



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ (UFOPA)**  
**CURSO DE BACHALERADO EM AGRONOMIA**  
**CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE JURUTI**

**PLANO DE ENSINO 2021.1**

|                                                                                                                                              |                         |               |                                                |                 |                 |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 1. CURSO: Agronomia                                                                                                                          |                         |               | 2. DATA DA APROVAÇÃO: <u>05/10/2021</u>        |                 |                 |                   |
| 3. DISCIPLINA: Mecânica e Mecanização                                                                                                        |                         |               | 4. TURMA: 2021.1                               |                 |                 |                   |
| 5. TIPO: (X) Obrigatório    (    ) Optativo                                                                                                  |                         |               | 6. OFERTA: (X) Remoto    (    ) Semipresencial |                 |                 |                   |
| 7. Nº DE VAGAS: 50 (cinquenta).                                                                                                              |                         |               |                                                |                 |                 |                   |
| 8. DOCENTE RESPONSÁVEL: Marcos Antonio Correa Matos do Amaral                                                                                |                         |               |                                                |                 |                 |                   |
| 9. QUALIFICAÇÃO/LINK PARA O CURRÍCULO LATTES:<br><a href="http://lattes.cnpq.br/3163651159323718">http://lattes.cnpq.br/3163651159323718</a> |                         |               |                                                |                 |                 |                   |
| 10. CRÉDITOS:<br>3                                                                                                                           | 11. SEMESTRE:<br>2021.1 | 12. CHS:<br>8 | 13.CH/E<br>AD: 00                              | 14. CH/T:<br>30 | 15. CH/P:<br>15 | 16. CH/EXT:<br>00 |

**17. OBJETIVOS DO CURSO**

O curso de Agronomia tem como objetivo formar Engenheiros Agrônomos com sólida base técnico-científica, capacidade de planejar, elaborar, executar e avaliar processos tecnológicos, socioeconômicos, ambientais, gerenciais e organizativos, comprometido com a produção agropecuária, pautados em princípios da ética, segurança e impactos socioambientais.

**18. EMENTA**

- 1- Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Motores de combustão interna.
- 2- Sistemas complementares em motores. Tratores agrícolas.
- 3- Transmissão de potência de tratores, lubrificação e manutenção de tratores.
- 4- Mecanização agropecuária - máquinas utilizadas no preparo do solo, semeadura, plantio e transplante, aplicação de defensivos agrícolas, condução de culturas e colheita.
- 5- Máquinas para fenação, ensilagem e distribuição. Capacidade operacional e planejamento da mecanização.

## 19. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

### GERAL:

Capacitar os alunos a entender o princípio de funcionamento dos mecanismos das máquinas motoras e implementos agrícolas mais importantes, utilizadas no processo de produção agropecuária e contextualizar sua utilização e inserção em sistemas de produção de grãos e biomassa.

### ESPECÍFICOS:

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- 1) Contextualizar o uso de máquinas motoras quanto às novas tecnologias, ao seu preparo para o trabalho, manutenção e operação.
- 2) Realizar a gestão de recursos mecanizados considerando aspectos técnicos e econômicos.
- 3) Reconhecer as principais máquinas agrícolas; cálculos para estabelecimento de doses, vazões, capacidades, custos.

## 20. METODOLOGIA PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA ADOTADAS

As aulas da disciplina serão ministradas de forma remota, por meio da plataforma Google Meet ou RNP (em caso do Google Meet apresente algum problema). As aulas serão síncronas (ao vivo), sendo estas gravadas e disponibilizadas posteriormente via YouTube para os alunos com e-mail cadastrados no canal. Essa metodologia visa sanar algum problema de conexão que possa ocorrer durante as aulas ao vivo. É sugerido que os alunos possuam e-mail do Gmail e/ou institucional (@discente.ufopa.edu.br), facilitando o acesso a ferramentas disponibilizadas pelo Google, a exemplo de pastas compartilhadas com materiais, Meet e/ou formulários com atividades. Os materiais e/ou links, bem como questionários, fóruns e comunidades, serão disponibilizados via SIGAA.

## 21. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO COMPONENTE

### 1. 01/12/2021

- a) Introdução à Mecanização Agrícola.
- b) Operação, Regulagem e Manutenção de Máquinas e Equipamentos Agrícola.

