equilíbrio.

UNIDADE 7 – AS INDÚSTRIAS QUÍMICAS

7.1 – Origem, histórico e desenvolvimento de processos químicos;

7.2 – Matérias Primas;

7.3 – Tecnologias Orgânicas, Inorgânicas;

7.4 – Contaminações Industriais e o Meio Ambiente;

7.5 – Tratamento de Efluentes.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I **CÓDIGO: 1749**
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos fundamentais à formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes curriculares introdutórios pertinente às áreas de Engenharia de Produção e outras engenharias. Despertar no aluno a necessidade do aprimoramento da expressão escrita.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Compreender os mecanismos lingüísticos que garantem a coesão e a coerência do texto oral e escrito.

A disciplina trata dos princípios básicos da língua escrita e falada e das estruturas das diversas modalidades textuais com a intenção de desenvolver a compreensão dos mecanismos da comunicação e de sua utilização como forma de expressão. Levar o aluno a aplicar norma culta na expressão oral e escrita. Identificar a forma correta numa dada situação.

EMENTA:

I. Linguagem e Linguagens, A Linguagem Verbal – estruturas e recursos expressivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1: Linguagem e Linguagens

1.1-A linguagem verbal e a linguagem não-verbal.

1.2-Os signos lingüísticos.

1.3-Os elementos da comunicação humana.

1.4-As funções da linguagem.

1.5-As diversidades do uso da língua – os níveis da linguagem.

Unidade 2: A Linguagem Verbal – estruturas e recursos expressivos

2.1-Os mecanismos de combinação e seleção.

2.2-A coerência – a articulação de sentidos.

2.3-A coesão textual – os “nós” lingüísticos do texto.

2.3.1-Elementos coesivos – o controle dos “nós” lingüísticos através dos mecanismos coesivos.

2.4-A semântica: o sentido das palavras.

2.4.1-Conotação e denotação.

2.4.2-Sentido e contexto.

2.5-A construção do texto – Os gêneros textuais.

2.5.1-A narração e seus elementos.

2.5.2-A descrição.

2.5.3-A dissertação – persuasão e argumentação.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA **CÓDIGO: 4438**
CARGA HORÁRIA: 75 **CRÉDITOS: 05**

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos fundamentais à formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes curriculares introdutórios pertinente às áreas de Engenharia de Produção e outras engenharias

OBJETIVOS ESPECÍFICO:

Introduzir a análise matemática básica, julgada necessária e adequada ao aprendizado de Matemática Superior, para: nivelar o aluno acerca do conhecimento básico de Matemática; capacitar o aluno para ingressar no estudo do Cálculo Diferencial e Integral; desenvolver a capacidade reflexiva do aluno pela redescoberta pessoal.

EMENTA:

Função Polinomial do 1º grau. Função Polinomial do 2º grau, Função Exponencial. Função Logarítmica. Noções de Trigonometria.

PROGRAMA

UNIDADE I - FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU

1.1 - Introdução
1.2 - Função Constante
1.3 - Função do 1º Grau
1.4 - Gráfico da Função do 1º Grau
1.5 - Estudo do Sinal da Função do 1º Grau
1.6 - Inequação Produto e Inequação quociente

UNIDADE II - FUNÇÃO POLINOMIAL DO 2º GRAU

2.1 - Introdução
2.2 - Definição
2.3 - Raízes ou Zeros da Função do 2º Grau
2.4 - Gráfico da Função do 2º Grau
2.5 - Coordenadas do Vértice
2.6 - Valor mínimo ou máximo e Conjunto Imagem da Função do 2º Grau
2.7 - Estudo da Variação do sinal da Função do 20 Grau
2.8 - Inequação do 2º Grau

UNIDADE III - FUNÇÃO EXPONENCIAL

3.1 - Introdução
3.2 - Equação Exponencial
3.3 - Função Exponencial
3.4 - Gráfico da Função
3.5 - Inequações

UNIDADE IV - FUNÇÃO LOGARÍTMICA

4.1 - Introdução
4.2 - Definição
4.3 - Conseqüências da Definição
4.4 - Propriedades
4.5 - Cologaritmo
4.6 - Mudança de Base
4.7 - Função
4.8 - Gráfico
4.9 - Inequações

UNIDADE V - NOÇÕES DE TRIGONOMETRIA

5.1 - Elementos do Triângulo Retângulo
5.2 - Definições: Seno, Cosseno e Tangente no Triângulo Retângulo
5.3 - Seno, Cosseno e Tangente no Ciclo Trigonométrico

5.4 - Relação Fundamental
5.5 - Relações Entre as Funções Trigonométricas de um mesmo arco
5.6 - Fórmulas da Adição e da Subtração de Arcos
5.7 - Função Seno
5.8 - Função Co-seno
5.9 - Função Tangente
5.10 - Gráficos

DISCIPLINAS DO 2º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA **CÓDIGO: 6531**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Despertar no aluno uma visão mais elaborada de tópicos relacionados a Geometria Analítica. Fornecer ao aluno subsídios para o estudo de disciplinas o uso dos conceitos básicos de geometria, capacitar o aluno para ingressar no estudo do Cálculo Diferencial e Integral, Equações Diferenciais e disciplinas que precisam de tais conceitos.

OBJETIVOS ESPECÍFICO:

Pretendemos conduzir o estudante a interpretações geométricas de fatos algébricos, permitindo também a visualização de conceitos importantes para serem aplicados futuramente em outras disciplinas e problemas de engenharia.

EMENTA:

Vetores no Plano e no Espaço; Uma Revisão sobre Produto Escalar, Produto Vetorial, Produto Misto; A Reta, O Plano, Distâncias, Cônicas, Elipse, Hipérbole e Superfícies Quádricas.

PROGRAMA

UNIDADE I – VETORES NO PLANO E NO ESPAÇO

I.1 - Igualdade

I.2 - Operações

I.3 – Vetor definido por dois pontos

I.4 – Ponto médio

I.5 – Paralelismo de dois vetores

I.6 – Módulo de um vetor

UNIDADE II – UMA REVISÃO SOBRE PRODUTOS ESCALAR, VETORIAL E MISTO

II. 1 – Produto Escalar

II.1.1 – Definições

II.1.2 – Propriedades

II.1.3 – Cálculo do ângulo de dois vetores

II.1.4 – Ângulos diretores e Co-senos diretores de um vetor

II.1.5 – Projeção

II.1.6 – Interpretação geométrica do módulo do produto escalar

II.1.7 – Produto escalar no plano.

II.2 – Produto Vetorial

II.2.1 – Definição

II.2.2 – Características

II.2.3 - Interpretação geométrica do módulo do produto vetorial

II.3 – Produto Misto

II.3.1 – Definião

II.3.2 – Propriedades

II.3.3 - Interpretação geométrica do módulo do produto misto

II.3.4 – Volume do tetraedro

UNIDADE III – A RETA

III.1 – Equação

III.2 – Retas paralelas aos planos e aos eixos

III.3 – Ângulos

III.4 – Retas ortogonais

III.5 – Interseção de duas retas

UNIDADE IV – O PLANO

IV.1 – Equações

IV.2 – Casos particulares

IV.3 – Ângulo

IV.4 – Planos perpendiculares

IV.5 – Paralelismo e perpendicularismo entre reta e plano

IV.6 – Interseção de dois planos e de reta com plano

UNIDADE V – DISTÃNCIAS

V.1 – Entre dois pontos

V.2 – De um ponto a uma reta

V.3 – De um ponto a plano

V.4 – De duas retas

UNIDADE VI – CÔNICAS, ELIPSE E HIPÉRBOLE

VI.1 – Definições

VI.2 – Elementos

VI.3 – Equações reduzidas e outras formas de equações

VI.4 – Equações paramétricas

UNIDADE VII – Quádricas

VII.1 – Introdução

VII.2 – Superfícies de Revolução

VII.3 – Elipsóides

VII.4 – Hiperbolóides

VII.5 – Parabolóides

VII.6 – Superfícies Cônicas

VII.7 – Superfícies Cilíndricas.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: FÍSICA II **CÓDIGO: 3040**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Desenvolver o espírito científico e o raciocínio lógico. Compreender e interpretar as principais leis que regem os fenômenos físicos na aplicação dos princípios da termodinâmica. Reconhecer e estabelecer as relações críticas entre modelos e os equipamentos industriais visando auxiliar a construção do conhecimento técnico-social entre o homem e a máquina.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Contribuir para o aprimoramento dos conhecimentos básicos da física e de seus mecanismos. Fazer com que o estudante possa selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas. Com isto o aluno poderá explorar as relações entre a física e outras disciplinas. Proporcionar ao aluno a aquisição de conhecimentos básicos de Oscilações, Hidrostática e Hidrodinâmica, Termologias, Termodinâmica e etc..

EMENTA:

Oscilações: Movimento harmônico simples. Sólidos e fluidos: Hidrostática e hidrodinâmica. Termologia e termodinâmica: temperatura e transferência de calor. A primeira lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases. A segunda lei da termodinâmica.

PROGRAMA

UNIDADE I – OSCILAÇÕES

1 – MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES

- – Cinemática do Movimento Harmônico Simples
- – Dinâmica do Movimento Harmônico Simples
- – A Energia de um Oscilador Harmônico Simples
- – Exemplos de Movimento Harmônico Simples

– Oscilações Forçadas e Ressonância

UNIDADE II – SÓLIDOS E FLUIDOS

2 – HIDROSTÁTICA E HIDRODINÂMICA

2.1 – Tensão e Deformação

2.2 – Lei de Hooke

2.3 – Densidade

2.4 – Pressão

2.5 – Princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes.

2.6 – Fluidos Compressíveis e Viscosidade

2.7 – A Equação de Bernoulli

UNIDADE III – TERMOLOGIA E TERMODINÂMICA

3 – TEMPERATURA E TRANSFERÊNCIA DE CALOR

3.1 – Descrições Microscópica e Macroscópica

3.2 – Equilíbrio Térmico e a Lei Zero da Termodinâmica

3.3 – Escalas Termométricas

3.4 – Expansão Térmica

3.5 – Transferência de Calor: Condução, Convecção e Radiação.

4 – A PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA

4.1 – Equações de Estado

4.2 – Calor Específico, Calor Sensível e Calor Latente.

4.3 – Trabalho

4.4 – A Primeira Lei da Termodinâmica

4.5 – Algumas Aplicações da Primeira Lei:

- Processo Isocórico
- Processo Adiabático
- Processo Isobárico
- Expansão Livre
- Processo Isotérmico
- Processo de Estrangulamento e Expansão
- Processo Cíclico

5 – TEORIA CINÉTICA DOS GASES

5.1 – Modelo Molecular de um Gás Ideal

5.2 – Interpretação Microscópica da Temperatura

5.3 – Equipartição da Energia

5.4 – Capacidades Térmicas de Gases Ideais e Sólidos Elementares

5.5 – Processo Adiabático para um Gás Ideal

5.6 – Distribuição de Velocidades Moleculares

6 – A SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA

6.1 – Motores Térmicos e a Segunda Lei

6.2 – Refrigeradores e a Segunda Lei

6.3 – Reversibilidade e o Ciclo de Carnot

6.4 – Temperatura Termodinâmica

6.5 – Entropia

6.6 – Entropia e a Segunda Lei

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: TECNICA DE ESTUDOS E PESQUISA CÓDIGO: 3944/6682

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVO GERAL:

- Entender a pesquisa como um princípio científico e educativo, familiarizando-se com o processo de pesquisa e com trabalhos científicos que estão sendo realizados hoje na sua área específica de atuação, de forma a construir a sua capacidade analítica em relação aos mesmos e seu interesse pela pesquisa;
- Orientar os alunos na compreensão da estrutura, organização e coerências internas que um trabalho científico e um projeto de pesquisa devem apresentar, além de discutir sobre os aspectos e problemas relacionados à execução de um trabalho de pesquisa, mobilizando os alunos para a execução de seus próprios trabalhos.
- Conhecer métodos e processos aplicáveis à pesquisa, visando a iniciação dos alunos dos cursos de graduação nos estudos científicos.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Adquirir habilidades relativas ao procedimento científico, a partir do aprendizado das várias formas de raciocínio. Assim como, instrumentalizar o aluno com as técnicas e métodos de estudo adequados à produção do conhecimento científico a fim de otimizar seu tempo no que se refere à realização de atividades acadêmicas.

Definir pesquisa, métodos e técnicas; distinguir as diferenças entre: pesquisa, método e técnicas, identificar a natureza do conhecimento, seus níveis e a pesquisa cientifica; distinguir os termos usados em pesquisa; conceituar problemas, hipóteses e variáveis; formular problemas e hipótese; identificar variáveis dependentes e independentes dos problemas formulados; distinguir pesquisa experimental a não experimental; elaborar um projeto de pesquisa; reconhecer as partes de um relatório de pesquisa.

- **EMENTA:**
  - O Processo de Construção do Conhecimento Científico. A Metodologia da Investigação Científica. As Técnicas de Estudo e Pesquisa. As Fontes de Pesquisa. A Elaboração do Projeto de Pesquisa.O Trabalho de Execução da Pesquisa. O Processo de Interpretação e Análise dos Dados. Apresentação e Divulgação da Pesquisa e A Comunicação Científica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1: O processo de construção do conhecimento

1.1-O Conhecimento Científico e o Senso Comum

1.2-A construção do Conhecimento Científico

1.3-A neutralidade científica

Unidade 2: A metodologia de investigação científica

2.1-A importância do método na elaboração da pesquisa

2.2-Tema da pesquisa

2.3-Formulação do problema

2.4-Delimitação do objeto de estudo

2.5-Formulação das hipóteses

2.6-Levantamento de dados

2.7-Análise e interpretação de dados

2.8-A pesquisa quantitativa e a pesquisa qualitativa

Unidade 3: As técnicas de estudo e pesquisa

3.1-Leitura, análise e interpretação de textos

3.2-A técnica do fichamento

3.3-O arquivo de conteúdos temáticos

Unidade 4: **As fontes de pesquisa**

4.1-Recursos da biblioteca e da Internet

Unidade 5: **A elaboração do projeto de pesquisa**

5.1-A função do projeto de pesquisa

5.2-As etapas do projeto de pesquisa

Unidade 6: **O trabalho de execução da pesquisa**

6.1-O trabalho de campo

6.2-A entrevista

Unidade 7: O processo de interpretação e análise dos dados

7.1-A organização e a classificação dos dados da pesquisa

Unidade 8: **Apresentação e divulgação da pesquisa**

8.1-Os trabalhos de conclusão de curso

Unidade 9: A comunicação científica

9.1-A preparação do trabalho acadêmico

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA I **CÓDIGO: 4197/4741**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO GERAL:

Apresentar aos alunos as noções de estatística, permitindo organizar, interpretar e utilizar os conceitos básicos da estatística descritiva, na análise dos fenômenos, seja nas áreas tecnológica, humana e da saúde. Desenvolver o raciocínio lógico e probabilístico bem como habilidades com as técnicas básicas da disciplina.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Introduzir tópicos fundamentais e específicos no Ensino de Estatística indutiva; Fornecer idéias básicas do método Probabilístico, com aplicações de suas principais técnicas, necessárias na resolução de problemas específicos de áreas gerenciais; Desenvolver atitudes favoráveis na tomada de decisões e aplicações nas diversas ciências.

EMENTA:

Introdução Geral, Estatística Descritiva, Medidas Estatísticas, Introdução à Teoria das Probabilidades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1: Introdução Geral a Estatística

1.1-Introdução ao Método Estatístico.

1.2-Conceitos Fundamentais.

Unidade 2: Estatística Descritiva

2.1-Tipos de Dados.

2.2-Tabelas de Freqüência (Dados Discretos e Contínuos).

2.3-Gráficos

Unidade 3: Medidas Estatísticas

3.1-Medidas de Posição(Média, Moda e Mediana).

3.2-Medidas de Disperção (Variância, Desvio-padrão e Coeficiente de Variação).

3.3-Medidas de Correlação (Covariância e Coeficiente de Correlação).

3.4-Elementos de Regressão (Estimativa de Coeficientes).

Unidade 4: Introdução à Teoria das Probabilidades

4.1-Espaço Amostral, Eventos e Definição de Probabilidades.

4.2-Modelo de Probabilidade em Espaço Amostrais Equiprováveis e Finitos.

4.3-Probabilidade Condicional e Independência.

4.4-Probabilidade Total e Teorema de Bayes.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA I **CÓDIGO: 5294**
CARGA HORÁRIA: 75 **CRÉDITOS: 05**

OBJETIVO: To improve the student's capacity of learning and the importance of the English Language To provide students with intensive oral training in the common grammatical patterns of English. To teach students to write acceptable English and develop the fluent use of active vocabulary.To use of the English Language in the profissional area.

EMENTA: Oral and Written Expression – Varieties of English. Grammar and texts. Skimming and Scanning.

PROGRAMME:

UNIT I

Varieties of English

The importance of the English Language

Technical terms

UNIT II

Personal pronouns

Subject and object pronouns

Possessives

Reflexive pronouns

Interrogative pronouns

UNIT III

Verbs

Primary auxiliaries (be, have, and do)

Affirmative, Negative, Interrogative and negative sentenses

Tense and aspect

Verb form, name or form of reference

Present tense

Past tense

Present and past countinuous

Imperative

Simple future

Immediate future

Modal verbs: Should, Ought, May, Might, Must, Can ,Could (affirmative, negative and interrogative forms).

UNIT IV - WRITTEN EXPRESSION AND READING COMPREHENSION

(Selected Technical texts according to the level of the group.)

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: CIÊNCIA DO COMPUTADOR I **CÓDIGO: 6704**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos conhecerem estruturas de hardware, softwares e redes, no âmbito do processamento eletrônico de dados.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Mostra ao estudante a necessidade de conhecer bem as bases computacionais, a fim de que ele possa se desenvolver neste segmento importante em qualquer profissão. Transmitir aos estudantes as noções básicas para utilização eficiente dos modernos meios de computação eletrônica de informações, objetivando incrementar a oferta de usuários operacionais dos quais o mercado brasileiro carece.

