



**CENTRO:** CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS (CCT)  
**DEPARTAMENTO:** DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (DEPRO)  
**CURSO:** ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**PROFESSOR:** ANDRÉA PATRÍCIA CASTRO LEITE  
**MATRÍCULA:** 880994  
**TITULAÇÃO:** MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

## PLANO DE ENSINO

| Disciplina                                     |                   | Código   | Período       | Semestre/<br>Ano                   |
|--|-------------------|--|---------------|------------------------------------|
| Engenharia de Métodos e Processos              |                   | EP402  | 4º<br>Período | 1º/2022                            |
| Núcleo   | Carga horária     | Modalidade   |               | Horário                            |
| Livre <input type="checkbox"/>                 | Teórica: 90 horas | Presencial <input checked="" type="checkbox"/>                   |               | Segunda – feira<br>(18:30 - 20:10) |
| Comum <input type="checkbox"/>                 | Prática: 0 horas  | Presencial (em modo remoto emergencial) <input type="checkbox"/> |               | Quarta - feira<br>(20:10 - 21:50)  |
| Específico <input checked="" type="checkbox"/> | Total: 90 horas   | EaD <input type="checkbox"/>                                     |               | Sexta - feira<br>(20:10 - 21:50)   |

### EMENTA

- Métodos e Resolução de Problemas.
- Estudos de Movimentos.
- Técnicas de registros e análise de trabalho.
- Técnicas de cronometragem.
- Evolução da organização do trabalho na fábrica.
- Ambiente saudável de trabalho.
- Análise e projetos de situações de trabalho: antropometria, dispositivos de informação e controle.
- Aspectos cognitivos do trabalho: prescrito e real.

### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO PROFISSIONAL PARA AS QUAIS A DISCIPLINA CONTRIBUI

I - formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e



compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto.

IV - implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia.

VIII - aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.

## OBJETIVO GERAL

Estimar a capacidade produtiva de uma organização a partir da modelagem de tempos e movimentos necessários para as etapas de produção.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### Unidade 1:

Ser capaz de aplicar e resolver problemas na área de engenharia de métodos, trabalhando nos conceitos de movimentos, tempos, método e organização das atividades e processos industriais.

### Unidade 2:

Conhecer e saber utilizar os princípios da economia de movimentos para otimização dos tempos de produção e montagem de produtos.

### Unidade 3:

Construir gráficos específicos para auxiliar na análise de um processo produtivo, utilizar técnicas para registrar e analisar um trabalho, analisar uma operação e desenvolver um espírito crítico para chegar à melhor movimentação do trabalhador e aproveitamento das máquinas, além de utilizar o recurso da filmagem de operações para buscar pontos obscuros.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### Unidade 1: Métodos e Resolução de Problemas

- Introdução à engenharia de métodos
- Histórico do estudo de tempos e de movimentos
- Processo Geral de Solução de Problemas
- Projeto de Métodos de Trabalho

### Unidade 2: Estudo de Movimentos

- Estudo de Micromovimentos
- Princípios de economia dos movimentos: corpo humano
- Princípios de economia dos movimentos: posto de trabalho
- Princípios de economia dos movimentos: projeto de ferramentas e equipamentos

### Unidade 3: Técnicas de registro e análise de trabalho

- Análise do processo produtivo



- Análise do trabalho
- Filmagem das operações, Análise do Filme e Equipamentos (movimentos e micromovimentos)

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### **Unidade 1:**

O processo de ensino e aprendizagem dar-se-á a partir da interação com o professor e colegas nas atividades propostas.; apresentação de vídeos; trabalhos em sala de aula; resolução de exercícios; análise de estudos de casos; aula prática de cronoanálise.

**Metodologias Auxiliares:** AB Problemas; Team Based Learning; Problem Based Learning; Think, Pair, Share; Peer Instruction; Role-play; Story Telling; Visitas técnicas; Flipped Classroom.

### **Unidade 2:**

O processo de ensino e aprendizagem dar-se-á a partir da interação com o professor e colegas nas atividades propostas.; apresentação de vídeos; trabalhos em sala de aula; resolução de exercícios; análise de estudos de casos; aula prática de cronoanálise.

**Metodologias Auxiliares:** AB Problemas; Team Based Learning; Problem Based Learning; Think, Pair, Share; Peer Instruction; Role-play; Story Telling; Visitas técnicas; Flipped Classroom.

### **Unidade 3:**

O processo de ensino e aprendizagem dar-se-á a partir da interação com o professor e colegas nas atividades propostas.; apresentação de vídeos; trabalhos em sala de aula; resolução de exercícios; análise de estudos de casos; aula prática de cronoanálise.