### 2. 08/12/2021

- a) Funcionamento de Motores, Lubrificação e Lubrificantes.
- b) Tratores Agrícolas.

### 3. 15/12/2021

- a) Tração e Mecanismos de Transmissão.
  - b) Mecânica: Torque, Energia e Mecanismos de Transformação de Energia em Trabalho.
- PRIMEIRA ATIVIDADE AVALIATIVA (*individual – formulário do google*).**

**4. 05/01/2022**

- a) Dinâmica do Solo.
- b) Gerenciamento de Operações Agrícolas Mecanizadas.

**5. 12/01/2022**

- a) Preparo Periódico do Solo.
- b) Semeadura Convencional.

**SEGUNDA ATIVIDADE AVALIATIVA (individual – formulário do google).**

**6. 19/01/2022**

- a) Cultivo Mecânico.
- b) Aplicação de Defensivos Agrícolas.

**7. 26/01/2022**

- a) Colheita.
- b) Ergonomia.

**8. 02/02/2022**

**TERCEIRA ATIVIDADE AVALIATIVA (Apresentação do Seminário de Mecanização Agrícola)**

**9. 09/02/2022**

**AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA**

**Atividades extras:**

- Serão realizadas atividade extraclasse com aplicação lista de exercícios e pequenos projetos, onde os discentes matriculados nessa disciplina conseguirão visualizar a aplicação da Mecânica e Mecanização Agrícola.

**Horário de atendimentos aos discentes:** os plantões para atendimento ocorrerão no período da disciplina, em horário comercial, das 8h às 12h e das 14h às 18h, por grupos do WhatsApp ou e-mail;

**22. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM\***

**\*PREVENDO AVALIAÇÕES REMOTAS**

A disciplina contará com avaliações remotas individuais e/ou equipe, conforme especificações contidas no cronograma. Para as atividades remotas, o desempenho de cada aluno será realizado por meio do formulário do google, como também, pelos trabalhos em equipe entregues ao final da disciplina. Estes trabalhos consistirão de uma revisão bibliográfica acerca dos grupos de máquinas para mecanização de no máximo 10 páginas e uma apresentação oral por meio da plataforma Google Meet. Estes trabalhos poderão ser escaneados/fotografados e enviados por e-mail ou serem entregues na UFOPA (Campus Juruti). Os resultados das atividades serão publicados no SIGAA e a resolução da avaliação será divulgada via Google Meet para discentes com e-mail cadastrado.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), e que tenha participação, de no mínimo, 75% nas atividades da disciplina.

## 23. VALIDAÇÃO DO RENDIMENTO ACADÊMICO E DA ASSIDUIDADE DOS DISCENTES\*

\*RESGUARDADAS AS CONDIÇÕES DE NÃO PRESENCIALIDADE

A validação do rendimento acadêmico será realizada via SIGAA. Para a questão da assiduidade dos discentes, resguardadas as condições de não-presencialidade durante aulas síncronas, se dará pela entrega das atividades propostas dentro do prazo, relatório de acesso do SIGAA, e participação nas atividades síncronas via Google Meet, bem como interação nos fóruns e comunidade do SIGAA.

## 24. DETALHAMENTO DOS RECURSOS DIDÁTICOS VIRTUAIS A SEREM UTILIZADOS\*

\*INCLUINDO AS PLATAFORMAS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Para realização das aulas e atividades remotas, serão utilizados os seguintes recursos didáticos:

- **Google Meet** para realização de aulas síncronas (ao vivo), sendo as aulas gravadas na própria plataforma. Os discentes terão acesso ao vídeo no Youtube, a partir do cadastramento do e-mail que será realizado pela docente. O link das aulas será disponibilizado via SIGAA e nos grupos do WhatsApp;
- **Formulário do google:** para realização de atividades avaliativas e entrega de listas de exercícios e/ou atividades. Não serão aceitas entregas de atividades por quaisquer outros meios (ex. e-mail e/ou WhatsApp);
- **SIGAA:** para disponibilização de materiais, textos e leituras complementares, notícias da disciplina, liberação dos links das aulas gravadas, fórum tira dúvidas e/ou comunidade, liberação de notas e das frequências das atividades;
- **Aplicativo WhatsApp e/ou e-mail:** disponibilizado aos discentes para tirar dúvidas e/ou relatar quaisquer dificuldades durante a realização da disciplina;

Visando a dinamização das aulas e/ou atividades, outros aplicativos poderão ser utilizados. Contudo, os acima descritos serão priorizados.

