

## Plano de ensino

**Curso:** EIM-BAC - Graduação Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica

**Turma:** BEPM231-1 - BEPM231-1

**Disciplina:** 1ERG004 - ERGONOMIA

**Período letivo:** 2024/2

**Carga horária:** 36

**Professor:** 1410801409 - FERNANDA SILVA RODRIGUES

### *Ementa*

1. Conceitos de ergonomia, trabalho, tarefa, atividade, variabilidade, carga de trabalho e regulação. Antropometria estática e dinâmica: sistemas de medição e avaliação, posturas, esforços. Técnicas e métodos de análise de variáveis em ergonomia. Ambiente físico-químico de trabalho. Metodologia de análise ergonômica do trabalho. Sistemas homem-tarefa. Posto de trabalho. Sistema de produção. Condições ambientais de trabalho. Atividades físicas de trabalho. Biomecânica Ocupacional: Postura, Levantamento e transporte manual de cargas, forças. Fatores Ambientais: Temperatura, ruídos e vibrações, temperatura e cores. Fatores Humanos no Trabalho: Monotonia, fadiga, motivação e stress. Análise Ergonômica do Trabalho: análise da demanda, análise da tarefa, análise da atividade, diagnóstico e recomendações ergonômicas.

### *Objetivo geral*

1. Estudar e compreender a aplicabilidade da Ergonomia nos postos de trabalho

### *Objetivo específico*

1. - Conhecer o conceito de Ergonomia e o trabalho do ergonomista;  
- Compreender a postura e os movimentos realizados nos postos de trabalho;  
- Perceber a influência de fatores físicos e químicos no conforto ambiental de trabalho;  
- Conhecer e analisar as abordagens sistêmicas em ergonomia;  
- Aplicar o conteúdo apreendido - Análise Ergonômica do Trabalho;  
- Prever as aplicabilidades da Ergonomia nos postos de trabalho.

### *Conteúdo programático*

1. 1. Apresentação da disciplina.  
1.1 Cronograma das aulas do semestre.  
1.2 Metodologia de ensino e avaliações.  
1.3 Aspectos históricos e introdutórios da ergonomia.
2. 2. O homem no trabalho:  
2.1. Ritmo biológico e ritmo de trabalho.  
2.2. Antropometria.  
2.3. Questões de consolidação do conhecimento.  
2.4 - Trabalho sobre Medidas antropométricas
3. Avaliação 01 (AV 1) - 10%  
Apresentação de Trabalho sobre Medidas Antropométricas
4. Avaliação 02 (AV 2) - 20 %  
1ª Prova  
(Conteúdo: Aspectos Introdutórios da Ergonomia; O homem no trabalho)
5. 3. Posturas de Trabalho  
3.1 Trabalho sentado.  
3.2 Trabalho em pé.  
3.3 Posturas de mãos e braços.
6. 4. Introdução à NR-17  
4.1 Histórico.  
4.2 Conceitos iniciais.
7. 5. NR-17: Organização do trabalho  
5.1 Como a empresa organiza seu trabalho  
5.2 Considerações da NR-17 para organização do trabalho  
5.3 Medidas de prevenção para riscos laborais previstas pela NR-17  
5.4 Monotonia e carga mental trabalho

## Plano de ensino

8. Avaliação 03 (AV 3) - 15% Apresentação de artigo científico - organização do trabalho
9. Avaliação 04 (AV 4) - 25 % 2ª Prova (Conteúdo: Posturas de Trabalho, Introdução à NR-17, Organização do Trabalho; Artigos Científico apresentados)
10. 6. NR-17: Levantamento, transporte e descarga individual de cargas 6.1 Principais pontos da NR-17 6.2 Medidas de Prevenção para movimentação de cargas pela NR-17 6.3 Ferramenta NIOSHI para análise do manuseio manual de cargas - software
11. Avaliação 05 (AV 5) - 10% Apresentação de artigo científico - organização do trabalho
12. 7. NR-17: Mobiliário dos postos de trabalho 7.1 Requisitos para o conjunto de mobiliários
13. 8. NR-17: Trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais. 8.1 Principais pontos levantados pela NR-17
14. 9. NR-17: Condições de conforto no ambiente de trabalho 9.1 Fatores ambientes: iluminação, clima, audição e visão.
15. 10. Análises Ergonômicas 10.1 Análise Ergonômica Preliminar (AEP) 10.2 Análise Ergonômica do Trabalho (AET).
16. Avaliação 06 (AV 6) - 20% 3ª Prova (Conteúdo: Levantamento, transporte e descarga individual de cargas, Mobiliário de Trabalho, Condições de conforto no ambiente de trabalho; Análises Ergonômicas)

### Metodologia

1. Recursos pedagógicos: vídeos, animações, hipertextos, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle e MS Teams  
Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor ocorrerá nas terças-feiras das 13h30 às 16h10 na sala dos professores.  
As aulas presenciais ocorrerão nas dependências físicas da instituição, através de metodologias expositivas e metodologias ativas de ensino.  
  
O material didático será disponibilizado na plataforma Moodle.

### Sistema de avaliação

1. AV1: 10% - Apresentação de trabalho  
AV2: 20% - 1ª Prova  
AV3: 15% - Apresentação artigo científico  
AV4: 25% - 2ª Prova  
AV5: 10% - Relatório NIOSH  
AV6: 20% - 3ª prova

### Bibliografia básica

1. DIAS, Lisandra de Andrade. Conceito de modularidade: aplicação em modelos de análise. Florianópolis: DIOESC, 2012. 94 p.  
  
IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blucher, c 2005. 614 p. ISBN 9788521203544 (enc.).  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215271>  
  
SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. 6ª. ed. São Paulo: LTr, 2015. 496 p.

## Plano de ensino

### *Bibliografia complementar*

1. GUÉRIN, F., INGRATTA, Giliane. M. J; MAFFEI, Marcos. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. SP: E. Blucher, 2001  
  
GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998 338 p  
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788560031290>  
  
DUL, Jan.; WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia Prática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.  
  
HALL, Susan J. Biomecânica básica. 5. ed. Barueri: Manole, 2009. xviii, 542 p. ISBN 8527709821 (broch.).Número de chamada: 612.76 H179b 5.ed  
  
TILLEY, Alvin R. As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design . Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em:  
</site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10737808>