EMENTA:

HISTÓRICO DO COMPUTADOR, ARQUITETURA BÁSICA (NOÇÕES DE HARDWARE, NOÇÕES DE SOFTWARE E NOÇÕES DE REDE E DE INTERNET.

PROGRAMA

UNIDADE I – HISTÓRICO DO COMPUTADOR

1. O que é um Computador.
2. Como surgiu o Computador.
3. A Máquina, suas Partes e Funções

UNIDADE II – ARQUITETURA BÁSICA (NOÇÕES DE HARDWARE

1. Unidade Central de Processamento (UCP);
2. Memória Principal;
3. Memória Secundária;
4. Periféricos de Entrada;
5. Periféricos de Saída;
6. Modem, Interfaces.

UNIDADE III – NOÇÕES DE SOFTWARE

1. Tipos de Software
2. Sistemas Operacionais (WINDOWS);
3. Utilização prática do Scilab
4. Editores de Texto (WORD);
5. Editor de Apresentações e Slides (POWER POINT);
6. Planilhas Eletrônicas (EXCEL);

Outros Softwares (SCILAB e SMART DRAW).

UNIDADE IV – NOÇÕES DE REDE E DE INTERNET

1. Noções de Rede e Internet.
2. Técnicas de Pesquisa.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I CÓDIGO: 7006

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Capacitar o aluno a generalizar e aumentar as suas condições de pesquisa e interpretação e a superar elementares dificuldades que surjam no Cálculo Diferencial e Integral. Capacitando-o a aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Introduzir o conhecimento básico do Cálculo Diferencial e Integral, mostrar ao aluno a necessidade de domínio destas técnicas para que ele possa avançar em outras disciplinas sem nenhum problema na área de cálculo. Comprovar matematicamente as leis da Física, Economia e etc.

EMENTA:

Funções, Limite e Continuidade, Derivadas de uma Função. Aplicações da Derivada.

PROGRAMA

UNIDADE I - FUNÇÕES

1. Introdução.
2. Retas e coeficiente angular
3. Funções:
   - Definição
   - Domínio e imagem.
   - Gráficos.

UNIDADE II – LIMITE E CONTINUIDADE

- O limite e continuidade de uma função.
- Teoremas sobre limites.
- Limites unilaterais.
- Teoremas sobre continuidade.
- Limites no infinito.
- Limites especiais.

UNIDADE III –DERIVADAS DE UMA FUNÇÃO

1. Inclinação de uma curva.

3.2 Derivada de uma função.

3.3 Interpretação Geométrica da derivada de uma função

3.4 A Derivada como taxa de variação

3.5 Derivadas das Funções Elementares:

Exponencial, Logarítmica, Trigonométricas e Hiperbólicas

3.6 Fórmulas de derivação com notação diferencial.

3.7 Polinômios e suas derivadas.

3.8 Funções racionais e suas derivada.

3.9 A derivada de uma função composta. Regra da cadeia.

UNIDADE IV – APLICAÇÕES DA DERIVADA

4.1 A derivada como uma razão de uma variação.

4.2 Taxas relacionadas.

4.3 Analise do Comportamento das Funções

4.3.1 – Máximos e Mínimos.

4.3.2 – Teorema sobre Derivadas, de Rolle e do Valor Médio.

4.3.3 – Funções Crescentes e Decrescentes.

4.3.4 – Critérios para Determinar os Extremos de uma Função.

4.3.5 – Concavidade e Ponto de Inflexão.

4.3.6 – Assintotas Horizontais e Verticais.

4.3.7 – Esboço de Gráficos.

4.3.8 – Regras de L'Hospital.

4.3.9 – Fórmula de Taylor.

4.4 A Derivada em análise marginal Elasticidade Custo e Elasticidade Preço Considerações sobre custo e lucro

DISCIPLINAS DO 3º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO APLICADO CÓDIGO: 1390

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Despertar aos discentes o conhecimento, o hábito e as habilidades no uso de desenho. Para que possam desempenhar plenamente suas atividades no que tange à representação gráfica.

Objetivos específicos:

Aprimorar o senso técnico do estudante, conhecimentos básicos e desenvolvimento de habilidades, procurando desenvolver formas de pensamento e de ação relacionadas com as técnicas. Domínio técnico e prático do método de tomada de decisões nas distintas etapas básicas do processo de desenvolvimento do desenho associado com a resolução de problemas no âmbito da engenharia. O estudante estará capacitado a ler e interpretar desenhos, além de executar desenhos técnicos simples, de acordo com as normas da ABNT. O aluno será estimulado a desenvolver a capacidade de analisar situações técnicas reais e de solucionar problemas técnicos através de desenhos. Sua criatividade e capacidade de observação também serão estimuladas.

EMENTA:

Normas para desenho técnico. Projeções ortogonais no 1° e 3° diedro. Vistas auxiliares. Perspectiva isométrica e cavaleira. Cortes e seções e cotagem de desenho técnico. Escalas, Noções de desenhos mecânicos e de arquitetura.

PROGRAMA

1 – NORMAS PARA DESENHO TÉCNICO

1.1– Normas para apresentação segundo a ABNT

2 – PROJEÇÕES ORTOGONAIS NO 1º E 3° DIEDRO

2.1 – Confecção das vistas frontal, lateral e superior

3 – VISTAS AUXILIARES

3.1 – Confecção de vistas auxiliares de peça que apresentam detalhes não mostrados nas vistas ortogonais

4 – PERSPECTIVA ISOMÉTRICA E CAVALEIRA

4.1 – Confecção de peças em perspectiva

4.2 – Confecção de peças em perspectiva a partir do conjunto de vistas ortogonais

5 – CORTES, SEÇÕES E COTAGEM DE DESENHOS TÉCNICOS

5.1 – Cortes e seções de peças, com finalidade de mostrar detalhes ocultos.

5.2 – Normas e cotagem de desenhos.

6 – ESCALAS

6.1 – Escolha de escalas indicadas

6.2 – Representação de escalas

7 – NOÇÕES DE DESENHOS MECÂNICOS E DE ARQUITETURA

7.1 – Noções dos diversos tipos de desenho em áreas específicas e aplicações.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II CÓDIGO: 1620

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Capacitar o aluno a generalizar e aumentar as suas condições de pesquisa e interpretação e a superar elementares dificuldades que surjam no Cálculo Diferencial e Integral. Capacitando-o a aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Avançar nos conhecimentos básicos do cálculo, modelagem e resolução de problemas; aplicar técnicas clássicas do cálculo na integração.

A disciplina propõe a utilização de métodos de ensino que instigam o aluno para que o mesmo desenvolva a capacidade de análise, abstração, especificação e avaliação nas diversas áreas da Engenharia. Diante da metodologia utilizada, espera-se que o aluno se sinta estimulado e motivado para aprender através das diversas atividades curriculares e extracurriculares, dando ênfase para as aplicações de derivadas e integrais ao desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático-abstrato; utilizando-se de um maior formalismo associado ao conjunto de conceitos que adquiriu através da convivência com o ferramental matemático e com o estudo das funções e das derivadas e integrais.

EMENTA:

Integral Indefinida, Integral Definida. Aplicações da Integral Definida. Integrais Múltiplas.

PROGRAMA

UNIDADE I –INTEGRAL INDEFINIDA

- - Introdução
- - Integrais imediatas
- - Tabela de Integrais imediatas
- – Regras de integração

1.7 - Integração por substituição simples.

1.8 - Integração por Partes

1.9 - Integração por substituição trigonométrica.

1.10 - Frações Parciais.

1.11 - Funções Racionais de seno e co-seno.

1.13 - Integrais Impróprias.

1.14 - Determinação da constante de integração

UNIDADE II – INTEGRAL DEFINIDA

2.1 - Introdução

2.2 - Cálculo de áreas

2.3 - Área entre duas Curvas

UNIDADE III – APLICAÇÕES DA INTEGRAL DEFINIDA

3.1 - Aplicações

3.2 - Equilíbrio de mercado

3.3 - Excedente do Consumidor

3.4 - Excedente do Produtor

3.5 - Maximização do lucro em função do tempo

3.6 - Receita x Custo

3.7 - Valor Médio de uma função

3.8 - Volume de um Sólido de Revolução.

3.9 - Trabalho.

3.10- Pressão dos Líquidos.

3.11- Centro de Massa.

3.12- Comprimento de Arco de uma Curva Plana

UNIDADE IV - INTEGRAIS MÚLTIPLAS

1. Integral Dupla.
2. Área por Integração Dupla.
3. Aplicações na Física.
4. Integral Tripla.
5. Volume por Integração Tripla.
6. Área de uma Superfície.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: FILOSOFIA E LÓGICA **CÓDIGO: 4010**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO GERAL:

Esta disciplina possui como objetivo oferecer ao estudante um panorama geral da Filosofia através dos temas principais que a constitui através de um panorama lógico e coerente com a especificidade de cada campo de estudo; desenvolver a elaboração do pensamento abstrato, o amadurecimento e a aquisição da autonomia da reflexão e do agir, através do olhar crítico sobre si mesmo e o mundo que o cerca; dar condições ao aluno de entender a construção do conhecimento filosófico através da sua história e os problemas acerca do mesmo atualmente; dar oportunidade ao aluno de ampliar seu universo de leitura, através do estudo sistemático da Filosofia, considerando seu campo de atuação e a interação entre o conhecimento filosófico e as demais ciências constituídas.

A disciplina está dividida em doze unidades para melhor compreensão do conteúdo didático que está à sua disposição.

OBEJETIVO ESPECÍFICO:

Contribuir para que o estudante possa pensar em conceitos da filosofia, conhecer as relações entre a disciplina e outros campos das ciências

EMENTA

A importância da investigação filosófica. As diversas formas de interpretação da realidade: senso comum, conhecimento científico e o conhecimento filosófico. O nascimento da filosofia e o seu estabelecimento enquanto conhecimento racional. A filosofia conta a sua história: os principais períodos da história da filosofia. Os principais campos de investigação do conhecimento Filosófico. O problema do Conhecimento e a reflexão acerca da Verdade. A teoria do conhecimento: a explicação filosófica acerca das possibilidades do conhecimento humano. Os conceitos fundamentais da lógica clássica e a sua aplicabilidade no campo da matemática e da ciência. A Filosofia da ciência. Ética, moral e valores humanos. A Filosofia Política. Filosofia no Brasil: a questão sobre a existência de uma Filosofia genuinamente brasileira.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1: A importância da investigação Filosófica

1.1-O que é Filosofia e por que é necessário estudá-la?

1.2-A utilidade da reflexão Filosófica.

Unidade 2: As diversas formas de interpretação da realidade: Senso Comum, Conhecimento Científico e o conhecimento Filosófico.

2.1-As formas de interpretação da realidade.

2.2-O senso comum e sua caracterização.

2.3-O conhecimento científico e a sua caracterização.

2.4-O conhecimento filosófico e a sua caracterização.

Unidade 3: O nascimento da Filosofia e o seu estabelecimento enquanto conhecimento racional

3.1-A origem da Filosofia.

3.2-A questão do Mito.

3.3-O nascimento da Filosofia: a passagem do Mito para a Razão.

Unidade 4: A Filosofia conta a sua história: os principais períodos da história da Filosofia

4.1-Os períodos da Filosofia ao longo da História.

4.2-A Filosofia Antiga: Os períodos da Filosofia grega.

4.3-A Filosofia Medieval e o Cristianismo: o conflito entre Fé e Razão.

4.4-A Filosofia Moderna e a nova atitude científica.

4.5-A Filosofia Contemporânea: problemas e questões fundamentais.

Unidade 5: Os principais campos de investigação do conhecimento Filosófico

5.1-Antropologia Filosófica.

5.2-A Ética.

5.3-Filosofia da Mente.

5.4-Ontologia ou Metafísica.

5.5-Filosofia da Ciência.

5.6-Epistemologia.

5.7-Estética.

5.8-Filosofia Política.

5.9-Filosofia da História.

5.10-Filosofia da linguagem.

5.11-Lógica.

5.12-História da Filosofia.

Unidade 6: O problema do Conhecimento e a reflexão acerca da Verdade

6.1-O que significa filosoficamente “conhecer”?

6.2-A estrutura do conhecimento e o conhecimento como processo.

6.3-Mas, afinal, o que é o conhecimento?

Unidade 7: A teoria do conhecimento: a explicação filosófica acerca das possibilidades do conhecimento humano

7.1-O problema inicial da teoria do conhecimento.

7.2-Os fundamentos do conhecimento.

7.3-As possibilidades do conhecimento.

Unidade 8: Os conceitos fundamentais da lógica clássica e a sua aplicabilidade no campo da matemática e da ciência

8.1-O que é Lógica?

8.2-A Lógica Formal.

8.3-As três operações intelectuais do espírito.

8.4-Trabalhando com conceitos.

8.5-O Silogismo: a lógica do Raciocínio.

8.6-A relação possível entre a lógica e a matemática.

Unidade 9: A Filosofia da ciência

9.1-A questão inicial da Filosofia da ciência.

9.2-A classificação das ciências.

9.3-A neutralidade da ciência.

9.4-O cientificismo e a ideologia da ciência.

Unidade 10: Ética, moral e valores humanos

10.1-Os valores morais: o argumento principal da Filosofia Moral.

10.2-A Moralidade e o seu campo de atuação.

10.3-A Ética e o seu campo de atuação.

10.4-A Liberdade como um problema ético e moral.

Unidade 11: A Filosofia Política

11.1-Os problemas fundamentais da Filosofia Política.

11.2-A origem e o significado do conceito de Política.

11.3-A relação entre a política e o poder.

11.4-O problema da origem do Estado.

Unidade 12: Filosofia no Brasil: a questão sobre a existência de uma Filosofia genuinamente brasileira

12.1-O debate acerca da possibilidade de uma Filosofia brasileira.

12.2-Aspectos históricos da Filosofia brasileira.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA II **CÓDIGO: 6532**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

I - Introduzir tópicos fundamentais e específicos ao ensino de estatística.

II - Fornecer ideias básicas do método estatístico, com aplicações de suas principais técnicas, necessárias na resolução de problemas específicos de áreas gerenciais.

III - Desenvolver atitudes favoráveis na tomada de decisões e introduzir os conceitos de experimentação estatística dando maior ênfase às aplicações nas diversas áreas.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Levar o estudante a conhecer mais afundo as ferramentas utilizadas em estudos estatísticos; tomar decisões coerentes em cima de dados estatísticos que gerem confiança; aprimorar conhecimentos sobre os assuntos levantados nos estudos; ajudar o estudante a desenvolver o raciocínio para aplicação em outras disciplinas, ainda que não diretamente ligadas

EMENTA:

Distribuição Teóricas de Probabilidades de Variáveis Aleatórias Discretas. Variáveis Aleatórias Contínuas. Aplicação da Distribuição Normal. Amostragem e Distribuições Amostrais. Estimação e Intervalos de Confiança para Médias e Proporções. Teste e Hipóteses. Distribuição de T de Student IC e TH para a Média da População. Distribuição de X^2 Qui-Quadrado IC e TH para a Variância da População Normais. Correlação e Regressão.

PROGRAMA:

UNIDADE I – DISTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE PROBABILIDADES DE VARIÁVEIS ALEATÓRIAS DISCRETAS

- – Esperança Matemática
- – Variância
- – Função de Distribuição
- – Distribuição de Bernoulli
- – Distribuição Geométrica
- – Distribuição de Pascal
- – Distribuição Hipergeométrica
- – Distribuição Binomial
- – Distribuição Polinomial ou Multinomial

1.10 – Distribuição de Poisson

UNIDADE II - VARIÁVEIS ALEATÓRIAS CONTÍNUAS

2.1 – Definição

2.2 - Principais Distribuições: Uniforme, Exponencial e Normal.

UNIDADE III – APLICAÇÕES DA DISTRIBUIÇÃO NORMAL

a) – Distribuições de Funções de Variáveis Aleatórias Normais
b) – Aproximação da Distribuição Binomial pela Distribuição Normal

UNIDADE IV - AMOSTRAGEM E DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS

4.1 - Conceitos

4.2 - Tipos de Amostragem

4.3 - Tamanho da amostra

4.4 - Análise Exploratória dos Dados de Uma Amostra

4.5 - Distribuição Amostral dos Estimadores

UNIDADE V - ESTIMAÇÃO E INTERVALOS DE CONFIANÇA PARA MÉDIAS E PROPORÇÕES

5.1 - Inferência Estatística

5.2 – Estimação de Parâmetros

5.3 – Tipos de Estimação

5.4 – Intervalos de Confiança para Médias, Proporções e Grandes Amostras

UNIDADE VI - TESTE DE HIPÓTESES

6.1 - Introdução

6.2 - Teste de Hipóteses para a Média de Populações Normais com Variâncias (σ^2) Conhecidas.

6.3 – Teste de Hipóteses para Proporções.

6.4 – Probabilidade de Cometer os Erros do Tipo I e II.

6.5 – Função Poder ou Potência de um Teste.

UNIDADE VII – DISTRIBUIÇÃO DE T DE STUDENT IC E TH PARA A MÉDIA DE POPULAÇÃO

7.1 – Distribuição de t de Student

7.2 – IC e TH para Média μ de População Normal com σ^2 Desconhecida

UNIDADE VII – DISTRIBUIÇÃO DE X^2 QUI-QUADRADO IC E TH PARA A VARIÂNCIA DE POPULAÇÕES NORMAIS

8.1 – Distribuição X^2 (Qui-Quadado)

8.2 – IC e TH para a Variância σ^2 de uma População Normal com μ Conhecida

8.3 – IC e TH para a σ^2 de População Normal com μ Desconhecida

UNIDADE IX - CORRELAÇÃO E REGRESSÃO

9.1 – Relação entre variáveis

9.2 – Diagramas de dispersão

9.3 – Correlação linear simples

9.4 – Regressão linear simples

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: CIÊNCIA DO COMPUTADOR II **CÓDIGO: 6705**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos conhecerem estruturas de programação e desenvolvimento de softwares.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Capacitar o aluno ao aprendizado do algoritmo e a introdução na construção de programas em linguagem de computador. Contribuir para o aprimoramento dos conhecimentos de programação computacional para resolver diversos problemas nas disciplinas do curso, ou seja, utilizar as ferramentas computacionais..