## 25. BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas Agrícolas**. Editora Manole Ltda. 1a. Ed. S. Paulo, 1987. 307p.  
BONILLA, J.A. **Qualidade total na agricultura: fundamentos e aplicações**. Belo Horizonte: Centro de Estudos da Qualidade Total na Agricultura, 1995. 344p.  
GADANHA JR., C.D.; MOLIN, J.P.; COELHO, J.L.D.; YAHN, C.H.; TOMIMORI, S.M.A.W. **Máquinas e implementos agrícolas do Brasil**. São Paulo: NSI-MA/CIENTEC, 1991. 468p.  
HUNT, D. **Farm Power and Machinery Management**. Iowa State University Press, Ames, 1977. 365p.  
MIALHE, L.G. **Máquinas Agrícolas: ensaios & certificação**. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz. 1996. 772p.  
MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Campinas: Millennium, 2012. 623 p.

### COMPLEMENTAR

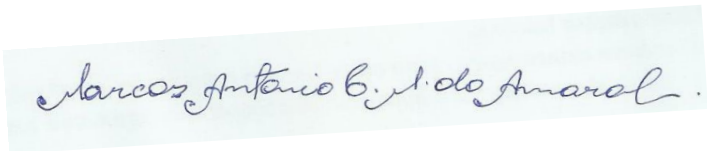
BELARDO, G. C.; CASSIA, M. T.; SILVA, R. P. **Processos agrícolas e mecanização da cana-de-açúcar**. 1ed.Jaboticabal: SBEA, 2015, v., p. 519-526.  
MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLACO, A. F. **Agricultura de precisão**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2015. 238p.  
ORTIZ CAÑAVATE, J. **Las maquinas agricolas y su aplicación**. 4ª ed. Madrid: Ediciones Mundi - Prensa, 1993. 467p.  
PORTELLA, J. A. **Semeadoras para Plantio Direto**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2001. 252p.  
RIPOLI, T.C.C.; RIPOLI, M.L.C. **Biomassa de cana-de-açúcar: colheita, energia e ambiente**. Ed. Dos autores. Piracicaba, 2004. 302p.

RIPOLI, T.C.C.; RIPOLI, M.L.C. **Mecânica e Máquinas Agrícolas** 1. Ed. 2006. Piracicaba. ESALQ-USP (1 DVD).

RIPOLI, T.C.C.; RIPOLI, M.L.C. **Sistemas de Colheita** 1, 2, 3 e 5. ESALQ-USP (4 DVD).

SRIVASTAVA, A. K.; GOERING, C. E.; ROHRBACH, R. P.; BUCKMASTER, D. R. **Engineering principles of agricultural machines**. 2 ed. St. Joseph: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2006, 588 p.

WITNEY, B. **Choosing and using farm machines**. Singapore: Longman Singapore Publisher (Pte) Ltd, 1988. 412p.

| ASSINATURA DO PROFESSOR (A):                                                     | ASSINATURA DO COORDENADOR (A):                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

## Programação semestral 2021.1

| dezembro/2021 |    |    |    |    |    |    |
|---------------|----|----|----|----|----|----|
| S             | T  | Q  | Q  | S  | S  | D  |
|               |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6             | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13            | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20            | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27            | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |
|               |    |    |    |    |    |    |

| janeiro/2022 |    |    |    |    |    |    |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| S            | T  | Q  | Q  | S  | S  | D  |
|              |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3            | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10           | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17           | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24           | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31           |    |    |    |    |    |    |

| fevereiro/2022 |    |    |    |    |    |    |
|----------------|----|----|----|----|----|----|
| S              | T  | Q  | Q  | S  | S  | D  |
|                | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7              | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14             | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21             | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28             |    |    |    |    |    |    |
|                |    |    |    |    |    |    |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | Dias e horários de aulas             |
|  | Recesso acadêmico                    |
|  | Dia não letivos                      |
|  | Dia de horários de aula e avaliações |
|  | Avaliação substitutiva               |