



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR Palotina

Departamento de Ciências Agrônômicas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: ENERGIA NA AGRICULTURA		Código: DCA 004				
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa	( x ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:	Co-requisito: ---	Modalidade: ( x ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ..... % EaD*				
<b>OBS: Disciplina ofertada de forma remota.</b>						
<b>CH Total: 36</b> <b>CH semanal: 2</b>	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP):	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

**EMENTA (Unidade Didática)**

Introdução. Conceitos básicos em energia. Combustão, combustíveis e fornalhas. Biodigestores rurais. Energia hidráulica e aproveitamento de pequenas quedas d'água. Energia solar. Energia eólica. Outras fontes de energia. Programas Energéticos. Projetos de utilização de fontes alternativas de energia na propriedade rural.

**PROGRAMA E CRONOGRAMA**

Início: 03/06/2021

Término 08/07/2021

**CRONOGRAMA**

**1ª SEMANA:**

Data da atividade Síncrona: 03/06/2021 (8h00). com 1h de vídeo aula. Cinco (5) horas de atividades/estudo dirigido durante os outros 4 dias restantes da semana.

Conteúdo: Introdução ao estudo das energias no meio rural; Conceitos básicos de Energia: obtenção, utilização, transformação; Formas e tipos de combustíveis

#### **2ª SEMANA:**

Data da atividade Síncrona: 10/06/2021 (8h00) com 1h de vídeo aula. Cinco (5) horas de atividades/estudo dirigido durante os outros 4 dias restantes da semana.

Conteúdo: Biodigestores: tipos, funcionamento e implantação

#### **3ª SEMANA:**

Data da atividade Síncrona: 17/06/2021 (8h00) com 1h de vídeo aula. Cinco (5) horas de atividades/estudo dirigido durante os outros 4 dias restantes da semana.

Conteúdo: Energia hidráulica: usos, implantação

#### **4ª SEMANA:**

Data da atividade Síncrona: 24/06/2021 (8h00) com 1h de vídeo aula. Cinco (5) horas de atividades/estudo dirigido durante os outros 4 dias restantes da semana.

Conteúdo: Energia Solar: formas de aproveitamento, tipos de painéis solares, custos e implantação; Energia Eólica: formas de utilizar, tipos de reatores, implantação e custos

#### **5ª SEMANA:**

Data da atividade Síncrona: 01/07/2021 (8h00) com 1h de vídeo aula. Cinco (5) horas de atividades/estudo dirigido durante os outros 4 dias restantes da semana.

Conteúdo: Fontes de Energia alternativa, sistemas complementares e alternativos; Utilização das fontes de energia no meio rural

#### **6ª SEMANA:**

Data da atividade Síncrona: 08/07/2021 (8h00) com 1h de vídeo aula. Cinco (5) horas de atividades/estudo dirigido durante os outros 4 dias restantes da semana.

Avaliação Final da Disciplina

Conteúdo: Todo o Conteúdo da disciplina

### **OBJETIVO GERAL**

Proporcionar ao aluno conhecimentos necessários à aplicação de sistemas alternativos e complementares de energia na propriedade agrícola.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Ser capaz de analisar, sugerir e implantar sistemas alternativos de obtenção ou transformação de energia no meio rural.

### **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

A disciplina será ministrada por aulas síncronas, sendo 1 hora semanal. A atividade será dialogada com apoio de material audiovisual utilizando a plataforma Teeams®

As atividades assíncronas ocorrerão por meio de exercícios/estudos dirigidos, sendo 5 horas semanais disponibilizadas aos alunos por email.

A disciplina terá duração total de 6 semanas, fechando ao final, a carga horária total de 36 horas aula.

A comunicação com a turma será feita via e-mail e grupo no whatshap, nos quais também será possível contactar o docente para esclarecimento de dúvidas do conteúdo.

A frequência na disciplina será obtida por meio da entrega das atividades nas datas estabelecidas.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

Estudos dirigidos – valor 0,0-50,0 pontos

Prova escrita – valor 0,0- 50,0 pontos

A média final na disciplina será a somatória simples entre todas as avaliações.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CELESTINO, Vivian; JULIAO, Rui. Modelagem conceitual para identificação de áreas com potencial para geração de energia por fonte renovável. **GOT**, Porto , n. 9, p. 65-89, jun. 2016 . Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2182-12672016000100005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-12672016000100005&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 15 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.17127/got/2016.9.004>.

KOHLHEPP, Gerd. Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil. **Estud. av.**, São Paulo , v. 24, n. 68, p. 223-253, 2010 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100017&lng=en&nrm=iso)>. access on 15 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100017>.

BRAGA, Cintia Freire Garcia Vieira; BRAGA, Lamartine Vieira. Desafios da energia no Brasil: panorama regulatório da produção e comercialização do biodiesel. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro , v. 10, n. 3, p. 751-762, Sept. 2012 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-39512012000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512012000300016&lng=en&nrm=iso)>. access on 15 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1679-39512012000300016>.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOMES, Carlos Francisco Simões; MAIA, Ana Claudia Coenca. Ordenação de alternativas de biomassa utilizando o apoio multicritério à decisão. **Prod.**, São Paulo , v. 23, n. 3, p. 488-499, Sept. 2013 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132013000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132013000300004&lng=en&nrm=iso)>. access on 15 Oct. 2020. Epub Feb 01, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013000300004>.

FERNANDES, Carla. A cooperação energética China-África: Das energias fósseis às energias «limpas». **Relações Internacionais**, Lisboa , n. 65, p. 27-41, mar. 2020 . Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-91992020000100003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-91992020000100003&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 15 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.23906/ri2020.65a03>.

LUCON, Oswaldo; GOLDEMBERG, José. Crise financeira, energia e sustentabilidade no Brasil. **Estud. av.**, São Paulo , v. 23, n. 65, p. 121-130, 2009 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142009000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142009000100009&lng=en&nrm=iso)>. access on 15 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142009000100009>.

ABRAMOVAY, Ricardo. Inovações para que se democratize o acesso à energia, sem ampliar as emissões. **Ambient. soc.**, São Paulo , v. 17, n. 3, p. 01-18, Sept. 2014 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2014000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2014000300002&lng=en&nrm=iso)>. access on 15 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2014000300002>.

OLIVEIRA, Nathalia Capellini Carvalho de. A grande aceleração e a construção de barragens hidrelétricas no Brasil. **Varia hist.**, Belo Horizonte , v. 34, n. 65, p. 315-346, Aug. 2018 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-87752018000200315&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-87752018000200315&lng=en&nrm=iso)>. access on 15 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/0104-87752018000200003>.

**Professor da Disciplina:** Vilson Luís Kunz

**Assinatura:**

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **VILSON LUIS KUNZ, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 14/04/2021, às 18:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **LAERCIO AUGUSTO PIVETTA, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONOMICAS / SP**, em 15/04/2021, às 21:30, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3442819** e o código CRC **F65D59D4**.