EMENTA:

O uso da lógica e o Algoritmo como padrão de comportamento; Conceitos básicos de linguagem pascal; Tipos de dados, Entrada de Dados; Operadores, Estruturas Condicionais; Estrutura de Repetição; Modularização; Manipulação de Vetores e Tópicos avançado.

PROGRAMA

UNIDADE I – O USO DA LÓGICA E O ALGORITMO COMO PADRÃO DE COMPORTAMENTO

1. 1.1 Entendendo um algoritmo – Composição;
2. 1.2 Tipos primitivos;
3. 1.3 Constantes e suas declarações;
4. 1.4 Variáveis e suas declarações;
5. 1.5 Formação de identificadores;
6. 1.6 Expressões aritméticas;
7. 1.7 Operadores lógicos;
8. 1.8 Funções matemáticas;
9. 1.9 Expressões lógicas;
10. 1.10 Operadores matemático e tabela verdade;

11. 1.11 Comandos de atribuição;
12. 1.12 Comandos de E/S;

UNIDADE II – CONCEITOS BÁSICOS DA LINGUAGEM PASCAL

13. 2.1 Estrutrua Básica
14. 2.2 Palavras Reservadas
15. 2.3 Comandos de Impressão em tela.

UNIDADE III- TIPOS DE DADOS

1. Variáveis
2. Tipos de Variáveis
3. Variável Ponteiro
4. Variável Local x Variável Global
5. Constantes

UNIDADE IV – ENTRADA DE DADOS

4.1 Comando ReadLn

4.2 Comando Gotoxy (posicionamento)

UNIDADE V – OPERADORES

5.1 Aritméticos e Funções

5.2 Lógicos

1. Relacionais
2. Prioridades dos Operadores

UNIDADE VI – ESTRUTURAS CONDICIONAIS

- Desvio Simples IF – Then
- Desvio Composto IF – Then – else
- Endadeamento de IF's
- Múltipla escola – Case – Of

UNIDADE VII – ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

- Loop FOR
- Loop While ... Do
- Loop Repeat ... Until

UNIDADE VIII – MODULARIZAÇÃO

I. Procedures x Functions
II. Função Recursiva
III. Passagem de Parâmetro
IV. Utilização de Units

UNIDADE IX – MANIPULAÇÃO DE VETORES

1. Unidimensional
2. Multidimensional
3. Algoritmo de Ordenação
4. Algoritmo de busca
5. Pesquisa Sequencial

UNIDADE X – TÓPICO AVANÇADOS

10.1 Ponteiros – Alocação Dinâmica

- Manipulação com Arquivos
  - Formas de Acesso a Arquivos
  - Arquivo Texto
  - Operações com arquivo

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: MECÂNICA **CÓDIGO: 6405**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Desenvolver a capacidade de analise e resolver problemas de estática e cinemática de uma maneira simples e lógica, aplicando a sua solução os princípios fundamentais da mecânica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Aprofundar nos conceitos básicos da física e da mecânica para que os alunos possam desenvolver seus conhecimentos nas futuras disciplinas; como também, aprimorar os conhecimentos cientifico.

EMENTA:

Estática das Partículas, Corpos Rígidos, Equilíbrio dos Corpos Rígidos, Cinemática dos Corpos Rígidos, Introdução a Resistência dos Materiais.

PROGRAMA

UNIDADE I – ESTÁTICA DAS PARTÍCULAS

1. – Princípios Fundamentais.
2. – Forças no Plano.
3. – Forças Espaciais.

UNIDADE II – CORPOS RÍGIDOS

2.1 – Momento de Uma Força em Relação a Um Ponto.

2.2 – Teorema de Varignon.

2.3 – Momento de Uma Força em Relação a Um Eixo.

2.4 – Momento de Um Conjugado.

2.5 – Conjugados Equivalentes

UNIDADE III – EQUILÍBRIO DOS CORPOS RÍGIDOS

3.1 – Equilíbrio em Duas Dimensões.

3.2 – Reações dos Apoios e Conexões de Uma Estrutura Bi e Tridimensional.

UNIDADE IV - CINEMÁTICA DOS CORPOS RÍGIDOS

4.1 - Transmissão de movimento:

- tipos de transmissão,
- exemplos de polias e correias;

4.2 - Transmissão por engrenagens.

- Elementos de uma engrenagem cilíndrica de dentes retos;
- Tipos de engrenagens.

UNIDADE V – INTRODUÇÃO A RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS.

5.1 Geometria das áreas.

5.2 – Tipos de Esforços

DISCIPLINAS DO 4º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS CÓDIGO: 1476

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVO GERAL:

Mostrar o perfil esperado para o engenheiro, as perspectivas, a natureza de a administração ser ciência, técnica ou arte, os antecedentes ou influências sofridas, a evolução e natureza das teorias que compõem a Teoria Geral da Administração e as funções administrativas.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Dar um conhecimento geral aos engenheiros dos conhecimentos básicos e de como a administração empresarial se desenvolve.

EMENTA:

Introdução ao Estudo da Teoria Geral da Administração; Abordagem Clássica; Teoria das Relações Humanas; Teoria da Burocracia; Teoria Comportamental; Teoria Estrutural; Teoria de Sistemas; Teoria Neoclássica; Teoria da Contingência e Funções Administrativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – Introdução ao estudo da Teoria Geral da Administração

Perfil do Administrador

Perspectivas Profissionais

Administração: Ciência Técnica ou Arte?

Antecedentes da Administração

Unidade 2 – Abordagem Clássica

Administração Científica

Teoria Clássica

Unidade 3 – Teorias das Relações Humanas

Origens da Teoria das Relações Humanas.

As quatro fases da pesquisa de Elton Mayo.

Liderança.

As principais críticas dirigidas à Teoria de Relações Humanas.

Unidade 4 – Teoria da Burocracia

Max Weber (1864-1920).

Uma noção de Burocracia.

Críticas à Teoria da Burocracia.

Unidade 5 – Teoria Comportamental

Origens da Teoria Comportamental.

Concepções da Teoria Comportamental.

Conflito entre os objetivos organizacionais e os objetivos individuais.

Teorias da motivação.

Estilos de administração.

Críticas à Teoria Comportamental.

Dimensões bipolares da Teoria Comportamental.

Unidade 6 – Teoria Estrutural

Origens da Teoria Estruturalista.

A abordagem quanto à organização.

As características do homem organizacional segundo os estruturalistas.

Tipos de poder como forma de controle para a obtenção da disciplina.

Tipos de organizações conforme as formas de utilização do poder.

Unidade 7 – Teoria de Sistemas

Origem da Teoria dos Sistemas.

O que é um sistema?

Classificação dos sistemas.

Características das organizações como Sistemas Abertos abordadas por Katz e Kahn (1970).

Conceitos importantes surgidos com a Teoria dos Sistemas.

Principais críticas ou comentários sobre a Teoria de Sistemas

Unidade 8 – Teoria Neoclássica

Origens da Teoria neoclássica.

Biografia de Peter F. Drucker, o pai da Teoria Neoclássica.

Administração para Peter F. Drucker.

Características da Teoria Neoclássica.

Princípios de organização assumidos pela Teoria Neoclássica.

Unidade 9 – Teoria da Contingência

Origens da Teoria da Contingência.

Tipologia de tecnologia de James D. Thompson.

Novas abordagens de Desenho Organizacional.

Abordagens em Redes (rede dinâmica ou organizações virtuais).

As principais críticas dirigidas à Teoria da Contingência.

Unidade 10 – Funções Administrativas

Planejamento.

Organização.

Controle.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA APLICADA **CÓDIGO: 4957**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO GERAL:

Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais como fruto da criatividade universal do homem, buscando construir uma cidadania planetária e Articular os diversos conhecimentos apreendidos tendo em vista aplicá-los na análise e avaliação da sociedade atual, ampliando as interações sociais.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Levar o aluno aos conhecimentos básicos da sociologia, da sociedade humana e demais sociedades e suas características. Conhecer os principais problemas e tendências da Sociologia atual, a inserção do individuo na estrutura social e nas relações com a sociedade, a cultura e dinâmica social.

EMENTA:

A formação da Sociologia como conhecimento científico. A Sociologia Clássica. Caracterização da sociedade humana. A estratificação social. A sociedade capitalista contemporânea. Conceitos e expressões frequentes utilizados pela Sociologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1: A formação da Sociologia como conhecimento científico

1.1-O contexto sócio-histórico e intelectual do surgimento da Sociologia

1.2-A crise do Feudalismo

1.3-A formação dos Estados Nacionais

1.4-O Mercantilismo e a expansão comercial ultramarina

1.5-A Sociologia se estabelece como Ciência

Unidade 2: **A Sociologia Clássica**

2.1-Uma nova ciência, a Sociologia

2.2-A Sociologia de Émile Durkheim

2.3-A Sociologia de Karl Marx

2.4-A Sociologia Compreensiva de Max Weber

Unidade 3: **Caracterização da sociedade humana**

3.1-Elementos principais da sociedade humana

3.2-A essência da cultura

3.3-Classificação da cultura

3.4-Cultura popular e cultura erudita

3.5-Indústria cultural ou cultura de massa

Unidade 4: A estratificação Social

4.1-O que é estratificação social?

4.2-O sistema de castas

4.3-A organização social através dos estamentos

4.5-As classes sociais

Unidade 5: A Sociedade Capitalista Contemporânea

5.1-O fenômeno da globalização

5.2-Um estudo sobre os primórdios da globalização

5.3-As conseqüências do processo de globalização

Unidade 6: Conceitos e expressões frequentes utilizados pela Sociologia

6.1-Acomodação

6.2-E adaptação?

6.3-Alienação: Você já ouviu falar em alienação?

6.4-Antagonismo Social

6.5-Assimilação

6.6-Cidadania

6.7-Competição

6.8-Consciência de classe

6.19-Cooperação

6.10-Direitos Fundamentais

6.12-Interação Social

6.13-Justiça Social

6.14-Mobilidade Social

6.15-Movimentos Sociais

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: CÁLCULO DIF. E INTEGRAL III **CÓDIGO: 1640**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Capacitar o aluno a resolver equações diferenciais ordinárias. O aluno deverá reconhecer e obter soluções em séries de equações diferenciais. Assim como compreender o comportamento das funções de várias variáveis e de derivadas parciais. Resolver integrais curvilíneas e de superfície.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Utilizar linguagem matemática na modelagem/resolução de problemas; aplicar técnicas

clássicas para a determinação de integrais curvilíneas e de superfície e de resoluções de equações diferenciais ordinárias, assim como, de derivadas parciais.

A disciplina propõe a utilização de métodos de ensino que instigam o aluno para que o mesmo desenvolva a capacidade de análise, abstração, especificação e avaliação nas diversas áreas da Engenharia. Diante da metodologia utilizada, espera-se que o aluno se sinta estimulado e motivado para aprender a aprender através das diversas atividades curriculares e extracurriculares, dando ênfase para as aplicações de integrais e de derivadas parciais em funções de várias variáveis e ao desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático-abstrato para o estudo das séries; utilizando-se de um maior formalismo associado ao conjunto de conceitos que adquiriu através da convivência com o ferramental matemático e com o estudo das integrais, de derivadas parciais e de séries.

Eixo de formação profissional voltado para o desenvolvimento do aluno como engenheiro, exigindo a aplicação dos conceitos e técnicas aprendidas e vivenciadas em outras disciplinas, levando o profissional a dominar as técnicas de cálculo de maneira eficaz, incluindo, dentre outros condizentes com o projeto pedagógico, conteúdos correlatos à normatização das áreas de engenharia.

EMENTA:

Funções de Várias Variáveis e Derivadas Parciais, Integrais Curvilíneas e de Superfície, Equações Diferenciais Ordinárias e Séries.

PROGRAMA

UNIDADE I – FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS E DERIVADAS PARCIAIS

1.1 – Funções de Várias Variáveis.

1.2 – Limite e Continuidade.

1.3 – Derivadas Parciais e Funções Diferenciáveis.

1.4 - A Regra da cadeira.

1.5 - A Derivada direcional e o Gradiente.

1.6 - Divergência e Rotacional.

1.7 - Max. e Min. de Funções de várias Variáveis.

UNIDADE II - INTEGRAIS CURVILÍNEAS E INTEGRAIS DE SUPERFÍCIE

2.1 - Integrais Curvilíneas.

2.2 - Integral Independente do Caminho.

2.3 - Teorema de Green.

2.4 - Cálculo de uma Área.

2.5 - Integral de Superficie.

2.6 - Teoremas de Stokes e de Gauss-Ostrogradski.

UNIDADE III – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (EDO)

a) - Equações Diferenciais Ordinárias de 1° Ordem.
3.2 - Equações Diferenciais Ordinárias de 2ª Ordem

3.3 - Equações de 2ª ordem redutíveis a 1ª ordem

3.4 - Equações Diferenciais Ordinárias de 2ª Ordem

3.5 - Equações Diferenciais Ordinárias de Ordem N

UNIDADE IV – SÉRIES

4.1 – Seqüências.

4.2 – Séries Infinitas.

4.3 – Propriedades.

4.4 – Séries de Termos Não-Negativos.

4.5 – Séries Cujos Termos Mudam de Sinal.

4.6 – Séries de Potências.

4.7 – Continuidade, Integração e Diferenciação de Séries de Potências.

4.8 – Série de Taylor e Maclaurin.

4.9 – Série Binomial.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO **CÓDIGO: 1651**

CARGA HORÁRIA: 75 **CRÉDITOS: 05**

OBJETIVOS:

Capacitar o estudante de Engenharia de Produção para solução de problemas matemáticos via métodos numéricos, fornecendo o necessário embasamento teórico e prático com que subsidiá-lo no mundo do trabalho.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Apresentar ao aluno métodos matemáticos e científicos para resolver problemas numéricos avançados usando os conhecimentos básicos do cálculo.

EMENTA:

Erros. Sistemas Lineares. Equações Algébricas e Transcendentais.

Interpolação . Derivação. Integração Numéricas. Aplicações Praticas e Utilizações de Softwares Matemáticos. Resolução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias.

PROGRAMA

UNIDADE I - ERROS

1.1 Erros na fase de modelagem.

1.2 Erros na fase de resolução.

1.2.1 Conversão de bases.

1.2.2 Erros de arredondamento.

1.2.3 Erros de truncamento.

UNIDADE II - SISTEMAS LINEARES

2.1 Introdução.

2.1.2 Classificação quanto ao número de soluções.

2.1.3 Sistemas triangulares.

2.1.4 Transformações elementares.

2.1.5 Substituição retroativa.

2.2 Métodos diretos.

2.2.1 Método de Gauss.

2.2.2 Implementação do método de Gauss.

2.2.3 Método de Gauss-Jordan.

2.2.4 Cálculo de determinantes.

2.3- Métodos iterativos.

2.3.1 Método de Jacobi.

2.3.2 Método de Gauss-Seidel.

2.4 Noções de mau condicionamento.

UNIDADE III - EQUAÇÕES ALGÉBRICAS E TRANSCENDENTES

3.1 Método da bisseção.

3.2 Método de Newton-Rapshon.

3.3 Método de iteração linear

UNIDADE IV - INTERPOLAÇÃO

4.1 Introdução.

4.2 Conceito de interpolação.

4.3 Interpolação linear.

4.4 Interpolação quadrática.

4.5 Interpolação de Lagrange.

4.6 Interpolação com diferenças finitas (*).

UNIDADE V - DERIVAÇÃO

5.1 - Derivação numérica

UNIDADE VI – INTEGRAÇÃO NUMÉRICA

6.1 Introdução.

6.2 Regra dos trapézios.

6.3 Primeira regra de Simpsom.

6.4 Segunda regra de Simpsom.

UNIDADE VII – APLICAÇÕES PRÁTICAS E UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES MATEMÁTICOS.

1. - Sistemas Lineares
2. - Equações Algébricas e Transcendentes
3. - Interpolação
4. - Integração Numérica

UNIDADE VIII - RESOLUÇÃO NUMÉRICA DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

8.1 Motivação física

8.2 Equações diferenciais ordinárias

8.3 Métodos Runge-Kutta

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: ESTUDOS AMBIENTAIS **CÓDIGO: 4267**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO:

Compreensão dos ecossistemas do meio ambiente natural e construído e do espectro de políticas ambientais.

A disciplina auxilia na formação profissional proporcionando ao aluno o desenvolvimento de uma ampla visão da ocupação espacial e ambiental e das repercussões sociais das interferências arquitetônicas e urbanísticas no meio ambiente.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Compreender as características, limitações e potencialidades dos ecossistemas do meio ambiente natural e construído associados com a utilização de recursos naturais escassos, qualidade de vida dos seres vivos e macro-políticas ambientais;

Associar a prática do projeto do espaço construído ás suas condicionantes ambientais;

Entender as problemáticas ligadas às ações antrópicas e seus meios de controle.

Ementa: Estudos técnicos de ecossistema e do habitat urbano e das políticas ambientais correlatas.

PROGRAMA

Unidade 1 - Origem da Ecologia

1.1-O surgimento da Ecologia no contexto da sociedade humana. 1.2-Apresentação dos ramos da Ecologia.

Unidade 2 - Termos da Ecologia

2.1-Conhecendo os termos empregados na ecologia

Unidade 3 - Ecologia Básica

3.1-O ambiente físico e o ambiente biológico

3.2-A temperatura influenciando o comportamento e as características dos animais

3.3- A importância da água

3.4-A cadeia alimentar

3.5-O fluxo de energia

Unidade 4 - Dinâmica de Populações

4.1-O espaço ocupado

4.2-Variações da população dentro do ecossistema

4.3-Tabelas de vida

4.4-Curvas de sobrevivência

4.5-Regulação de populações

Unidade 5 - Ecossistemas Terrestres

5.1-Biomas

5.2-Os principais biomas da Terra

5.3-A influência da vegetação na atmosfera

5.4-Biodeversidade

Unidade 6 – Antecedentes Históricos

- - Natureza e abrangências dos estudos ambientais.
- - Crescimento Populacional.
- - Problemas ambientais

Unidade 7 - Fenômenos

1. - Intervenções antrópicas.
2. - Ecossistemas, crescimento urbano e rural e manejo sustentável.

