



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
DIRETORIA ACADÊMICA
PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



DISCIPLINA	NOME PORTUGUÊS / INGLÊS / ESPANHOL
TP BI009	Tópicos Especiais em Bioenergia Advanced Topics in Bionergy Tópicos Especiales en Bionergia

Ementa PORTUGUÊS / INGLÊS / ESPANHOL:

EMENTA EM PORTUGUÊS: abordar o panorama da bioenergia. Fontes de produção. Impacto na matriz energética nacional e mundial. Redução das emissões de gases de efeito estufa a partir de uso de bioenergia. Bioenergia na agricultura. Usinas Agrivoltaicas como alternativa para a transição energética. Estudo de casos e aplicações.

EMENTA EM INGLÊS: Discuss about the panorama of bioenergy. Production sources. Impact on the national and global energy matrix. Reduction of greenhouse gas emissions from the use of bioenergy. Bioenergy in agriculture. Agrivoltaic systems as an alternative for the energy transition. Cases and applications.

EMENTA EM ESPANHOL: Panorama general de la bioenergía. Fuentes de producción. Impacto en la matriz energética nacional y mundial. Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero mediante el uso de bioenergía. Bioenergía en la agricultura. Plantas agrivoltaicas como alternativa para la transición energética. Estudios de caso y aplicaciones.

Conteúdo Programático PORTUGUÊS / INGLÊS / ESPANHOL:

EMIÇÃO:
PÁGINA: 1 de 3

Rubrica:



ONTEÚDO PROG. EM PORTUGUÊS

- 1- Bioenergia
 - 1.1- Definições
 - 1.2- Histórico
 - 1.3- Panorama nacional e mundial
 - 1.4- Vantagens
 - 1.5- Matriz energética nacional e mundial
- 2- Bioenergia e Sustentabilidade
 - 2.1- Fontes de produção de bioenergia
 - 2.2- Redução das emissões de gases de efeito estufa
 - 2.3- Bioenergia na Agricultura: estudos de caso
- 3- Usinas Agrivoltaicas como alternativa para a transição energética
 - 3.1- Produção de energia elétrica combinada com produção agrícola
 - 3.2- Parâmetros de avaliação de desempenho técnico e econômico
 - 3.3- Definições de projeto
 - 3.4- Ferramentas de Agricultura Digital como facilitadoras em projetos de usinas agrivoltaicas
 - 3.5- Estudos de caso e aplicações

CONTEÚDO PROG. EM INGLÊS

- 1- Bioenergy
 - 1.1- Definitions
 - 1.2- Historical
 - 1.3- National and global panorama
 - 1.4- Advantages
 - 1.5- National and global energy matrix
- 2- Bioenergy and Sustainability
 - 2.1- Sources of bioenergy production
 - 2.2- Reduction of stove exhaust gas emissions
 - 2.3- Bioenergy in Agriculture: case studies
- 3- Agrivoltaic Systems as an alternative for energy transition
 - 3.1- Electrical energy production combined with agricultural production
 - 3.2- Technical and economic performance evaluation parameters
 - 3.3- Project definitions
 - 3.4- Digital Agriculture Tools as facilitators in agrivoltaic power plant projects
 - 3.5- Cases and applications

CONTEÚDO PROG. EM ESPANHOL

- 1. Bioenergía
 - 1.1. Definiciones
 - 1.2. Historia
 - 1.3. Panorama nacional y mundial
 - 1.4. Ventajas
 - 1.5. Matriz energética nacional y mundial
- 2. Bioenergía y sostenibilidad
 - 2.1. Fuentes de producción de bioenergía
 - 2.2. Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero
 - 2.3. Bioenergía en la agricultura: estudios de caso
- 3. Plantas agrivoltaicas como alternativa para la transición energética

EMIÇÃO:

PÁGINA: 2 de 3

Rubrica:



- 3.1. Producción de electricidad combinada con la producción agrícola
- 3.2. Parámetros para evaluar el desempeño técnico y económico
- 3.3. Definiciones de proyecto
- 3.4. Herramientas de agricultura digital como facilitadoras en proyectos de plantas agrivoltaicas
- 3.5. Estudios de caso y aplicaciones

Bibliografia:

Referências básicas

Mirjam Roder, Andrew Welfle Supergen. Bioenergy. Managing Global Warming. An Interface of Technology and Human. 2019, p. 379-398. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814104-5.00012-0>

Sara Maen Asaad, Muhammad Tawalbeh, Abdullah Ali, Sara Rashid Al Kindi, Amani Al-Othman, Chapter 3.1 - Definition of bioenergy, Renewable Energy - v2: Wave, Geothermal, and Bioenergy, 2024, p. 215-243, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95211-8.00004-X>

Welfle A, *et al.* Sustainability of bioenergy – Mapping the risks & benefits to inform future bioenergy systems, Biomass and Bioenergy, v. 177, 2023, 106919, <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2023.106919>

Referências Complementares

<https://www.ieabioenergy.com/bioenergy-a-sustainable-solution/>

<https://www.best-research.eu/en>

<https://www.irena.org/News/articles/2024/Jun/The-Role-of-Sustainable-Bioenergy-in-Supporting-Climate-and-Development-Goals>

ASSINATURAS:

Profa. Barbara Teruel

Matricula: 290350

EMIÇÃO:

PÁGINA: 3 de 3

Rubrica: