

# Programa Analítico de Disciplina

## ENG 337 - Mecânica e Mecanização Florestal

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2023

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

### Objetivos

Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de:

- Conhecer a constituição e o funcionamento das máquinas e implementos agrícolas utilizados no plantio, condução e colheita das culturas florestais.
- Conhecer, compreender e analisar as principais partes constituintes de um trator agrícola.
- Estimular o uso racional de processos mecanizados sob o prisma das estratégias de manejo do solo florestal.
- Conhecer, compreender e analisar a capacidade operacional das máquinas agrícolas e analisar os custos inerentes as operações.

### Ementa

Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Motores de combustão interna. Determinação da potência dos tratores. Capacidade operacional. Máquinas e técnicas utilizadas no preparo do solo, plantio e aplicação de defensivos agrícolas. Máquinas utilizadas na colheita e transporte florestal. Determinação do custo operacional dos conjuntos mecanizados.

### Pré e correquisitos

FIS 191

### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Florestal	5

### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

## ENG 337 - Mecânica e Mecanização Florestal

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Elementos básicos de mecânica</b> 1. Sistemas de unidades 2. Força, trabalho, potência, torque	3h	0h	0h	0h	3h
<b>2. Mecanismos de transmissão de potência</b> 1. Classificação dos mecanismos 2. Polias e correias, engrenagens 3. Dimensionamentos de árvore de transmissão	3h	0h	0h	0h	3h
<b>3. Lubrificação e lubrificantes</b> 1. Finalidades da lubrificação 2. Classificação, características e aplicações dos lubrificantes 3. Lubrificadores	3h	0h	0h	0h	3h
<b>4. Motores de combustão interna</b> 1. Constituição, tipos e características 2. Funcionamento e regulagens 3. Manutenção e conservação	6h	0h	0h	0h	6h
<b>5. Determinação da potência dos tratores</b> 1. Tipos de potências 2. Instrumentos utilizados 3. Tipos de medições	3h	0h	0h	0h	3h
<b>6. Capacidade operacional</b> 1. Capacidade operacional teórica 2. Capacidade operacional efetiva	3h	0h	0h	0h	3h
<b>7. Máquinas e técnicas utilizadas no preparo do solo, plantio e aplicação de defensivos agrícolas</b> 1. Preparo do solo - inicial e periódico 2. Semeadoras, plantadoras e transplantadoras 3. Pulverizadores, atomizadores e nebulizadores	9h	0h	0h	0h	9h
<b>8. Máquinas utilizadas na colheita e transporte florestal</b> 1. Classificação dos sistemas de colheita 2. Principais máquinas utilizadas na colheita e transporte florestal	9h	0h	0h	0h	9h
<b>9. Determinação do custo operacional dos conjuntos mecanizados</b>	6h	0h	0h	0h	6h
<b>10. Laboratório e oficina mecânica: aparelhos e instrumentos; ferramentas; trabalhos de bancada e soldagem</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>11. Características, identificação e utilização de lubrificantes</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>12. Motores de combustão interna: funcionamento, regulagens e partes constituintes</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>13. Aplicação de conhecimentos técnicos em uma máquina agrícola: manutenção, conservação e operação de tratores</b>	0h	4h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 8ET7.XLQP.D1J8

14. <b>Determinação da eficiência de campo</b>	0h	2h	0h	0h	2h
15. <b>Principais implementos utilizados no preparo dos solo: arados, grades, subsoladores, escarificadores e enxadas rotativas</b>	0h	8h	0h	0h	8h
16. <b>Viagem técnica a uma empresa florestal visando conhecer todo o trabalho das máquinas utilizadas na colheita e transporte florestal</b>	0h	6h	0h	0h	6h
<b>Total</b>	<b>45h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>75h</b>

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

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; e Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Resolução de problemas
Projeto	Resolução de problemas e Leitura e interpretação
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## ENG 337 - Mecânica e Mecanização Florestal

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. Editora Manole, 1990. 307p.	6
ORTIZ CANAVATE, J. Las máquinas agrícolas y su aplicación. Ediciones Mundi-Prensa, 2003. 492p	3
MIALHE, L.G. Máquinas agrícolas para plantio. Ed. Millenium, 2012. 623 p.	27
RIPOLI, T.C.C.; MOLINA JÚNIOR, W, F.; RIPOLI, M. L. C. Manual prático do agricultor: máquinas agrícolas : volume 1. Piracicaba, SP: Os autores, 2005 188 p.	2
MACHADO, Carlos Cardoso. Colheita florestal. 3 ed., atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 543 p. ISBN 9788572694919 (broch.).	5
PAIVA, Haroldo Nogueira de. Preparo de solo para a implantação florestal. Viçosa, MG: Ed. UFV, 1995. 32 p.	1

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001 336 p. (Mecanização; v.3).	24
SRIVASTAVA, Ajit K; GOERING, Carroll E; ROHVIBACH, Roger P. Engineering principles of agricultural machines. Saint Joseph, Michigan [Estados Unidos]: American Society of Agricultural Engineers, 1994. 601 p. ISBN 0-929355-33-4.	1