



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

| | | | |
|--------------------|-----------------------|----------------|----------|
| DISCIPLINA: | Engenharia de Métodos | CÓDIGO: | DENG0007 |
|--------------------|-----------------------|----------------|----------|

| | | | | |
|-----------------------|-----------------------|---------|---|---|
| CARGA HORÁRIA | TOTAL: | 60h | CRÉDITOS: | 3 |
| | | | *cada crédito corresponde a 20horas de aula | |
| | TEÓRICA: | 60h | | |
| | PRÁTICA: | Não há. | | |
| PRÉ-REQUISITO: | Engenharia de Métodos | | | |

OBJETIVOS DA DISCIPLINA: Capacitar os estudantes para estimar com precisão a capacidade produtiva de empresas e a modelagem de processos de produção.

Promover no aluno as seguintes habilidades e competências de acordo com as novas DCN's (2019) e competências em Engenharia de Produção:

COMPETÊNCIAS:

- Capacidade de analisar estados anteriores e de prever estados futuros de objetos e fenômenos de interesse em Engenharia;
- Capacidade em estabelecer raciocínio sobre a solução de problemas mesmo existindo lacunas referentes a sua formulação.
- Ser capaz de planejar e gerenciar sistemas produtivos;
- Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisão.

HABILIDADES:

- Habilidade de estabelecer relações de estimação e quantificação de grandezas relativas a objetos e fenômenos de interesse em Engenharia;
- Habilidade em estruturar o raciocínio como uma sequência organizada e convergente de passos, em modo linear e em modo não linear;
- Habilidade em estabelecer situações referentes a objetos e fenômenos de interesse em Engenharia operando sobre conceitos acerca dos mesmos, sem e com a utilização de ferramental matemática;
- Habilidade em perceber relações funcionais de objetos e em fenômenos de interesse em Engenharia.

ATITUDES:

- Postura de persistente e continuidade da solução de problemas;

- Postura de busca permanente da racionalização do aproveitamento de recursos;
- Senso de iniciativa e de busca autônoma de soluções;
- Postura de busca de melhorias progressivas no desempenho de produtos e processos;
- Postura de busca permanente da eficiência e da eficácia.

EMENTA:

Histórico; Noções de ergonomia/Teorias Motivacionais; Estudo de tempos cronometrados; Estudo de tempos sintéticos; Mapeamento de processos; Abordagem sistêmica para prática do estudo em empresas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. HISTÓRICO**

- 1.1. Revolução Industrial;
- 1.2. Administração Científica;
- 1.3. Indústria 4.0.

2. NOÇÕES DE ERGONOMIA / TEORIAS MOTIVACIONAIS

- 2.1. Herzberg;
- 2.2. Maslow;
- 2.3. Vroom.

3. ESTUDO DE TEMPOS CRONOMETRADOS

- 3.1. Conceitos;
- 3.2. Instrumentos;
- 3.3. Metodologia;
- 3.4. Divisão da Operação em elementos;
- 3.5. Coleta de Dados;
- 3.6. Cálculo do TC;
- 3.7. Cálculo do TN;
- 3.8. Fatores de Ritmo;
- 3.9. Fator de Tolerância;
- 3.10. Cálculo de TP;
- 3.11. Setup e Finalização;
- 3.12. Cálculo da Capacidade Produtiva.

4. ESTUDO DE TEMPOS SINTÉTICOS

- 4.1. Conceitos;
- 4.2. Instrumentos;
- 4.3. Metodologia;
- 4.4. Micro-movimentos;
- 4.5. Tabelas de TMU;
- 4.6. Cálculo do TP.

5. MAPEAMENTO DE PROCESSOS

- 5.1. Conceitos;
- 5.2. Tipos de mapeamentos;
- 5.3. Mapofluxograma;
- 5.4. Diagrama do fluxo do processo industrial (fluxograma multifuncional);
- 5.5. Aplicações da Notação BPMN (Business Process Model and Notation) em fluxograma multifuncional com uso de software.

6. ABORDAGEM SISTÊMICA PARA DESENVOLVIMENTO DE ESTUDO DE CASO.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARNES, Ralph M. **Estudo de tempos e de movimentos**. São Paulo: Blucher, 2013.

MARTINS, P. LAUGENI, F. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 2005

CONTADOR, J. **Gestão de Operações**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1998.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Mapeamento de Processo de Trabalho com BPMN e BIZAGI**. Disponível em www.tcu.gov.br. Instituto Serzedello Corrêa, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRÊA, H.L. **Administração de Produção e Operações**. São Paulo: Atlas, 2012.

JACOBS, F. Robert. **Administração de Operações e da Cadeia de Suprimentos**. Porto Alegre: AMGH, 2012

AQUINO, Italo de Souza **Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.