

# Programa Analítico de Disciplina

## ENF 412 - Ergonomia

Departamento de Engenharia Florestal - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2019

Carga horária semestral: 60h  
Carga horária semanal em sala de aula: 2h  
Carga horária semanal em outros ambientes: 2h  
Carga horária semanal de dedicação do estudante à disciplina: 4h  
Semestres: I

### Objetivos

Desenvolver conceitos inerentes à Ergonomia e sua aplicabilidade prática, na solução de problemas ergonômicos e promover capacidade para análise ergonômica nos diversos ambientes de trabalho.

### Ementa

Introdução a Ergonomia. Sistemas ergonômicos. Antropometria aplicada. Esforços físicos e mentais. Biomecânica ocupacional. Movimentos repetitivos. Fatores ambientais. Avaliação ergonômica de produtos e processos.

### Pré e co-requisitos

EST 105\* ou EST 106\* ou ARQ 326\* ou EFI 218\* ou ENF 440\*

### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Produção	5

### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Arquitetura e Urbanismo	Geral
Educação Física - Bacharelado	Geral
Engenharia Florestal	Geral
Engenharia Mecânica	Geral

## ENF 412 - Ergonomia

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Introdução a Ergonomia</b> 1. Definição de ergonomia 2. Aplicações da ergonomia 3. Pesquisa em ergonomia	2h	0h	0h	0h	2h
<b>2. Sistemas ergonômicos</b> 1. Conceito de sistemas 2. Sistema pessoa-máquina/ferramenta 3. Desenvolvimento de sistemas	2h	0h	0h	0h	2h
<b>3. Antropometria aplicada</b> 1. Antropometria estática, dinâmica e funcional 2. Realização de medidas antropométricas 3. Aplicação dos dados antropométricos	4h	0h	0h	0h	4h
<b>4. Esforços físicos e mentais</b> 1. Capacidade aeróbica 2. Dispendio energético 3. Carga de trabalho físico 4. Carga de trabalho mental 5. Pausas no trabalho	6h	0h	0h	0h	6h
<b>5. Biomecânica ocupacional</b> 1. Trabalhos estáticos e dinâmicos 2. Análise das posturas de trabalho 3. Aplicações de forças 4. Levantamento e transporte manual de cargas	2h	0h	0h	0h	2h
<b>6. Movimentos repetitivos</b> 1. Lesões por esforços repetitivos/Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (LER/DORT)	2h	0h	0h	0h	2h
<b>7. Fatores ambientais</b> 1. Temperatura, umidade e ventilação do local 2. Ruído em máquinas e equipamentos 3. Vibração em máquinas e equipamentos 4. Iluminação do local de trabalho 5. Cores 6. Poeira, gases e vapores 7. Agentes químicos	10h	0h	0h	0h	10h
<b>8. Avaliação ergonômica de produtos e processos</b> 1. Análise Ergonômica do trabalho (AET) 2. Avaliação de máquinas 3. Avaliação de produtos	2h	0h	0h	0h	2h
<b>9. Antropometria aplicada</b>	0h	6h	0h	0h	6h
<b>10. Carga física de trabalho</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>11. Biomecânica ocupacional</b>	0h	4h	0h	0h	4h

12. Avaliação de LER/DORT	0h	2h	0h	0h	2h
13. Fatores ambientais	0h	6h	0h	0h	6h
14. Avaliação ergonômica de máquinas	0h	2h	0h	0h	2h
15. Viagem técnica a empresa	0h	8h	0h	0h	8h
<b>Total</b>	<b>30h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Transporte para visita Técnica

## ENF 412 - Ergonomia

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CASTILLO, JUAN JOSÉ; VILLENA, JESÚS. Ergonomia - conceitos e métodos. Lisboa: Dinalivro, 2005. 431 p.	5
COUTO, HUDSON DE ARAUJO. Ergonomia do corpo e do cérebro no trabalho. Belo Horizonte: Ergo, 2014. 535 p. Ed. 1.	0
COUTO, Hudson de Araújo. Ergonomia Aplicada ao Trabalho; o manual técnico da máquina humana. 2v. Belo Horizonte: Ergo, 1995.	5
FRANÇA, Maria Beatriz Araújo; PINHEIRO, Ana Karla da Silva. Ergonomia Aplicada a Anatomia e a Fisiologia do Trabalhador, Vol. 2. Goiânia: AB Editora, 2006. 165p.	1
IIDA, ITIRO. Ergonomia Projeto e Produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 614p.	5
KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Booman, 2005. 327p.	5
MÁSCULO, FRANCISCO SOARES; VIDAL, MARIO CESAR (orgs.). Ergonomia: trabalho adequado e eficiente. Rio de Janeiro: ELSEVIER/ABEPRO, 2011. 648 p.	0

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHAFFIN, D. B.; ANDERSON, G.B.; MARTIN, B.J. Occupational biomechanics. 2ed. New York Wiley c1991. 518p.	1
COUTO, Hudson de Araújo. Guia de bolso ergonomia aplicada ao trabalho. Belo Horizonte: Ergo, 1996. 124 p. Ilus.	2
COUTO, Hudson de Araújo. Novas Perspectivas na Abordagem Preventiva das LER/DORT. Belo Horizonte: Ergo, 2000. 478 p.	0
DAVIS, MARK. M. Fundamentos da administração da Produção. Porto Alegre: Bookmam, 2003. 598p.	3
GOMES FILHO, João. Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica. São Paulo: Escrituras Editora, 2003. 255 p.	3
GUÉRIN, François. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: USP, Escola Politécnica. Dep. de Engenharia de Produção: Fundação Vanzolini, 200p.	1
MARTINS, PETRONIO, G. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2002. 432p.	3
MORAES, Anamaria de; MONT'ALVÃO, Cláudia. Ergonomia: conceitos e aplicações. 3.ed. Rio de Janeiro: Ed. iUsEr, 2003. 139p.	3