7.3 - Estudo de áreas de proteção ambiental (APA) e tombamento.

Unidade 8: Estudos de Impactos

- - Estudo de impacto ambiental (EIA de infra-estrutura urbanas).
- - Estudo de áreas degradadas.

8.3 - Princípios de ecotécnica para projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: DESENHO DE PROJETOS **CÓDIGO: 6533**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO:

Desenvolvimento das técnicas básicas para a execução do desenho técnico, de acordo com as normas da ABNT e correlatas aos respectivos assuntos, visando o desenvolvimento de uma linguagem gráfica aplicada a projetos e aplicação na área da engenharia.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Identificar os elementos de um projeto topográfico e arquitetônico. Utilizar os princípios básicos na definição de um programa, de um partido e de um projeto de arquitetura. Interpretar e analisar as leis de edificações. Apresentar uma visão geral do desenho e leitura de projetos de arquitetura e engenharia civil, suas normas e convenções básicas;

PROGRAMA

UNIDADE I: DESENHO ARQUITETÔNICO

1.1- Conceitos e definições

1.2- Normas

1.3- Aplicações

UNIDADE II: DESENHO TOPOGRÁFICO

1. - Conceitos e definições
2. - Normas
3. - Aplicações

UNIDADE III: DESENHO DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

1. - Conceitos e definições
2. - Normas

3. - Aplicações

UNIDADE IV: DESENHO DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. - Conceitos e definições
2. – Normas
3.
4. - Aplicações

UNIDADE V: DESENHO DE PROJETOS DE ESTRUTURAS

1. - Conceitos e definições
5.2- Normas

5.3- Aplicações

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA:ERGONOMIA, HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO
CÓDIGO: 6406
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Transmitir ao aluno uma visão panorâmica e didática da ergonomia e da legislação sobre higiene e segurança do trabalho, bem como capacitar o desenvolvimento de uma mentalidade de prevenção e responsabilidade aos futuros profissionais de engenharia.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Mostrar ao aluno a importância da ergonomia e higiene e segurança do trabalho que gira em torno do profissional da área de engenharia. Delineando os postos de trabalho às capacidades e limitações humanas.

EMENTA:

Ergonomia: Abordagem e Pesquisa; Organismo Humano e Biomecânica Ocupacional; Antropometria: Medidas e Aplicações; Postos de Trabalho, Manejos e Controle; Condições Ambientais; Fatores Humanos, Organização e Segurança do Trabalho; Ergonomia do Produto, na Industria, nos Serviços e na Vida Diária; Introdução a Higiene do Trabalho; Acidentes; Risco e Legislação e Normas Regulamentadora.

PROGRAMA

Unidade I – Ergonomia: Abordagem e Pesquisa

- – Conceitos, otimização e desenvolvimento de sistemas.
- – Pesquisa em ergonomia

Unidade II– Organismo Humano e Biomecânica Ocupacional

2.1 – O organismo humano e suas funções neuromuscular, metabólicas e sensoriais.

2.2 – Análise das posturas corporais.

2.3 – Levantamento e transporte de cargas.

Unidade III– Antropometria: Medidas e Aplicações

3.1- Diferenças individuais, etnias e evolução.

3.2 – Medidas antropométricas.

3.3 – Usos e critérios para aplicações de dados antropométricos.

3.4 – O espaço de trabalho.

Unidade IV– Postos de Trabalho, Manejos e Controle

4.1 – Análise de tarefa.

4.2 – Arranjo físico e dimensionamento de posto de trabalho.

4.3 – Movimentos de manejos e controle.

Unidade V– Condições Ambientais

5.1 – Temperatura, ruídos, vibrações e agentes químicos

5.2 – Fotometria e efeitos fisiológicos da Iluminação.

5.3 – Planejamento da Iluminação.

5.4 – Característica e planejamento das cores.

Unidade VI – Fatores Humanos, Organização e Segurança do Trabalho

6.1 – Adaptações do trabalho.

6.2 – Monotonia, fadiga e motivação.

6.3 – Influência da idade, sexo e deficiências físicas.

6.4 – Humanização do trabalho.

6.5 – Seleção e treinamento.

6.6 – O erro humano.

6.7 – Segurança na indústria.

Unidade VII– Ergonomia do Produto, nas Indústrias, nos Serviços e na Vida Diária

7.1 – Adaptação ergonômica de produtos.

7.2 – O processo de desenvolvimento de produtos.

7.3 – Treinamento industrial

7.4 – Ergonomia nos setores de serviços, transporte e atividades domésticas.

Unidade VIII– Introdução à Higiene e Segurança do Trabalho

8.1 – Histórico do prevencionismo.

8.2 – Aspectos humanos, sociais e econômicos dos acidentes de trabalho.

Unidade IX– Acidentes

9.1 – Conceitos e classificação.

9.2 – Causa de acidentes.

9.3 – Consequências do acidente.

Unidade X– Riscos

10.1 – Riscos decorrentes de agentes físicos.

10.2 – Riscos decorrentes de agentes químicos.

10.3 – Riscos decorrentes de agentes biológicos.

Unidade XI– Legislação e Normas Regulamentadoras

11.1 – Entidades públicas e privadas.

11.2 – Consolidação das leis trabalhistas.

11.3 – Normas regulamentadoras.

DISCIPLINAS DO 5º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I **CÓDIGO: 6706**
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Fornecer ao aluno conhecimentos básicos sobre eletricidade, circuitos e componentes elétricos. Compreender e interpretar as principais leis que regem os fenômenos físicos na aplicação dos princípios elétricos.

OBEJETIVO ESPECÍFICO:

Preparar o aluno para adquirir os conhecimentos necessários para evoluir nos estudos de instalações elétricas, como também os conhecimentos básicos.

EMENTA:

Eletrostática; Eletrodinâmica, Circuitos RLC, Noções de Eletromagnetismo; Noções sobre Instalações Elétricas, Equipamentos Elétricos.

PROGRAMA

UNIDADE I – A NATUREZA DA ELETRICIDADE

1.1 – A estrutura dos átomos
1.2 – A Carga Elétrica.
1.3 – O Coulomb
1.4 – O Campo Eletrostático

1.5 – D.D.P.

1.6 – A corrente

1.7 – Fluxo de Corrente

1.8 – Fontes de Eletricidade

1.8.1 – Bateria Química

1.8.2 – Gerador

1.8.3 – Energia Térmica

1.8.4 – Conversão Magnetohidrodinâmica (MHD)

1.8.5 – Emissão Termoiônica

1.8.6 – Pilhas Solares

1.8.7 – Efeito Piesoelétrico

1.8.8 – Efeito Fotoelétrico

1.8.9 – Termopares

1.9 – Correntes e Tensões Contínua e Alternada

UNIDADE II – PADRÕES ELÉTRICOS E CONVENÇÕES

2.1 – Introdução
2.2 – Prefixos Métricos
2.3 – Potências de 10
2.4 – Notação Científica
2.5 – Arredondamento de Números

2.6 – Símbolos Gráficos e Diagramas Elétricos

2.6.1 – Diagrama Esquamático

2.6.2 – Diagrama de Linhas Simples ou Unifilar

2.6.3 – Diagrama de Blocos

2.6.4 – Diagrama de Fiação

2.6.5 – Planta de Instalação Elétrica

UNIDADE III – LEI DE OHM E POTÊNCIA

3.1**–** O Circuito Elétrico
3.2– Resistência, Resistores Fixos e Resistores Variáveis
3.3 – Lei de Ohm
3.4 – Potência Elétrica
3.5 – Cavalo – Vapor
3.6 – Energia Elétrica

UNIDADE IV – CIRCUITOS SÉRIE, PARALELOS, MISTO E CÁLCULO DE REDES

4.1 – Tensão, Corrente e Resistência no circuito
4.2 – A Potência em Circuitos
4.3 – Baterias
4.3.1 – A Pilha Voltaica
4.3.2 – Pilhas em Série e em Paralelo
4.3.3 – Pilhas Primárias e Secundárias
4.3.4 – Tipos e Caraterísticas das Baterias
4.4 – Leis de Kirchhoff
4.4.1 – Lei de Kirchhoff para Tensão (LKT)
4.4.2 – Lei de Kirchhoff para Corrente (LHC)
4.4.3 – As Correntes nas Malhas
4.4.4 – Tensões nos Nós
4.5 – Cálculo de Redes
4.5.1 – Redes em Y e em Delta
4.5.1 – Ponte de Wheatstone

UNIDADE V – MAGNETISMO, GERADORES E MOTORES

5.1– Noções de Magnetismo
5.2– Geradores
5.3– Motores

UNIDADE VI – PRINCÍPIOS DA CORRENTE ALTERNADA, INDUTÂNCIA, REATÂNCIA INDUTIVA E CIRCUITOS INDUTIVOS, CAPACITORES

6.1 – Medição Angular
6.2 – Corrente Alternada
6.3 – Fasores
6.4 – Reatância Indutiva
6.5 – Indutores em Série e em Paralelo
6.6 – Circuitos Indutivos
6.7 – Potência em Circuitos RL
6.8 – Tipos de Capacitores e Circuitos Capacitivos

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: DESENHO DIGITAL **CÓDIGO: 6536**
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Domínio do uso do computador e software de representação gráfica aplicada a projetos de engenharia.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Ao final do curso o aluno será capaz de representar graficamente, de forma correta um projeto por meio digital.

A disciplina auxilia na formação profissional proporcionando ao aluno o desenvolvimento de uma linguagem gráfica

EMENTA:

Software de Representação Gráfica Aplicado a Projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo; Apresentação do programa Auto Cad: Comandos e Formas; Vistas; Desenho de Peças; Planta Baixa, Cortes e Vistas, Planta Hidráulica e Sanitária, Planta Elétrica

PROGRAMA

Unidade I – Software Gráficos

- – Apresentação dos software gráficos
- – Software voltados para arquitetura
- – Software voltados para urbanismo
- – Software voltados para paisagismo

Unidade II – Programa Auto Cad

2.1 – Apresentação do Programa

2.2 – Comandos

2.3 – Formas

2.4 – Vistas

2.5 – Desenho de peças

Unidade III – Pantas

3.1 – Planta baixa, cortes e vistas

3.2 – Planta hidráulica e Sanitária

3.3 – Planta Elétrica

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL **CÓDIGO: 4013**
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBEJETIVO:

Repassar subsídios fundamentais ao entendimento da importância da Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Com o repasse destes subsídios: ensinar sobre os conceitos de ecologia, ecossistemas e interações; exemplificar sobre poluição e danos ambientais; explicar sobre como elaborar projetos e utilizar instrumentos de intervenção sócio-ambiental, gestão e desenvolvimento sustentável; promover, nos alunos, a mudança de paradigmas e a motivação para atuar nesta área tão necessária à nossa sobrevivência e à conservação do máximo de qualidade de vida para os nossos filhos, netos e futuras gerações.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

O aluno vai saber a importância da gestão ambiental e desenvolvimentos sustentável.

Apresentar de forma didática e pedagógica os conceitos e instrumentos aplicáveis à gestão das organizações levando em consideração os requisitos de gerenciamento, sistema de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável.

A disciplina oferece condições para que os objetivos sejam alcançados, pois explora os conceitos de gestão, desenvolvimento e sustentabilidade, a relação entre homem, tecnologias, gerenciamento, e meio ambiente. Particularmente, a disciplina se pauta no principio de que os profissionais de Biologia e Engenharia de Produção interajam e pratiquem os conceitos acima.

EMENTA: Ecologia e Meio Ambiente, O Estado dos Ambientes, Poluição Ambiental e Danos a Qualidade de Vida, Instrumentos de Gestão Ambiental e Elaboração de um Projeto de Intervenção Sócio-Ambiental, Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – Ecologia e Meio Ambiente

- O conceito de Ecologia.

- Definição de Ecossistema e Meio Ambiente.
- Os níveis hierárquicos.
- Os ecossistemas global, regionais e locais.
- Compartimentos naturais e urbanizados.
- Interações ecológicas: intra-específicas e interespecíficas.
- A cadeia alimentar e a produção de alimento e energia natural.
- Os ciclos biogeoquímicos – exemplos mais importantes.
- Equilíbrio ecológico.
- A relevância da ecologia à conservação dos ambientes organizados.

Unidade 2 – O Estado dos Ambientes

a) Ambientes brasileiros e suas características.
b) Áreas desmatadas e desertificadas.
c) Ambientes aquáticos erodidos.
d) Ambientes Marinhos Costeiros e Oceânicos Degradados.
e) Aterros Sanitários.
f) O Efeito Estufa.
g) O Aquecimento Global.
h) Mudanças Climáticas.

Unidade 3 – Poluição Ambiental e Danos à Qualidade de Vida

- Poluição ambiental natural.
- Poluição ambiental antrópica.
- Desigualdade social e pobreza.
- Violência.
- Direitos humanos.

Unidade 4 – Instrumentos de Gestão Ambiental e Elaboração de um Projeto de Intervenção Sócio-Ambiental

- Legislação Ambiental.
- Auditoria Ambiental.
- Análise Ambiental (EIA, AIA, RIMA e Monitoramento Ambiental).
- Educação Ambiental.
- Direito Ambiental.
- Políticas Públicas. Audiência Pública.
- A pesquisa sobre o ambiente que sofrerá a intervenção sócio-ambiental.
- O planejamento da ação de intervenção.
- A otimização de projetos pela Conservação Ambiental e Qualidade de Vida.

Unidade 5 – Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável

1. Princípios norteadores da Gestão Ambiental.
2. Associações de Administração Ambiental.
3. Compromissos. Planos de Ações.

4. Função Social e Ações Participativas.
1. Desenvolvimento Econômico.
2. Desenvolvimento Sustentável.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: ECONOMIA I **CÓDIGO: 2151**
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Proporcionar ao estudante o entendimento do papel da oferta e da demanda na determinação do preço e da quantidade a serem oferecidos ao mercado, bem como a compreensão e discernimento das possibilidades oferecidas pelos modelos da microeconomia e macroeconomia que fundamentam as tomadas de decisão em relação à fixação de preços em diferentes estruturas de mercado. Proporcionar ao estudante base para a aplicação dos conceitos da economia na administração, especialmente sobre as ações de marketing e finanças.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Analisar metodologicamente as escolas econômicas e sua respectiva inter-relação entre o contexto ideológico e social da época. Analisar as diferentes teorias de valor que norteiam e personificam as diferentes escolas econômicas e as tendências de final de século. Utilizar o instrumental econômico para analisar situações históricas, avaliando a sua aplicabilidade em sua vida profissional.

Esclarece as causas e os efeitos do comportamento organizacional. Configura-se como instrumental econômico para analisar situações históricas, avaliando a sua aplicabilidade na solução dos problemas sócio-econômicos atuais.

Capacidade gerencial e empreendedora, organização e gestão de instituições com e sem fins lucrativos, capacidade crítica e reflexiva para tomada de decisões e para prever tendências políticas e econômicas;

EMENTA:

O funcionamento de economia de mercado; Uso da economia no contexto de decisão empresarial; Teoria monetária, comércio exterior e desenvolvimento econômico; Economia e Mercado de Capitais; Mercados Futuros e Bolsas de Mercadorias; Investidores Institucionais.

PROGRAMA

UNIDADE I – O FUNCIONAMENTO DA ECONOMIA DE MERCADO

- Definições e problemas econômicos

- Microeconomia - formação de preços, produção, mercado e funções aplicadas à economia (custo, produção, oferta, demanda, volume de venda em relação aos custos, outros)
- As Cadeias produtivas
- Macroeconomia

UNIDADE II – USO DA ECONOMIA NO CONTEXTO DE DECISÃO EMPRESARIAL

- Preços em diferentes estruturas de mercado e formação de preço na prática
- Mercados de fatores de produção e falhas no funcionamento dos mercados

UNIDADE III – TEORIA MONETÁRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

- Relações entre moeda e nível de preços
- Políticas macroeconômicas e inflação
- Políticas do Balanço de Pagamentos – Investimentos Estrangeiros/Internacionais
- Políticas de Desenvolvimento Econômico
- Decisões sobre incerteza e teoria dos jogos

UNIDADE IV – ECONOMIA E MERCADO DE CAPITAIS

- Poupança e Investimento
- Política Monetária e Instrumentos de Política Monetária
- Sistema Financeiro Nacional
- Os mercados de dinheiro: mercado monetário, marcado de crédito, mercado de capitais e marcado de câmbio

UNIDADE V - MERCADOS FUTUROS E BOLSAS DE MERCADORIAS

- As Câmaras de Compensação
- Os membros da Compensação
- *Hedge* e especulação
- Os especuladores e os arbitradores

- *Hedge* e risco

- Os contratos futuros

- *Swap*

UNIDADE VI - OS INVESTIDORES INSTITUCIONAIS

- Fundos de Pensão

- Fundos Mútuos

- Fundos Mútuos de Ações

- Fundos de Investimentos em Commodities

- Clubes de Investimentos

- Carteiras Administradas

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINAS: ENGENHARIA ORGANIZACIONAL **CÓDIGO: 6708**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS: Conhecer conceitos e finalidades da organização e da empresa. Refletir sobre a natureza e funcionamento das funções assim como o papel do engenheiro como agente de transformação empresarial e social.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Apresentar ao estudante as organizações empresariais, para que ele possa conhecer e contribuir melhor com a empesa.

EMENTA: Fundamentos da administração, organização da ação empresarial, planejamento da ação empresarial, controle da ação empresarial, comando da ação empresarial, o administrador no contexto da administração, tomada de decisão, os recursos humanos na empresa, liderança, empreendedorismo.