**Metodologias Auxiliares:** AB Problemas; Team Based Learning; Problem Based Learning; Think, Pair, Share; Peer Instruction; Role-play; Story Telling; Visitas técnicas; Flipped Classroom.

## RECURSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

### **Unidade 1:**

Quadro e pincel; notebook e projetor multimídia; livros textos; notas de aulas; artigos; estudos de casos; filmes. Serão realizadas atividades síncronas e assíncronas, compartilhamento virtual de material eletrônico da disciplina (slides de conteúdo, artigos). Além de uso de roteiros para maior direcionamento do aluno e do professor no decorrer da disciplina.

### **Unidade 2:**

Quadro e pincel; notebook e projetor multimídia; livros textos; notas de aulas; artigos; estudos de casos; filmes. Serão realizadas atividades síncronas e assíncronas, compartilhamento virtual de material eletrônico da disciplina (slides de conteúdo, artigos). Além de uso de roteiros para maior direcionamento do aluno e do professor no decorrer da disciplina.

**Unidade 3:**

Quadro e pincel; notebook e projetor multimídia; livros textos; notas de aulas; artigos; estudos de casos; filmes. Serão realizadas atividades síncronas e assíncronas, compartilhamento virtual de material eletrônico da disciplina (slides de conteúdo, artigos). Além de uso de roteiros para maior direcionamento do aluno e do professor no decorrer da disciplina.

**AVALIAÇÃO****Unidade 1:**

Avaliação escrita individual - (8 pts)  
Atividades realizadas em classe e extraclasse - (2 pts)

**Unidade 2:**

Avaliação escrita individual - (8 pts)  
Atividades realizadas em classe e extraclasse - (2 pts)

**Unidade 3:**

Avaliação escrita individual - (8 pts)  
Atividades realizadas em classe e extraclasse - (2 pts)

**Agendamento da Avaliação regimental**

| <b>Data</b>       | <b>Avaliação regimental</b> | <b>Tipo de atividade (técnica e instrumento de avaliação)</b>                                     |
|-------------------|-----------------------------|---|
| <b>02/05/2022</b> | <b>1ª avaliação</b>         | Avaliação escrita individual - (8 pts)<br>Atividades realizadas em classe e extraclasse - (2 pts) |
| <b>18/07/2022</b> | <b>Segunda chamada</b>      | Avaliação escrita individual - (10 pts)   |
| <b>06/06/2022</b> | <b>2ª avaliação</b>         | Avaliação escrita individual - (8 pts)<br>Atividades realizadas em classe e extraclasse - (2 pts) |
| <b>18/07/2022</b> | <b>Segunda chamada</b>      | Avaliação escrita individual - (10 pts)   |
| <b>11/07/2022</b> | <b>3ª avaliação</b>         | Avaliação escrita individual - (8 pts)<br>Atividades realizadas em classe e extraclasse - (2 pts) |
| <b>18/07/2022</b> | <b>Segunda chamada</b>      | Avaliação escrita individual - (10 pts)   |
| <b>22/07/2022</b> | <b>Prova final</b>          | Avaliação escrita individual - (10 pts)   |

**REFERÊNCIAS****Bibliografia Básica**

Artigos  
BARNERS, R.M. **Estudo de Movimentos e Tempos**. São Paulo: Edgard Blücher,



2001.

CRUZ, T. **Sistemas, organizações e métodos: estudo integrado das novas tecnologias da informação e introdução do conteúdo e do conhecimento.** 3 ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

D' ASCENÇÃO, Luís Carlos M. **Organização, sistemas e métodos: análise, redesenho e informatização de processos administrativos.** São Paulo: Atlas, 2010.

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

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

### **Bibliografia Complementar**

CORRÊA, H.L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e de operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica.** São Paulo: Atlas, 2009.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações.** São Paulo: Pioneira, 1993.

PEINADO, J.; GRAEML, A.R. **Administração da Produção (Operações Industriais e de Serviços).** Curitiba: UnicenP, 2007.

### **Produção autoral do professor ministrante**

LEITE, Andréa P. C. Slides de conteúdo: unidade 01. São Luís, MA. 2022.

LEITE, Andréa P. C. Slides de conteúdo: unidade 02. São Luís, MA. 2022.

LEITE, Andréa P. C. Slides de conteúdo: unidade 03. São Luís, MA. 2022.

**Professor elaborador do plano:** Andréa Patrícia Castro Leite

São Luís, MA, / /2022

\_\_\_\_\_  
Assinatura do professor

### **Aprovação em Assembleia Departamental**

Local, MA, / /2022

\_\_\_\_\_  
Carimbo e Assinatura