PROGRAMA:

UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO

1.1 - Conceitos;

1.2 - Funções da administração (Organizar, Planejar, liderar e controlar);

1.3 - Níveis organizacionais (estratégico, tático e operacional);

1.4 - Conceito de eficiência e eficácia;

UNIDADE II – ORGANIZAÇÃO DA AÇÃO EMPRESARIAL

2.1 - Tipos de organização (lucrativa, sem fins lucrativos, formais e informais);

2.2 - Administração da vantagem competitiva (em custos, qualidade, velocidade e inovação);

2.3 - O ambiente empresarial (visão interna, externa e ameaças);

2.4 - Estratégia empresarial;

2.5 - Características do Desenho Organizacional (diferenciação, formalização, centralização e integração)

2.6 - Tipos de desenho organizacional (linear, funcional, linha-staff).

2.7 - Departamentalização

2.8 - Tipos de Desenho Departamental (funcional, por produto, por serviço, por base territorial, por clientela, matricial).

UNIDADE III – PLANEJAMENTO DA AÇÃO EMPRESARIAL

3.1 - Conceito e finalidade do planejamento;

3.2 - O planejamento para cada nível organizacional (Planejamento: Estratégico, tático e operacional);

3.3 - Etapas para o planejamento.

UNIDADE IV – CONTROLE DA AÇÃO EMPRESARIAL

4.1 - Conceito e finalidade;

4.2 - Etapas do processo de controle;

4.3 - Estabelecer padrões, avaliar, corrigir desvios e/ou replanejar;

4.4 - Requisitos adequados para o controle;

4.5 - Pontos estratégicos para controle;

4.6 - Sistemas de controle.

UNIDADE V – COMANDO DA AÇÃO EMPRESARIAL

5.1 - Conceitos, características e finalidade;

5.2 - Funções da gerência;

5.3 - Comando: Comunicação, Motivação e Liderança.

5.4 - Autoridade e responsabilidade: delegação

5.5 - Estilos gerenciais e suas implicações

5.6 - Relações humana no trabalho e as formas de resolver problemas

5.7 - Coordenação: Conceito, Finalidade e meios.

UNIDADE VI – TOMADA DE DECISÃO

6.1 - Conceitos;

6.2 - Estágios;

6.3 - Barreiras à tomada de decisão eficaz;

6.4 - Decisão em grupo.

UNIDADE VII – OS RECURSOS HUMANOS NA EMPRESA

7.1 - Planejamento da Força tarefa;

7.2 - Recrutamento, seleção e treinamento;

7.3 - Avaliação de desempenho;

7.4 - As necessidades humanas;

7.5 - As necessidade sociais;

7.6 - Recompensas;

7.7 - Relações interpessoais;

7.8 - Demissões / downsizing.

UNIDADE VIII - LIDERANÇA

8.1 - Fontes de Poder;

8.2 - Tipos de Liderança;

8.3 - Perfil do bom líder.

UNIDADE IX – EMPREENDEDORISMO

9.1 - Conceitos

CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: GESTÃO DA QUALIDADE I **CÓDIGO: 3286**
CARGA HORÁRIA: 75 **CRÉDITOS: 05**

OBJETIVOS: Possibilitar aos alunos a evolução, os conceitos básicos e as várias abordagens sobre a qualidade.

Possibilitar aos alunos uma visão crítica e reflexiva sobre o Controle da Qualidade Total na indústria ocidental.

Possibilitar aos alunos condições para conceberem um projeto em Controle da Qualidade Total.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Mostrar ao estudante a importância do assunto e aprofundar nos conceitos e ferramentas básicas para serem aplicados a gestão da qualidade.

EMENTA: Evolução histórica da Qualidade na indústria. Conceituação da qualidade. Principais abordagens dos mestres da qualidade. Ferramentas básicas para a gestão da qualidade. Normas.

PROGRAMA:

UNIDADE I : EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA QUALIDADE NA INDUSTRIA

- Histórico do desenvolvimento industrial no ocidente .
- Pré industrialização, produção em massa e novos paradigmas de produção.
- Fases evolutivas da qualidade.

UNIDADE II : CONCEITUAÇÃO DE QUALIDADE

* Definições, princípios e conceitos qualidade.
* Dimensões da Qualidade para produtos e serviço.
* Elementos primários do gerenciamento da qualidade.

UNIDADE III : PRINCIPAIS ABORDAGENS DOS MESTRES DA QUALIDADE

* A Filosofia de Deming

* A Filosofia de Juran

* A Filosofia de Crosby

* A Filosofia de Feigenbaum

* A Filosofia de Íshikawa

* A Filosofia de Falconi – modelo japonês

* Os gráficos de Taguchi

UNIDADE IV : FERRAMENTAS BÁSICAS PARA A GESTÃO DA QUALIDADE

* Lista de Verificação

* Coleta de Dados

* Histograma

* Diagrama de Pareto

* Fluxograma

* Brainstorming

* Diagrama de Causa e Efeito

* Diagrama de Dispersão

* Gráfico Linear e de Controle

UNIDADE V : NORMAS

* Conceituação

* Normas da Série 9000

* Normas da Série 14000

* Implementação de Sistema de Gestão da Qualidade

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: GESTÃO DA TECNOLOGIA, RECURSOS E INOVAÇÃO
CÓDIGO: 6711

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Transmitir aos alunos conhecimento suficientes para o entendimento da dinâmica competitiva no mundo atual, focando recursos, tecnologia e inovação.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Conhecer a importância dos recursos, tecnologias e inovação para que possa

ter um maior desempenho na empresa e na vida real.

EMENTA:

A tecnologia. A inovação tecnológica. A propriedade intelectual. Administração da tecnologia e da inovação. A natureza das empresas de alto desempenho.

PROGRAMA

UNIDADE I : A TECNOLOGIA

a) A DEFINIÇÃO DE TECNOLOGIA
b) O PACOTE TECNOLÓGICO
c) TIPOLOGIA DOS ELEMENTOS QUE COMPÕEM UMA TECNOLOGIA
d) EVOLUÇÃO DA NOVIDADE TECNOLÓGICA E SEU CARÉTER PERECÍVEL
e) ENGENHARIZAÇÃO

UNIDADE II : A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

- CONCEITOS BÁSICOS SOBRE MUDANÇA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
- TIPOLOGIAS DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
- MODOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
- A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA COMO SISTEMA
- FATORES QUE INCEDEM NO PROCESSO INOVATIVO

UNIDADE III : A PROPRIEDADE INTELECTUAL

1. OS DESCOBRIMENTOS CINTÍFICOS E AS INVENÇÕES
2. AS PATENTES, LICENÇAS E OS “ROYALTIES” O “KNOW HOW”
3. O DESENHO OU MODELO INDUSTRIAL, AS MARCAS DE FÁBRICA
4. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PAPÉIS DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

UNIDADE IV: ADMINISTRAÇÃO DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO

a) CICLO DE VIDA TECNOLOGICO, DISSEMINAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA
b) ADMINISTRAÇÃO DA TECNOLOGIA EM AMBIENTE COMPETITIVO
c) AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES TECNOLÓGICAS
d) OBTENÇÃO E AQUISIÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS

UNIDADE V : A NATUREZA DAS EMPRESAS DE ALTO DESEMPENHO

1. PÚBLICOS INTERESSADOS
2. PROCESSOS DE TRABALHO
3. RECURSOS UTILIZADOS
4. ORGANIZAÇÃO E CULTURA CORPORATIVA

DISCIPLINAS DO 6º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: FENÔMENOS DE TRANSPORTE I **CÓDIGO: 6712**
CARGA HORÁRIA:60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Fornecer os principais conceitos e abordar as principais aplicações da transferência de calor e massa.

Fornecer fundamentação teórica que permita a correta interpretação dos fenômenos.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Mostras aos estudantes os conceitos físicos avançados voltados aos transportes de fluidos

EMENTA

Mecânica dos fluidos: Introdução, Conceitos fundamentais, Fluidoestática, Forma integral para as equações básicas para o volume de controle. Transferência de calor: Introdução.

PROGRAMA

UNIDADE I – MECÂNICA DOS FLUIDOS

I. 1 – INTRODUÇÃO

I. 1. 1 – Definição de Fluido.

I. 1. 2 – Equações Básicas

1. 1. 3 – Métodos de Análise

- 1. 4 – Medidas e Unidades

I. 2 – CONCEITOS FUNDAMENTAIS

- 2. 1 – O Fluido como Contínuo
- a) 2. 2 – Campo de Velocidades
- 2. 3 – Campo de Tensões
- 2. 4 – Viscosidade
- 1. 2. 5 – Descrição e Classificação dos Movimentos dos Fluidos

I.3 – FLUIDOESTÁTICA

- 3. 1 – Equações Básicas da Fluidoestática
- a) 3. 2 – Pressões Absoluta e Manométrica
- 3. 3 – Atmosfera-Padrão
- 3. 4 – Empuxo Hidrostático em Superfície Submerso

I.4 – FORMA INTEGRAL PARA AS EQUAÇÕES BÁSICAS PARA O VOLUME DE CONTROLE

- I. 4. 1 – As Leis Básicas do Sistema
- I. 4. 2 – Conservação de Massa
- I. 4. 3 – Segunda Lei de Newton
- I. 4. 4 – Primeira Lei da Termodinâmica
- I. 4. 5 – Segunda Lei da Termodinâmica

UNIDADE II – TRANSFERÊNCIA DE CALOR

II. 1 - INTRODUÇÃO

- II. 1. 1 – Transferência de Calor por Condução

II. 1. 2 – Transferência de Calor por Convecção

II. 1. 3 – Transferência de Calor por Radiação

II. 1. 4 – Dimensões e Unidades

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINAS: ENGENHARIA DA QUALIDADE II CÓDIGO: 6713

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVO:

Possibilitar aos alunos conhecer e realizar programas de implantação da

Qualidade em Serviços e das normas ISO 9000.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Apresentar aos estudantes a importância da estatística no controle da qualidade e a norma ISSO 9000.

EMENTA: Normas NBR ISO 9000 nas Empresas Industriais e nas Empresas de Serviços. Gestão Metrológica. Controle Estatístico na Qualidade. Gráfico de Controle. Inferência sobre a Qualidade no Processo

PROGRAMA:

UNIDADE I: NORMAS NBR ISO 9000 NAS EMPRESAS INDUSTRIAIS E NAS EMPRESAS DE SERVIÇOS

1.1 - Introdução;

1.2 - Conceitos e definições;

1.3 - Sistema da Qualidade;

1.4 - As Normas da série ISO 9000;

1.5 - Requisitos básicos;

1.6 - Certificação de Sistemas da Qualidade.

UNIDADE II: GESTÃO METROLÓGICA

2.1 - Introdução;

2.2 - Conceitos;

2.3 - Qualidade, Normalização e Metrologia;

2.4 - Plano de calibração;

2.5 - Medição e resultado de calibração;

2.6 - Incerteza de medição;

UNIDADE III: CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE

3.1 - Conceitos;

3.2 - Conhecendo e implantando o CEP;

3.3 – Aplicação do CEP;

3.4 – As sete ferramentas e suas aplicações;

UNIDADE IV – GRÁFICO DE CONTROLE

4.1 – Para as variáveis.

4. 1. 1 – O gráfico de controle para X e R;

4. 1. 2 – Desenvolvimento e uso dos gráficos X e R;

4.2 – Para atributos

4. 2. 1 – O gráfico de controle para fração não conforme

4. 2. 2 – Tamanho variável da amostra

4.3 – Escolha entre os gráficos de controle de atributos

UNIDADE V – INFERÊNCIA SOBRE A QUALIDADE NO PROCESSO

5.1 – Inferência para uma amostra

5.2 – Inferência para duas amostras

5.3 – Teste de hipótese aplicado a qualidade

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: PESQUISA OPERACIONAL EM SISTEMAS I CÓDIGO: 5267
CARGA HORÁRIA: 90 CRÉDITOS: 06

OBJETIVOS:

Fornecer ao aluno conhecimentos sobre ferramentas quantitativas para auxílio ao processo de tomada de decisão. Aumentar as suas condições de pesquisa e interpretação, e superaração de dificuldades que surjam na Pesquisa Operacional. Capacitar o aluno a aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Apresentar aos estudantes a pesquisa operacional como uma ferramenta no auxilio das tomadas de decisões.

EMENTA:

Programação matemática. Programação linear. O método simplex, Dualidade, Análise de sensibilidade, Teoria dos Jogos.

PROGRAMA

UNIDADE I – PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA
I.1 – O que é a Pesquisa Operacional?
I.2 – Problemas de otimização. Exemplos
I.3 – Programação.
I.3.1 – Linear
I.3.2 – Inteira
I.3.3 – Quadrática
I.4 – Formulação do problema
I.5 – Convenção da solução

UNIDADE II – PROGRAMAÇÃO LINEAR

II.1 – Introdução. Formas padrão e normal
II.2 – Exemplos de aplicação
II.3 – Definição geral de programação linear. Conjunto convexo
II.4 – Solução gráfica de um PPL
II.4.1 – Noção de gradiente
II.4.2 – Região viável e pontos extremos
II.4.3 – Solução ótima de PPL em duas dimensões
II.5 – Solução algébrica de um PPL
II.5.1 – Notação matricial.
II.5.2 – Vetores linearmente independentes
II.5.3 – Base. Solução básica viável. Ponto extremo

UNIDADE III – O MÉTODO SIMPLEX
III.1 – Desenvolvimento do Método Simplex
III.1.1 – Forma preparada de um PPL. Fórmulas matriciais
III.1.2 – O quadro Simplex. Passos do Simplex. Um exemplo.
III.2 – Resumo de procedimentos de solução do Método Simplex
III.3 – Técnica de variáveis artificiais
III.4 – Variação das aplicações do Método Simplex

UNIDADE IV – DUALIDADE
IV.1 – Introdução. Como obter? Interpretação.
IV.2 – Definição do problema Dual
IV.2.1 – Tabela de conversão Dual-Primal. Exemplos
IV.3 – A solução Dual ótima na tabela do Simplex
IV.4 – Propriedades importantes Primal-Dual
IV.5 – Método Simplex Dual
IV.6 – Passos do Método Simplex Dual. Exemplos

UNIDADE V – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE
V.1 – Introdução. Motivação para o estudo

V.2 – Mudança no custo

V.3 – Mudança nos termos independentes das restrições

V.4 – Inclusão de uma nova variável de decisão
V.5 – Mudança no coeficiente da matriz de restrições

V.6 – Inclusão de uma nova restrição

UNIDADE VI – TEORIA DOS JOGOS
VI.1 – Introdução.
VI.2 – Jogos estáticos

VI.3 – Jogos dinâmico

VI.4 – Jogos repetitivos

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: GESTÃO DE PESSOAS **CÓDIGO: 6655**

CARGA HORÁRIA: 60 H **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

1. Assimilar os principais pressupostos teóricos que fundamentam a definição de políticas e práticas de Administração de Recursos Humanos nas organizações.
2. Conhecer as principais atividades e procedimentos dos vários subsistemas da Administração de Recursos Humanos e os impactos de sua operacionalização em diferentes instâncias organizacionais.
3. Criar um ambiente de discussão a partir de conteúdos específicos, de forma a estimular a reflexão crítica e a avaliação sobre o papel da área de Recursos Humanos e do aprendizado do aluno em sala.
4. Familiarizar-se com o processo de formulação de políticas de gestão de Recursos Humanos, identificando seus elementos de implementação e avaliação.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Apresentar ao aluno a importância da gestão de pessoas nas empresas.

EMENTA:

Os Novos Desafios da Gestão de Pessoas. Agregando Pessoas. Aplicando Pessoas. Recompensando Pessoas. Desenvolvendo Pessoas. Mantendo Pessoas. Monitorando Pessoas. O Futuro da Gestão de Pessoas

PROGRAMA

UNIDADE I – OS NOVOS DESAFIOS DA GESTÃO DE PESSOAS

Introdução à Moderna Gestão de Pessoas

A Gestão de Pessoas em um Ambiente Dinâmico e Competitivo

Planejamento Estratégico da Gestão de Pessoas

UNIDADE II – AGREGANDO PESSOAS

Recrutamento de Pessoas

Seleção de Pessoas

UNIDADE III – APLICANDO PESSOAS

Orientação das Pessoas

Modelagem de Cargos

Avaliação do Desempenho Humano

UNIDADE IV – RECOMPENSANDO PESSOAS

Remuneração

Programas de Incentivos

Benefícios e Serviços

UNIDADE V – DESENVOLVENDO PESSOAS

Treinamento

Desenvolvimento das Pessoas e das Organizações

UNIDADE VI – MANTENDO PESSOAS

Relações com Empregados

Higiene, Segurança e Qualidade de Vida

UNIDADE VII – MONITORANDO PESSOAS

Banco de Dados e Sistemas de Informações de Recursos Humanos

UNIDADE VIII – O FUTURO DA GESTÃO DE PESSOAS

Avaliação da Função de Gestão de Pessoas

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: ENGENHARIA ECONÔMICA **CÓDIGO: 1397**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Disponibilizar e desenvolver conceitos e métodos que possibilitem ao Engenheiro de Produção: avaliar projetos de investimento do ponto de vista econômico, financeiro e social; analisar e resolver questões relacionadas à tomada de decisão no campo da engenharia.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Avançar com os cálculos voltados para a área econômica, à fim de ajuda-los na tomada de decisões.

EMENTA:

Introdução à engenharia econômica. Matemática financeira. Análise de alternativas de investimento. Depreciação e análise de substituição.

PROGRAMA

UNIDADE I: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA ECONÔMICA

- A análise econômica
- Princípios fundamentais da engenharia econômica
- Conceitos básicos e decisões em Engenharia Econômica
- Política econômica: conceitos, objetivos e instrumentos
- Conjuntura econômica

UNIDADE II: MATEMÁTICA FINANCEIRA

- O valor do dinheiro no tempo
- Juros Simples e Juros Compostos
- Fluxo de Caixa
- Relações de equivalência
- Modalidade das taxas: efetiva, nominal e equivalente

UNIDADE III: ANÁLISE DE ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTO

- Taxa mínima de atratividade e custo de oportunidade
- Método do Valor Presente
- Método do Fluxo Anual de Caixa
- Método da Taxa Interna de Retorno
- Outras Técnicas de Análise: Valor futuro, Benefício-Custo, Retorno ou Recuperação do investimento, Análise de sensibilidade e Ponto de Equilíbrio.

UNIDADE IV: DEPRECIAÇÃO E ANÁLISE DE SUBSTITUIÇÃO

- O ativo imobilizado
- Aspectos básicos da depreciação
- Métodos de depreciação
- Análise de substituição

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS II **CÓDIGO: 6707**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVO:

O objetivo desta disciplina é avançar com os conhecimentos mais aprofundados de eletricidade

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Mostrar aos alunos a necessidade do engenheiro conhecer um pouco mais de eletricidade e suas aplicações, como também os equipamentos.

EMENTA:

Noções de Produção, Transmissão e Distribuição de Energia; Quadros de Força; Motores; Transformadores; Turbo-Geradores, Turbo-Bomba e Turbo-Compressor; Subestação; Para-raios; Luminotécnica;.

PROGRAMA

UNIDADE I : NOÇÕES DE PRODUÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO

1.1– A produção de energia elétrica

1. – A transmissão de energia elétrica
2. – A distribuição de energia elétrica

UNIDADE II : QUADRO DE FORÇA

2.1 – Introdução e conceitos

2.2 – Função do quadro

2.3 – Equipamentos componentes

UNIDADE II : MOTORES ELÉTRICOS

2.1 – Introdução e conceitos

2.2 – Tipos de motores

2.3 – Funcionamento dos motores

2.4 – Regras práticas para escolha de um motor

UNIDADE III : TRANSFORMADORES

3.1 – Introdução e conceitos

3.2 – Tipos de transformadores

3.3 – Funcionamento dos transformadores

UNIDADE IV : TUBO-GERADORES, TURBO-BOMBA E TURBO-COMPRESSOR

4.1 – Introdução e conceitos

4.2 – Tipos de máquinas

4.3 – Funcionamento das máquinas

4.4 – Funções de cada máquina

UNIDADE V : SUBSTAÇÃO

5.1 – Introdução e conceitos

5.2 – Tipos de subestação

5.3 – Equipamentos componentes da subestação

UNIDADE VI : PARA-RAIOS

6.1 – Introdução e conceitos

6.2 – Tipos de para-raios

6.3 - Aplicações

UNIDADE VII : LUMINOTÉCNICA

7.1 – Introdução e conceitos

7.2 – Lâmpadas e luminárias

7.3 – Iluminação incandecente

7.4 – Iluminação fluorescente

7.5 – Método dos lumens

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: INSTRUMENTAÇÃO E METROLOGIA CÓDIGO: 6729

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVO:

O objetivo desta disciplina é desenvolver nos alunos uma visão geral dos sistemas de instrumentação.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Proporcionar, desenvolver e aperfeiçoar o aprendizado dos princípios básicos envolvidos na realização das medições, como o controle dimensional e geométrico, o princípio de funcionamento e a seleção dos instrumentos e equipamentos para a indústria.

EMENTA:

Metrologia, Instrumentação, Tolerâncias, Ajustes, Controle Dimensional, Tolerância Geométrica, Controle Geométrico, Rugosidade superficial, Visão Geral dos Sistemas de Instrumentação e Automação, Instrumentos de Pressão, Instrumentos de Vazão, Instrumentos de Temperatura, Instrumentos de Nível, Analisadores de Processo, Válvulas.

PROGRAMA

UNIDADE I: METROLOGIA INDUSTRIAL

1.1 – INTRODUÇÃO: Definição de Unidades de Medida, Medição, Aferição, Calibração, Validação, Precisão, Exatidão, Reprodutibilidade, Estabilidade.

1.2 – TOLERÂNCIAS GEOMÉTRICAS:Tolerância Dimensional, Desvios de Forma, Tolerância de Posição, Orientação, Forma, Movimentação e Rugosidade.

1.3 – MEDIÇÃO DE COMPRIMENTO: Controle de uma Dimensão, Causas de Erros de Medições.

1.4 – BLOCOS PADRÃO: Generalidades, aspectos operacionais, definição de medida e erros, calibração.

1.5 – PAQUÍMETRO: Definição, característica construtiva, tipos e aspectos operacionais.

1.6 - MICRÔMETROS: Definição, característica construtiva, tipos e aspectos operacionais.

1.7 – MEDIDORES DE DESLOCAMENTO: Definição, característica construtiva, tipos e aspectos operacionais.

1.8 – INSTRUMENTOS AUXILIARES DE MEDIÇÃO E CALIBRADORES: Desempenos, Réguas , Esquadros; Calibradores Tipos e Aplicações.

1.9 – MÁQUINAS DE MEDIR: Projetores, Microscópios, Máquinas Dedicadas, Dispositivos de Controle, Máquinas de Medição por Coordenadas.

UNIDADE II: VISÃO GERAL DOS SISTEMAS DE INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO

2.1 – INTERPRETAÇÃO DE SISTEMAS DE INSTRUMENTAÇÃO CONTROLE E AUTOMAÇÃO: Simbologia, Critérios de Instrumentação, Representação de Malhas de Controle.
2.2 - INSTRUMENTOS DE PRESSÃO: Manômetros, Transmissores de Pressão, Recomendações de Instalação.
2.3 - INSTRUMENTOS DE VAZÃO: Medidores de Vazão, Principais Tipos, Princípios de Medição, Recomendações de Instalação.
2.4 - INSTRUMENTOS DE TEMPERATURA: Elementos e Transmissores de Temperatura, Princípios e Propriedades, Termopar, Termorresistência, Aspectos Construtivos, Recomendações de Instalação e Montagem.
2.5 - INSTRUMENTOS DE NÍVEL: Elementos e Transmissores de Nível, Princípios de Medição, Recomendações de Instalação,
2.6 - ANALISADORES DE PROCESSO: Principais Tipos e Aplicações, Sistemas Analíticos, Sistema de Amostragem, Transporte e Condicionamento de Amostra, Tipos de Instalação de Analisadores
2.7 - VÁLVULAS: Tipos de Válvulas, Características Principais, Dimensionamento, Seleção e Especificação, Atuador, Posicionador.

DISCIPLINAS DO 7º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: OPERAÇÕES UNITÁRIAS CÓDIGO: 1075

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Fornecer ao aluno um conhecimento geral dos principais equipamentos utilizados na industria, visando um conhecimento que o capacite a analisar econômica e tecnologicamente estes equipamentos.

EMENTA:

Equipamentos Industriais e de Processos. Dispositivos Industriais.

PROGRAMA

UNIDADE 1 – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E DE PROCESSOS

1.1 – BOMBAS
1.2 – COMPRESSORES E BOMBAS A VÁCUO
1.3 – VASOS DE PRESSÃO

1.4 – TROCADORES DE CALOR

1.5 – CALDEIRAS DE VAPOR

1.6 – TURBINA A VAPOR

UNIDADE 2 – DISPOSITIVOS INDUSTRIAIS

2.1 – EJETORES E EDUTORES

2.2 – FILTROS

2.3 – VÁLVULAS

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA CÓDIGO: 6715

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Fornecer ao aluno um conhecimento teórico sobre as principais fontes de energia, convencionais e alternativas, bem como capacita-lo para analisar do ponto de vista técnico e financeiro as principais fontes e alternativas energéticas.

EMENTA:

Fontes Energéticas – Características e Classificações. Principais Fontes Energéticas não Renováveis e Convencionais. Principais Fontes Energéticas Renováveis.

PROGAMA

UNIDADE I – FONTES ENERGÉTICAS – CARACTERISTICAS E CLASSIFICAÇÕES

I.1 - Introdução

I.2 - Fontes Convencionais e Não-convencionais de energia

I.3 - Fontes Renováveis e Não-renováveis de energia

I.4 - Combustíveis e suas características

I.5 - A energia hidroelétrica

UNIDADE II – PRINCIPAIS FONTES ENERGÉTICAS NÃO RENOVÁVEIS E CONVENCIONAIS

II.1- Petróleo

II.2- Energia Nuclear

II.3- Gás Natural

II.4- Carvão Mineral

UNIDADE III – PRINCIPAIS FONTES ENERGETICAS RENOVAVEIS

III.1- Energia solar e suas aplicações

III.2- Energia eólica

III.3- Biogás

III.4- Biomassa e células de hidrogênio

Obs.: EM TODOS OS TOPICOS, DEVEM SER ABORDADOS OS SEGUINTES ITENS:

- PRINCIPAIS CARACTERISTICAS
- DISPONIBILIDADE E RESERVAS
- CUSTOS
- APLICACOES
- IMPACTOS AMBIENTAIS

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: PLANEJ. E CONTROLE DA PRODUÇÃO I **CÓDIGO: 2545**
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Conhecer a origem, transmitir os conceitos básicos sobre o desenvolvimento do PCP-Planejamento e Controle da Produção e a sua importância num sistema produtivo.

EMENTA:

Uma visão geral do sistema de produção, Planejamento estratégico da produção, Previsão de demanda, Planejamento mestre da produção (PMP) e Planejamento Agregado.

PROGRAMA

1. UMA VISÃO GERAL DO SISTEMA DE PRODUÇÃO
1.1. Introdução.
1.2. Funções do sistema de produção.
1.3. Planejamento e controle da produção.
1.4. Classificação dos sistemas de produção.

2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA PRODUÇÃO
2.1. Introdução.
2.2. Missão corporativa.
2.3. Estratégia corporativa, competitiva e de produção.
2.4. Conceitos estratégicos de produção
2.4.1 – Filosofia JIT/TQC

2.4.2 – Sistema CIM

2.5. Plano de produção

3. PREVISÃO DE DEMANDA
3.1. Introdução.
3.2. Etapas de um modelo de previsão.
3.3. Técnicas de previsão.
3.4. Previsões baseadas em séries temporais.
3.4.1. Técnica para previsão da média móvel.
3.4.2. Técnica para previsão da média exponencial móvel.

3.4.3. Técnica para previsão da tendência com equação linear para a tendência.
3.4.4. Técnica para previsão da tendência com ajustamento exponencial para a tendência.

3.4.5. Técnica para previsão da sazonalidade.
3.5. Previsões baseadas em correlações.
3.6. Manutenção e monitorização do modelo.

4. PLANEJAMENTO MESTRE DA PRODUÇÃO - PMP
4.1. Introdução.
4.2. Elaboração do plano mestre de produção.
4.2.1. Arquivo do plano-mestre da produção.
4.2.2. Itens que entram no plano-mestre da produção.
4.2.3. Tempo no plano-mestre de produção.
4.2.4. Análise da capacidade de produção do PMP.

5. PLANEJAMENTO AGREGADO
5.1. Perfil da demanda.
5.2. O programa mestre da produção (master production schedule – MPS)
5.3. Estratégia de atuação.
5.4. Elaboração do plano agregado.

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: PESQUISA OPERACIONAL EM SIST. II CÓDIGO: 3236
CARGA HORÁRIA: 75 CRÉDITOS: 05

OBJETIVOS:

Fornecer ao aluno conhecimentos sobre algumas ferramentas quantitativas de Pesquisa Operacional, a fim de auxilia-lo nos processos de tomada de decisão, capacitando-o a aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas com Pesquisa Operacional e em outras disciplinas. Aumentar as suas condições de pesquisa , interpretação, e superação de dificuldades que surjam na Pesquisa Operacional.

EMENTA:

Planejamento, Programação e Controle de Projetos, Teoria dos Grafos; Transporte.

PROGRAMA

UNIDADE I – PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DE PROJETOS

I.1 – Introdução – Um breve histórico
I.2 – Origens e conceitos
I.3 - A construção do diagrama – Modelagem de uma rede
I.4 – Data mais cedo de início (ou de fim) de uma tarefa
I.5 – Data mais tarde de início (ou de fim) de uma tarefa
I.6 – O algoritmo do caminho crítico
I.7 – Definição e cálculo de folgas
I.8 - O PERT estatístico (Probabilístico)
I.9 – Custos, Curvas e Otimização sem diminuição do prazo final
I.10- Custos, Otimização com diminuição do prazo final
I.11- Apresentação do MS Project

UNIDADE II – TEORIA DOS GRAFOS

I.1 – Introdução - Histórico
I.2 – Conceitos e Nomenclaturas
I.3 – Árvore geradora mínima – Rede de extensão mínima

I.4 – Modelagem e resolução de problemas de fluxo máximo simples

I.5 - Modelagem e resolução de problemas de fluxo máximo duplo

I.6– Modelagem e resolução de problemas com caminho mais curto – Técnica de rotulação com o algoritmo de Dijkstra
I.7 – Aplicações computacionais

UNIDADE III – TRANSPORTE

IV.1 – Introdução.

IV.2 – O modelo do Transporte

IV.3 – Representação de um vetor não básico em termos de um vetor básico

IV 5 – Exemplo de algoritmo de transporte

IV.6 – Degeneração no problema de transporte
IV.7 – Relações entre a tabela do simplex e a tabela do transporte
IV.8 – O problema de excesso de produção e a falta de demanda.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: GESTÃO DE EMPRESAS E SERVIÇOS **CÓDICO: 6256**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos uma visão global e também departamentalista da empresa de serviços. Tanto no aspecto gerencial quanto no aspecto operacional.

EMENTA:

Empresa de Serviços; Marketing de Serviços; Prestação de Serviços; Finanças; Gestão de Operações em Serviços. Avaliação de Serviços

PROGRAMA

UNIDADE I - EMPRESA DE SERVIÇOS

I.1 - Conceito de empresa de serviços;

I.2 - Conceito de serviços;

I.3 - Diferença entre empresa de serviços e a empresa industrial;

I.4 - Estrutura organizacional básica;

I.5 - Tipos de sociedades;

I.6 - Legalização.

UNIDADE II - MARKETING DE SERVIÇOS

II.1 - Atividades básicas;

II.2 - As interfaces com as demais áreas da empresa.

UNIDADE III - PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

III.1 - A ciclo dos serviços;

III.2 - Atendimento ao cliente;

III.3 - Código de Defesa do Consumidor;

III.4 - Órgãos de Defesa do Consumidor.

UNIDADE IV - FINANÇAS

IV.1 - Atividades básicas;

IV.2 - A interface com as demais áreas da empresa.

UNIDADE V – GESTÃO DE OPERAÇÕES EM SERVIÇOS

V.1 - Características dos serviços

V.2 - Tendências no setor de serviços

V.3 - Planejamento da produção em serviços

V.4 – Programa da produção em serviços

UNIDADE VI: AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS

VI.1 - Conceitos;

VI.2 - Conhecendo o cliente;

VI.3 - Pesquisa da percepção do consumidor;

VI.4 - Planejamento de pesquisa;

VI.5 - Elaboração de um sistema de avaliação.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS CÓDIGO: 6714

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos da formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes introdutórios pertinente à área de Engenharia de Produção e outras engenharias

OBJETIVO ESPECIFICO:

Despertar no aluno uma visão mais elaborada de tópicos relacionados com Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos. Fornecer ao aluno subsídios para o estudo de disciplinas com o uso dos conceitos básicos ministrado anteriormente, mais especificamente, para trabalhar com disciplinas e assuntos mais profundos.

EMENTA: Introdução a hidráulica, Fundamentos físicos, Sistema pneumático,

PROGRAMA

UNIDADE I: INTRODUÇÃO A HIDRAULICA

I.1 – Definição e conceitos básicos

I.2 – Vantagens e desvantagens

I.3 – Campo de aplicações

UNIDADE II: FUNDAMENTOS FÍSICOS

II.1 – Grandezas

II.2 – Transmissão hidráulica de força e pressão

II.3 – Vazão

II.4 – Escoamento da água em tubos

II.5 – Tubulação e redes de tubos

II.6 – Bombas de água

II.7 – Fluxo de água em canais abertos

II.8 – Medidas de pressão de água, velocidade e descarga

UNIDADE III: SISTEMA PNEUMÁTICOS

III.1 – Introdução

III.2 – Ar comprimido

III.3 – Elementos pneumáticos (Análise dos principais elementos pneumáticos, sob os aspectos funcional e construtivo, buscando o embasamento necessário para a elaboração de sistemas pneumáticos)

III.4 – Simbologia normalizada

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS CÓDIGO: 4477

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos da formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes introdutórios pertinente à área de Engenharia de Produção e outras engenharias

OBJETIVO ESPECIFICO:

Despertar no aluno uma visão mais elaborada de tópicos relacionados com Resistência dos Materiais. Fornecer ao aluno subsídios para o estudo de disciplinas com o uso dos conceitos básicos ministrado anteriormente, mais especificamente, para trabalhar com disciplinas e assuntos mais profundos.

EMENTA: Tensão, Deformação, Propriedades mecânicas dos materiais, Torção, Flexão e Cisalhamento transversal.

PROGRAMA

UNIDADE I :TENSÃO

I.1 – Introdução

I.2 – Equilíbrio de um corpo deformável

I.3 – Tensão

I.4 – Tensão Normal Média em uma barra com carga axial

I.5 – Tensão de Cisalhamento Média

1.6 – Tensão admissível

UNIDADE II: DEFORMAÇÃO

II.1 – Deformação

II.2 – Conceito de Deformação

UNIDADE III – PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS MATERIAIS

III.1- Teste de tração e compressão

III.2- Diagrama tensão-deformação

III.3- Lei de Hook

III.4 – Energia de deformação e coeficiente de Poisson

III.5 – Diagrama tensão-deformação de cisalhamento

UNIDADE IV – TORÇÃO

IV.1- Deformação por torção de um eixo circular

IV.2- Fórmula da torção e transmissão de potência

IV.3 – Ângulo de torção, conceitos de tensão, torção inelástica e residual

UNIDADE V – FLEXÃO

V.1 – Diagrama de força cortante (cisalhamento) e momento fletor

V.2 – Método gráfico

V.3 – Deformação por flexão de um membro reto

V.4 – Fórmula da flexão

V.5 – Flexão assimétrica

V.6 – Vigas compostas

V.7 - Vigas de concreto armado

V.8 – Vigas curvas

v.9 – Concentração de tensão, flexão inelástica e tensão residual

UNIDADE VI – CISALHAMENTO TRANSVERSAL

VI.1 – Cisalhamento em elementos retos

VI.2 – Fórmula do cisalhamento

VI.3 – Tensões de cisalhamento em vigas

VI.4 – Fluxo de cisalhamento em estruturas

VI. 5 – Centro de cisalhamento

DISCIPLINAS DO 8º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: MATERIAIS PARA PROD. INDUSTRIAL CÓDIGO: 1404

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno conhecimento sobre o comportamento mecânico dos materiais, bem como de suas propriedades e aplicações, para que na prática da sua profissão, ele seja capaz de selecionar o material mais adequado econômica e tecnologicamente.

EMENTA

Comportamento Mecânico; Ensaios Mecânico; Diagrama de Fases; Processos de Fabricação; Tratamento Térmico; Descrição das Propriedades e Aplicação dos Materiais.

PROGRAMA

UNIDADE I - Comportamento Mecânico

1.1 – Tensão x Deformação

1.2 – Tensão e Deformação Verdadeiras

1.3 – Elasticidade

1.4 – Plasticidade
1.5 – Resiliência
1.6 – Tenacidade
1.7 – Dureza
1.8 – Recuperação
1.9 – Recristalização
1.10 – Crescimento de Grão
1.11 – Defeitos
1.12 – Fluência

1.13 – Fratura
1.14 – Fadiga
1.15 - Endurecimento

UNIDADE II – Ensaios Mecânicos

2.1 – Ensaios Destrutivos

2.2 – Ensaios Não Destrutivos

UNIDADE III – Diagrama de Fases

3.1 – Interpretação da composição química das fases

3.2 – Cálculo da quantidade de cada fase no material

UNIDADE IV – Processos de Fabricação

4.1 – Usinagem

4.2 – Soldagem

4.3 – Extrusão

4.4 – Forjamento

4.5 – Novas tecnologias

UNIDADE V - Tratamentos Térmicos

5.1 – Tipos de Tratamentos

5.2 – Influência dos tratamentos nas propriedades dos materiais

UNIDADE VI– Descrição das Propriedades e Aplicação dos Materiais

Propriedades dos Materiais.

6.1 Estrutura dos Materiais.

6.2 Classificação dos Materiais.

6.3 Materiais Metálicos e Ligas.

6.4 Materiais Poliméricos.

6.5 Materiais Cerâmicos.

6.6 Compositivos - Novos Materiais.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINAS: ADMINIST. DA PRODUÇÃO E OPER. CÓDIGO: 6734

CARGA HORÁRIA: 75 CRÉDITOS: 05

OBJETIVOS: Propiciar ao estudante de Engenharia de Produção uma visão integrada das modernas técnicas de administração dos sistemas produtivos, de bens e de serviços, facultando embasamento teórico para subsidiá-lo no mundo do trabalho.

EMENTA: Uma Apresentação da Administração da Produção e Operações; Localização de Empresas , Layout; Sistemas de PCP no Chão-de - Fábrica, Técnicas Japonesas, Estudos de Tempos e Métodos, Introdução a Teoria das Filas.

PROGRAMA:

1. UMA APRESENTAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO/ OPERAÇÕES

1.1 – Evolução histórica da Administração da Produção.

1.2 – Visão geral de manufatura e serviços.

1.3 – O que é um Processo?

1.4 – O que é Administração de Operações?

1.5 – Fluxos de mercadorias, serviços e capitais.

1.6 – Objetivos da Administração da Produção/Operações.

1.6 – Fatores que afetam a APO hoje.

1.6 – Avaliação da Produtividade.

2. LOCALIZAÇÃO DE EMPRESAS

3.1 – O fator globalização da economia.

3.2 – O cenário da localização.

3.3 – Fatores que influem na localização.

3.4 – Localização de empresa industrial.

3.5 – Localização de lojas.

3.6 – Modelos adicionais.

3. LAYOUT

3.1 – Layout de empresas industriais.

3.1 – Capacidade e turno de trabalho.
3.2 – Etapas para elaboração do layout.
3.3 – Layout funcional.
3.4 – Layout em linhas de montagem.
3.5 – Layout em células de manufatura.
3.6 – Layout de escritórios.

4. SISTEMA DE PCP NO CHÃO-DE-FÁBRICA

4.1 – Elementos de um Sistema Just-in-Time.

4.2 – O Sistema Kanban

4.3 – Sistema Jit versus MRP

4.4 – Sistema OPT.

5. TÉCNICAS JAPONESAS

5.1 – Produção Enxuta

5.2 – 5s – Housekeeping

5.3 – Kaizen

5.4 – Poka-Yoke

5.5 – Manutenção Produtiva Total

6. ESTUDO DE TEMPOS E MÉTODOS

6.1 – Tempos cronometrados

6.2 – Finalidade do estudo de tempos

6.3 – Metodologia e equipamentos para o estudo de tempos

6.4 – Tempos predeterminados ou sintético

6.5 – Amostragem do trabalho

6.6 – Processos e operações

6.7 – Projeto do posto de trabalho – aspectos ergonômicos

6.8 – Melhoria de processos em serviço

6.9 – Melhoria na organização

7. INTRODUÇÃO A TEORIA DAS FILAS

7.1 – Aspectos históricos

7.2 – Conceitos básicos

7.3 – Os Processos de Chegada e de Atendimento

7.4 – Modelos de Filas

7.5 – O Modelo M/M/1

7.6 – O Modelo M/M/c

7.7 – O Modelo de Erlang

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO I **CÓDIGO: 3241**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos conhecerem os aspectos relevantes da avaliação de ambientes competitivos, avaliação de forças que interferem na estratégia corporativa, formulação estratégica, metodologia para implantação de planejamento estratégico.

EMENTA:

Processos de Planejamento Estratégico, Avaliação de Estrutura de Mercado, Análise das Competências e Essenciais, Elaboração de Plano de Ação. Estudos de Casos.

PROGRAMA

UNIDADE I – PROCESSO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

- Processo de Planejamento Estratégico
- Missão e Definição de Negócio
- Construção de Cenários, Diagnóstico Estratégico
- Estabelecimento de Objetivos e Metas
- Interação entre cenários, missão e objetivos.

UNIDADE II – AVALIAÇÃO DE ESTRUTURA DE MERCADO

- Apresentação das forças que atuam na indústria.
- Ameaças de entrada em mercados.
- Forças que influenciam a competição de mercados.

- Pressão dos produtos substitutos, dos clientes e dos fornecedores.

- Estratégias competitivas genéricas.

UNIDADE III – ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS

- Definição de competências essenciais

- Processo de levantamento das competências essenciais

UNIDADE IV – ELABORAÇÃO DE PLANOS DE AÇÃO FUNCIONAIS

- Estrutura de um plano de ação estratégico.

- Interação entre cada plano de ação funcional com o cenário proposto e com as estratégias corporativas.

- Influência dos planos de ação no orçamento das empresas

UNIDADE V – ESTUDOS DE CASOS

- Estudo de caso com foco no processo de planejamento estratégico

- Estudo de caso com base em elaboração de planos de ação estratégicos funcionais.

MÉTODOS DE APRENDIZAGEM

Painéis, seminários e debates

Estudos de caso

Pesquisas de mercado

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: GESTÃO INDUSTRIAL I **CÓDIGO: 6716**

CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos uma visão global e também departamentalizada, da empresa industrial. Tanto no aspecto gerencial quanto no aspecto operacional.

EMENTA:

Empresa Industrial. O Marketing. A Produção. Finanças. Os Recursos Humanos.

PROGRAMA:

UNIDADE I - EMPRESA INDUSTRIAL

I.1 - Conceito de empresa industrial;

I.2 - Conceito de produto;

I.3 - Diferença entre empresa industrial e a empresa de serviços;

I.4 - Estrutura organizacional básica;

I.5 - Tipos de Sociedades;

I.6 - Legalização;

I.7 - Marcas e Patentes.

UNIDADE II – MARKETING

II.1 - Atividades básicas;

II.2 - As interfaces com as demais áreas da empresa.

UNIDADE III – PRODUÇÃO

III.1 - Atividades básicas;

III.2 - As interfaces com as demais áreas da empresa.

UNIDADE IV – FINANÇAS

IV. 1 - Atividades básicas;

IV. 2 - As interfaces com as demais áreas da empresa.

UNIDADE V – RECURSOS HUMANOS

V. 1 – Atividades básicas;

V. 2 – As interfaces com as demais áreas da empresa

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: PLANEJ. E CONTROLE DA PRODUÇÃO II CÓDIGO: 6719
CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Aprofundar os conhecimentos básicos que envolvem o PCP e ao mesmo tempo fixar a sua importância em um processo produtivo.

EMENTA:

MRP / MRP II; Capacidade; Sequenciamento e emissão de ordens; Acompanhamento e controle da produção; Programação e seqüenciamento.

PROGRAMA

UNIDADE I - MRP/MRP II

1.1- Planejamento das necessidades de materias – material requirement planning – MRP.
1.2 - Elementos de um sistema MRP.
1.3 - Vantagens de um sistema MRP.
1.4 - MRP II.
1.5 - Planejamento das necessidades de capacidade – capacity requirement planning –
CRP.

UNIDADE II – CAPACIDADE

2.1– Planejamento

2.2 - Abordagem sistemática para decisões

2.3 – Ferramentas

2.4 - Gerenciamento

UNIDADE III – SEQUENCIAMENTO E EMISSÃO DE ORDEM

3.1 - Introdução.
3.2 - Sequenciamento nos processos contínuos.
3.3 - Sequenciamento nos processos repetitivos em massa.
3.4 - Sequenciamento nos processos repetitivos em lote.
3.5 - Sequenciamento nos processos por projeto.
3.6 - Emissão e liberação das ordens.

UNIDADE IV - ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

4.1 - Introdução.

4.2 - Funções do acompanhamento e controle da produção.
4.3 - Controle sob a ótica do TQC.
4.3.1 - Ciclo PDCA para controle de processos.
4.3.2 – Medidas de desempenho do processo.

UNIDADE V – PROGRAMAÇÃO E SEQUENCIAMENTO

5.1 – Job Shop
5.2 – Procedimento em um ambiente Job Shop
5.3 – Elementos de problemas de programação do Job shop
5.4 – Regras de priorização e técnicas.

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
DISCIPLINA: DIREITO APLICADO A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CÓDIGO: 6718
CARGA HORÁRIA: 60 **CRÉDITOS: 04**

OBJETIVOS:

Objetivo Geral: Dominar o conhecimento do Direito Empresarial e a prática profissional neste ramo, no exercício da advocacia e atividades afins. Compreender os aspectos legais da empresa e suas diferentes modalidades de atuação.

Objetivos Específicos:

- Analisar e compreender o Direito Comercial atual e a razão do seu estudo.
- Apreender as bases jurídicas que sustentam a atuação empresarial contemporânea no Brasil.
- Enfatizar a atualidade do assunto em face da doutrina e jurisprudência.

Identificar as obrigações do empresário e da sociedade empresária e a capacidade para o exercício empresarial.

EMENTA:

1.Introdução ao Direito Empresarial, Identificação do Sujeito do Direito de Empresa, Propriedade Industrial

PROGRAMA

Unidade I - Introdução ao Direito Empresarial

- Noções históricas
- Relações com outros ramos do direito e com a economia
- Direito Empresarial. Conceito. Natureza. Evolução. Autonomia e características.
- Fontes do Direito Empresarial

Unidade II – Identificação do sujeito do Direito de Empresa

- Requisito para o exercício da empresa
- Obrigações comuns aos empresários
- Espécies de empresários:
  Empresário individual e empresário coletivo (Sociedade Empresária)
  Menor empresário (Novo Código Civil)
  Mulher casada empresária
  Proibidos de exercer empresa
  Exercício do comércio pelo estrangeiro
- Noções de empresa

- Noções de Sociedade Empresarial
- Estabelecimento Empresarial:
  Conceito
  Elementos
  Natureza jurídica
  Negociabilidade
  Filiais e sucursais
  Nome empresarial
  Registro de empresa
  Ponto empresarial
  Locação empresarial
  Shopping Center
- Obrigações profissionais do empresário
- Dos livros comerciais

Unidade III – Propriedade Industrial

- Abrangência do direito industrial (analise da lei e da União de Paris)
- Patentes (invenção e modelos de utilidades)
- Registro Industrial (marca e desenho industrial)
- Concorrência desleal

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: TOPICOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA CÓDIGO: 7016

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Objetivo Geral: Iniciar os alunos em assuntos atuais voltado para a área de engenharia.

Objetivos Específicos: Fazer com que o aluno participe e conheça um pouco mais sobre assuntos que estão sendo discutido dentro da engenharia atual

EMENTA: Vai ser diferente a cada semestre, pois trata-se de assuntos diferentes a serem abordados pelo professor.

PROGRAMA: Será especificado pelo professor.

DISCIPLINAS DO 9º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: ENGENHARIA DE PRODUTOS E PROC. CÓDIGO: 6723

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Capacitar o estudante de Engenharia de Produção a iniciar, planejar, executar, controlar e encerrar projeto de produtos, fornecendo ao aluno conceitos, metodologia e ferramentas para elaboração de projeto de produtos e processos.

Dar uma visão ampla das diversas fases do ciclo de vida de um produto, desde sua concepção inicial até o seu descarte.

Orientar o estudante na aplicação dos conhecimentos adquiridos em cursos de ciências básicas, ciências da engenharia e ciências humanas na solução de problemas práticos de engenharia.

EMENTA:

O Produto, O Processo – Gerenciamento de Processos, Lançamento e Acompanhamento do Produto e Processo, Fases da Construção de um Protótipo Piloto e Qualidade – Montagem de uma Proposta Técnica / Comercial.

PROGRAMA:

PARTE I – TEÓRICA

UNIDADE I: O PRODUTO

1.1 – Introdução

1.2 – O Imperativo da competitividade

1.3 – Estratégias competitivas

1.4 – Quanto produzir

1.5 – O projeto do produto

1.6 – O conceito do ciclo de vida

1.7 – Estratégias para o desenvolvimento de novos produtos

1.8 – Processo de desenvolvimento de novos produtos

1.9 – Documentação do Produto

UNIDADE II: O PROCESSO – GERENCIAMENTO DE PROCESSOS

2.1 – O que é gerenciamento de processo

2.2 – Principais decisões que envolvem os processos

2.3 – Projetando processos

2.4 – Planejamento de projetos

2.5 – Monitoramento e controle de projetos

2.6 – Gerenciamento de processos de projeto

INIDADE III: LANÇAMENTO E ACOMPANHAMENTO DO PRODUTO E PROCESSO

3.1- Planejar lançamento

3.2 – Desenvolver processo de vendas, distribuição, atendimento ao cliente e assistência técnica

3.3 – Promover marketing de lançamento

3.4 – Avaliar satisfação do cliente.

3.5 – Monitorar desempenho do produto (técnico, econômico, ambiental, de produção e de serviço)

3.6 – Realizar auditoria pós-projeto

3.7 – Identificar melhorias solicitadas.

PARTE II – PRATICA

UNIDADE IV: FASES DA CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO PILOTO E QUALIDADE – MONTAGEM DE UMA PROPOSTA TÉCNICA

4.1 – Desenvolver um projeto fictício de um empreendimento onde aplicaremos o equipamento que será desenvolvido (Protótipo).

4.2 – Identificar qual o equipamento viável para o empreendimento em desenvolvimento.

4.3 – Desenvolver os desenhos detalhados do equipamento (Vistas – Auto Cad)

4.4 – Fazer o inventário de matérias na fabrica

4.5 – Construir a árvore de estrutura do equipamento (SmartDraw)

4.6 – Construir a lista de materiais (Excel)

4.7 – Descrever as vantagens técnicas do equipamento com relação ao concorrente

4.8 – Montar a rede PERT/COM completa com diagrama de barras (MS Project)

4.9 – Montar o fluxograma de programação ref. aos movimentos do equipamento

(Robolab)

4.10 – Redigir o escopo técnico do equipamento.

4.11 – Montar o equipamento e testá-lo

UNIDADE V: MONTAGEM DE UMA PROPOSTA COMERCIAL

5.1 – Montar o preço, prazo, tipo de entrega e condições de pagamento competitivo

5.2 – Apresentar roteiro de treinamento e custo

5.3 – Apresentar o fornecimento de peças sobressalentes

5.4 – Propor assistência técnica

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: SIMULAÇÃO DE PROJETOS CÓDIGO: 6726

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

Objetivos:

Apresentar aos alunos as principais técnicas de simulação, utilizando o software ARENA.

Ementa:

Simulação, Usando o Arena em Simulação, Modelos de demonstração, Conhecendo o Ambiente de Trabalho do Arena, Criando um Modelo Simples, Relatórios do ARENA, Efetuando Alterações no Modelo, Introduzindo a Estação de Trabalho, O Modelo Decide, Animação de Cenários, Animação de Estatísticas, Os Módulos Assign e Variables, Trabalhando com Atributos, Desvios e Escolhas, Navegação, Transportadores, Correias Transportadoras, Rotas Seqüências, Interrupções de Serviços , Prioridades, Junção e desmembramento, Análise de dados de Entrada, Analisando Resultados

PROGRAMA

UNIDADE I – Simulação

1.1 Modelagem de Sistemas

1.2 Aspectos Históricos

1.3 Aplicações de Simula'vão

1.4 Uso do Computador em Simulação

1.5 Características de um software para Simulação

UNIDADE II – Usando o Arena em Simulação

2.1 A "Visão do Mundo"do ARENA

2.2 Variáveis de um Sistema

2.3 Fornecendo Dados ao Arena

2.4 A Programação Visual

2.54 A Execução do Modelo

UNIDADE III – Modelos de Demonstração

3.1 Acionando o Arena

3.2 O Modelo de Agência Bancária

3.3 O Modelo de Mineração

3.4 O Modelo do Porto

3.5 O Modelo do Depósito

3.6 O Modelo da Sala de Testes

UNIDADE IV – Conhecendo o Ambiente de Trabalho do Arena

Os Espaços do Arena

O Conceito de Ativa'ção

Executando um Modelo

UNIDADE V– Criando um Modelo Simples

5.1 Os Módulos do Arena

5.2 Criando um Fluxograma

5.3 Fornecendo os Dados

5.4 Validando, Executando e Salvando o Modelo

5.5 Visualizando a Animação junto com a Lógica

5.6 Uso do Mouse e Alfabeto

UNIDADE VI– Relatórios do Arena

6.1 Relatórios do Arena

6.2 Relatórios sobre Filas

6.3 Relatórios sobre Recursos

6.4 Encerando a Visualização de Relatórios

UNIDADE VII – Efetuando Alterações no Modelo

7.1 Alterando a Duração da Simulação

7.2 Alterando a Capacidade de Atendimento

7.3 A Escolha da Correta Distribuição de Freqüência

UNIDADE VIII – Introduzindo a Estação de Trabalho

8.1 A Estação de Trabalho

8.2 O Conjunto Station + Process+Leave

8.3 Exercícios

UNIDADE IX– O Módulo Decide

9.1 Codificando o Modelo

9.2 Analisando os Resultados

9.3 O tamanho da Amostra: Replicação

9.4 Exercícios

UNIDADE X – Animação de Cenários

10.1 Etapas para se Criar um Modelo

10.2 Criação da Lógica

10.3 Criação da Animação

10.4 Executando o Modelo: Camadas de Visibilidade

10.5 Velocidade de Execução da Animação

10.6 Inserindo desenhos do Autocad e Visio

UNIDADE XI – Animação de Estatísticas

11.1 Adição de um Relógio

11.2 Adição de Data

11.3 Adição de Indicador de Nível

11.4 Adição de Gráficos de Linhas

11.5 Adição de Variável

11.6 Variáveis do Arena

UNIDADE XII– Os Módulos Assign e Variables

12.1 O Módulo Assign

12.2 Edit Via Dialog

12.3 Efetuando Operações com matrizes

12.4 O Bloco Decide

UNIDADE XIII – Trabalhando com Atributos

13.1 Criando um Novo Atributo

13.2 Atributos Pré-Definido

13.3 Alterando a Figura de uma entidade

UNIDADE XIV– Desvios e Escolhas

14.1 O Blco Decide

14.2 Escolhas Entre Estações de Trabalho e Módulo PicakStation

UNIDADE XV – Navegação

15.1 Navegação

15.2 Sub modelos

UNIDADE XVI – Transportadores

16.1 Exemplo de Uso de Transportador

16.2 Os Módulos do Arena para Transporte

16.3 A Visualização do Modelo do Arena

16.4 Executando e Analisando Resultados

16.5 Contando o Número de Viagens

16.6 Trajetória em redes

UNIDADE XVII– Correias Transportadoras

17.1 Exemplo de Uso de Correia

17.2 Os Módulos do Arena para Transporte

17.3 A Visualização do Modelo Arena

17.4 Executando o Modelo

UNIDADE XVIII– Rotas Seqüências

18.1 Um Exemplo: A linha de Montagem

18.2 Definido as Tabelas de Seqüências

18.3 Ativando a Rota

18.4 Rotas de Seqüências com Variáveis Diferentes

UNIDADE XIX – Interrupções de Serviços

19.1 Um Exemplo

19.2 O Proceso de Chegada: O Modelo Create

19.3 O Módulo de Dados Scheadule

19.4 Pradas na Máquina

19.5 Regras para as Paradas

19.6 Relatórios

UNIDADE XX – Prioridades

20.1 Utilizando Prioridades

20.2 Alterando Prioridades

UNIDADE XXI– Junção e desmembramento

21.1 O Módulo Batch

21.2 Módulo Batch com Critério de Junção

UNIDADE XXII – Análise de dados de Entrada

22.1 Analisando os dados de Chegada

22.2 Analisando os dados de Atendimento

UNIDADE XXIII – Analisando Resultados

23.1 Solicitando Gravação de Estatísticas

23.2 Usando o Process Analyser

23.3 Conclusões

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: CORROSÃO E SELÇÃO DE MATERIAIS CÓDIGO:

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno conhecimento sobre o processo de corrosão dos materiais, através do estudo de seus mecanismos, de suas diferentes formas e dos principais meios corrosivos. Fornecer conhecimento sobre os principais métodos de proteção contra a corrosão, envolvendo avanços tecnológicos e aspectos econômicos. Fornecer ao aluno, conhecimento para que ele possa identificar na prática, as formas de corrosão e saber como evitá-las.

EMENTA

Uma introdução; Estudos dos principais meios corrosivos; Estudos dos mecanismos básicos de corrosão; Formas de corrosão; Estudo das heterogeneidades responsáveis por corrosão; Estudo dos métodos de limpeza; Métodos de proteção.

PROGRAMA

UNIDADE I - Uma Introdução:

1.1 – Conceito de Corrosão

1.2 - Importância e Custos de corrosão Mundial e no Brasil .

1.3 - Corrosão e deterioração de Materiais e preservação do meio ambiente

UNIDADE II – Estudo dos Principais Meios Corrosivos.

2.1- Corrosão Atmosférica.

2.2- Corrosão pelo Solo.

2.3- Corrosão pelas Águas.

UNIDADE III- Estudo dos mecanismos básicos de corrosão.

3.1 - Mecanismo de corrosão química.

3.2 - Mecanismo de corrosão eletroquímica.

UNIDADE IV - Formas de Corrosão

UNIDADE V - Estudo das Heterogeneidades responsáveis por corrosão eletroquímica.

5.1 – Em relação ao metal

5.2 – Em relação ao meio corrosivo .

5.3- Em relação à superfície metálica

UNIDADE VI - Estudos dos Métodos de Limpeza.

6.1 – Remoção de impurezas levemente aderidas

6.2 – Remoção de impurezas fortemente aderidas

6.3 - Limpeza Mecânica

UNIDADE VII- Métodos de Proteção

7.1 - Revestimentos

7.2 – Pigmentos Orgânicos e Inorgânicos

7.3 – Proteção Catódica .

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINAS: GESTÃO INDUSTRIAL II CÓDIGO: 6727

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS: Conhecer: Transmitir ao acadêmico de Engenharia de Produção conhecimento das técnicas de contabilidade gerencial e demais ciências associadas, em uma visão econômica e financeira de forma a permitir a identificação da ferramenta mais adequada ao processo de decisão, visualizando sempre que para cada situação existe uma informação mais adequada em sua forma e essência.

EMENTA: Conceito Básico de Contabilidade. Fundamentos da Contabilidade de Custos Relações: Custo, Volume e Lucro. Sistema de Custeio da Produção e suas Aplicações.

PROGRAMA:

UNIDADE I – CONCEITO BÁSICO DE CONTABILIDADE

1.1 – Conceito

1.2 – Patrimônio, elementos básicos, constituição e mutações

1.3 – Ativo, Passivo e situação líquida

1.4 – Princípios básicos de equilíbrio patrimonial

1.5 – Resultado Econômico

1.6 – Despesas e Receitas

1.7 – Origem e Aplicação de Recursos

1.8 Custos para Avaliação, Controle e Tomada de Decisões

UNIDADE II – FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE DE CUSTOS

2.1 – Significado de Custos

2.2 – Custo de Produto e Custo de Período

2.3 – Ciclo da Contabilidade de Custos

2.4 – O problema da Avaliação de Estoque de Produtos em Processo

2.5 – Critérios de Rateio na Departamentalização

2.6 – Ciclo de Custos numa Empresa de Produção por Encomenda

UNIDADE III – RELAÇÕES: CUSTO / VOLUME / LUCRO

3.1 – Custos Fixos e Variáveis

3.2 – Ponto de Equilíbrio

3.3 – Intervalo Significante

3.4 – Equilíbrio com Lucro Desejado

3.5 – Variações de Custos Fixos e Variáveis

3.6 – Método dos Mínimos Quadrados

3.7 – Alavancagem Operacional

UNIDADE IV – SISTEMAS DE CUSTEIO DE PRODUÇÃO E SUAS APLICAÇÕES

4.1 – Análise de Pedidos Especiais

4.2 – Custo de Oportunidade

4.3 – A pouca importância dos Custos Históricos

4.4 – Custos Conjuntos

4.5 – Decisões com restrições de Fatores de Produção

4.6 – Produzir, Comprar ou Terceirizar

4.7 – Custeio por Absorção

4.8 – Custeio Direto

- 4.8.1 – Preço de Transferência
- 4.8.2 – Contabilidade Divisional

4.9 – Custeio ABC

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO CÓDIGO: 6721

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos o entendimento dos modernos conceitos de logística empresarial, bem como aplicá-los em estudos de caso.

EMENTA:

Introdução e Planejamento. Estratégica de Transporte. Estratégica de Localização. Estratégica de Estoque

PROGRAMA

UNIDADE I – INTRODUÇÃO E PLANEJAMENTO

* Introdução;
* Definição de logística empresarial;
* Cadeia de suprimentos;
* Combinação de atividades;
* Importância da logística;
* O estudo da logística;
* Estratégia corporativa;
* Estratégia logística;
* Planejamento logístico;
* A curva ABC e suas aplicações em planejamento logístico.

UNIDADE II – ESTRATÉGIA DE TRANSPORTE

* A importância de um sistema de transporte eficaz;
* Seleção do serviço de transporte;

* Roteirização de veículo;

* Roteirização e programação de veículos;

* Consolidação de frete;

* Estudos de caso;

UNIDADE III – ESTRATÉGIA DE LOCALIZAÇÃO

* Localização de instalação única;

* Localização de instalações múltiplas;

* Localização dinâmica do armazém;

* Localização de varejo e de serviço;

* Estudos de caso;

UNIDADE IV – ESTRATÉGIA DE ESTOQUE

* O papel da logística na cadeia de suprimento.

    * Administração de estoque.

    * Classificação ABC dos estoques.

    * Tamanho do lote de reposição.

    * Modelos de controle de estoque.

        - Ponto de pedido.

        - Revisões periódicas.

        - MRP

    * Estoque de Segurança

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: GESTÃO DE SUPRIMENTOS CÓDIGO: 6722

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVO GERAL:

Oportunizar o encaminhamento de conteúdos da formação profissional, assegurando ao aluno o conhecimento de componentes curriculares introdutórios pertinente às áreas de Engenharia de Produção e outras engenharias

OBJETIVO ESPECIFICO:

Despertar no aluno uma visão mais elaborada de tópicos relacionados com suprimento. Fornecer ao aluno subsídios para o estudo de disciplinas com o uso dos conceitos básicosministrado anteriormente, mais especificamente, para trabalhar com disciplinas e assuntos mais profundos.

EMENTA: Administração dos materiais, Armazenamento de materiais, Distribuição física e gerenciamento de estoque e Aspectos adicionais

PROGRAMA

UNIDADE I :ADMINISTRAÇÃO DOS MATERIAS

I.1 –Importância da Administração de Materiais

I.2 –Organização da área de materiais

I.3 –Análise das necessidades dos clientes

I.4 –Reposição de Materiais

I.5 – Recebimento de Materiais

UNIDADE II: ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS

II.1 –Objetivos de um bom armazenamento

II.2 – A equipe

II.3 –Equipamentos de movimentação de materiais

II.4 –Equipamentos de estocagem de materiais

II.5 –Codificação de materiais

II.6 – Custo e inventário dos materiais

II.7 –Layout do almoxarifado

UNIDADE III – ´DISTRIBUIÇÃO FÍSICA E GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

III.1- Funções da distribuição física

III.2- Meios de transporte

III.3- Classificação ABC

III.4 – Sistema de gestão de estoque

III.5 – Criticas ao modelo do leto econômico

UNIDADE IV – ASPECTOS ADICIONAIS

IV.1- Indicadores

IV.2- Cálculo do estoque médio

IV.3 – Comentário e sistemas especiais

IV.4 – Lotes econômicos de compra e fabricação

IV.5 – Modelos de estoque

IV.6- Estoque de segurança

DISCIPLINAS DO 10º PERÍODO

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINAS: CONFIABILIDADE INDUSTRIAL CÓDIGO: 1402

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

OBJETIVOS:

Possibilitar aos alunos conhecer os conceitos relacionados à confiabilidade industrial aplicados aos processos de manutenção.

EMENTA:

Conceitos de Confiabilidade. Gerenciamento de Falhas. Gestão estratégica da Manutenção. Manutenção Centrada na Confiabilidade.

PROGRAMA

UNIDADE I: CONCEITOS DE CONFIABILIDADE

- Conceito;
- Histórico;
- Parâmetros da Confiabilidade;
- Avaliação quantitativa;
- Curva da banheira;
- Diagrama de Blocos;

UNIDADE II: GERENCIAMENTO DE FALHAS

- Tipos de Falhas;
- Confiabilidade de Sistemas;
- Análise de Árvore de Falhas – FTA;
- Análise de Modo de Falhas e Efeitos – FMEA;
- Erro Humano;

UNIDADE III: GESTÃO ESTRATÉGICA DA MANUTENÇÃO

- Visão atual de manutenção;
- Tipos de manutenção;
- Parâmetros de Manutenção;
- Mantenabilidade;
- Disponibilidade;
- Confiabilidade

UNIDADE IV: MANUTENÇÃO CENTRADA NA CONFIABILIDADE

- Conceitos e definições;
- Aplicação;
- Etapas MCC;
- Análise Funcional;
- Determinação do tipo de manutenção

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: ADMINIST. DE SIST.DE INFORMAÇÕES CÓDIGO: 3810

CARGA HORÁRIA: 60 CRÉDITOS: 04

PROGRAMA

Objetivo geral: Ensinar aos alunos dos cursos de Administração e Engenharia de Produção como utilizar e gerenciar os sistemas de informação e suas tecnologias emergentes no ambiente organizacional. Proporcionar os conhecimentos instrumentais do uso dessas tecnologias da informação no contexto das empresas, de modo que os alunos entendam mais rapidamente os conceitos apresentados neste curso. Desenvolver as habilidades dos alunos no domínio das funções atuais e futuras dos sistemas de informação.Garantir a melhor performance dos mesmos nas competências adquiridas no uso das ferramentas disponibilizadas pela tecnologia da informação assegurando o sucesso das empresas em que atuam e atuarão.

Ementa: Conceitos de sistemas e sistemas de informação.Sistemas de apoio às operações da empresa.Sistemas de apoio gerencial.Os sistemas integrados de gestão. O hardware e o software.Sistema de gerenciamento de banco de dados.Tecnologias de rede e telecomunicações.Internet e intranet: poderosas ferramentas de comunicação.Economia digital e comércio eletrônico. Os desafios éticos dos sistemas de informação.

Conteúdo programático:

Unidade 1 – Os conceitos de sistemas e sistemas de informação

- Sistemas de informações: conceitos e definições
- As dimensões dos sistemas de informação
- Os objetivos organizacionais dos sistemas de informação
- A influência dos sistemas de informação na economia
- A importância dos sistemas de informação na sua carreira

Unidade 2 - Sistemas de apoio às operações da empresa.

- Tipos de sistemas de informação
- Sistemas de informação baseados em computador
- Sistemas de suporte de transações (SPT)
- Sistemas de informações funcionais ou de áreas funcionais
- Sistemas de informação gerencial (SIG)

Unidade 3 – Sistemas de apoio gerencial

- Os sistemas de apoio gerencial e as características da decisão
- Sistemas de apoio à decisão (SAD)
- Sistemas de apoio à decisão em grupo (SADG)
- Sistemas de apoio ao executivo (SAE)
- Sistemas inteligentes ou especialistas (SE)
- Sistemas de gestão do conhecimento (SGC)

Unidade 4 – Os sistemas integrados de gestão

- Sistemas integrados
- Sistemas de gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM)
- Sistemas de gestão do relacionamento como o cliente (CRM)
- Sistemas integrados: oportunidades e desafios

Unidade 5 – O hardware e o software

- Entenda a tecnologia da informação
- Componentes da infra-estrutura da TI
- O hardware
- O software

Unidade 6 – Sistema de gerenciamento de banco de dados

- Tecnologias de armazenamento de dados
- Sistemas de gerenciamento de banco de dados
- Banco de dados usados na Internet

Unidade 7 – Tecnologias de rede e telecomunicações

- Tecnologia de rede e telecomunicações
- Redes de comunicação e meios de transmissão
- Tipos variados de redes
- Tecnologias de redes sem fios

Unidade 8 – Internet e Intranet: poderosas ferramentas de comunicação.

- A internet e sua história
- Protocolo TCP/IP – a padronização da rede
- O sistema de domínio
- A world wide web
- Internet – serviços e aplicações de uso
- A intranet
- A extranet
- Tecnologias e ferramentas para comunicação

Unidade 9 – Economia digital e comércio eletrônico

- As organizações na nova economia digital
- Comércio eletrônico na internet

- Por que o comércio eletrônico se difere do tradicional
- Como funciona o comércio de produtos na internet
- Produtos e serviços com potencial de comercialização na grande rede
- Problemas a serem superados
- Segurança nas transações
- Comércio da internet no Brasil

Unidade 10 – Os desafios éticos dos sistemas de informação

- Conceito de ética
- Questões éticas levantadas pela tecnologia da informação
- Monitoração pelo computador
- Questões de privacidade
- Delitos/crimes com o uso do computador
- Outras questões importantes

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO CÓDIGO: 6727

CARGA HORÁRIA: 30 CRÉDITOS: 02

PROGRAMA

Objetivo geral: Fazer com que o aluno faça uma pesquisa mais aprofundada.

Objetivo especifico: Iniciar um trabalho cientifico mais apurado

Ementa: A ser definido pelo professor e aluno

Programa: Acompanhado pelo professor

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CÓDIGO: 6728

CARGA HORÁRIA: 365 CRÉDITOS: 11

PROGRAMA

Objetivo geral: Desenvolver no aluno a responsabilidade prifissional.

Objetivo especifico: Fazer com que o aluno inicie a sua vida profissional.

Ementa: A ser definido pelo supervisor de estágio na empresa onde vai realizar o estágio e o conhecimento do professor da universidade.

Programa: Acompanhado pelo professor e supervior.