

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM: ENGENHARIA DE BIOMATERIAIS E BIOPROCESSOS

NOME DA DISCIPLINA: Processos baseados em Bioeconomia Circular e Inovação Social alinhados aos ODS-ONU: oportunidades para Biomassa e Coprodutos

NOME DA DISCIPLINA EM INGLÊS: PROCESSES BASED ON CIRCULAR BIOECONOMICS AND SOCIAL INNOVATION ALIGNED WITH THE UN-SDG: OPPORTUNITIES FOR BIOMASS AND BY-PRODUCTS

No. de Créditos: 4

Carga Horária: 60

DISTRIBUIÇÃO DIDÁTICA:

Teórica: 30

Prática:

Outras Ativid: 30

RESPONSÁVEL: Levi Pompermayer Machado

Conteúdo Programático

- 1 - ODS-ONU
- 2 - Bioeconomia circular, serviços ecossistêmicos e economia verde
- 3 - Tecnologia e inovação social
- 4- Processos de biorremediação e produção de biomassa em sistemas agroindustriais
- 5- Biorrefinaria e coprodutos com valor agregados

Ementa

A bioeconomia circular aplicada a sistemas agrícolas e industriais geram oportunidades para processos de remediação que envolvem a produção de biomassa. Esses materiais constituem fontes de coprodutos com elevado valor agregado, que fomentam novas cadeias produtivas ou podem ser reutilizados no próprio sistema. O desenvolvimento de tecnologias sociais são ferramentas para geração de renda e segurança alimentar, proporcionando avanços nas metas dos ODS-ONU e economia verde.

Objetivos

Promover a discussão sobre oportunidades e aplicações dos conceitos da bioeconomia circular, baseada em serviços ecossistêmicos nos sistemas agrícolas e industriais. Definir estratégias para que os processos de remediação e de produção de biomassa sejam convertidos em valor agregado e novos produtos por meio do conceito de biorrefinaria. Estimular os pós-graduando a compreender que a pesquisa com abordagem em inovação social proporciona o desenvolvimento sustentável, de forma atual e contextualizada aos ODS-ONU. Promovendo a formação de profissionais qualificados para uma prática crítica e transformadora da realidade

Critérios de Avaliação

Participação em aula e desempenho nas discussões em grupo. A disciplina será desenvolvida com aulas teóricas expositivas, discussões em grupo, estudos de caso e palestras com especialistas e/ou empresas atuantes na área. A didática será conduzida utilizando o método Problem-Based Learning (PBL, aprendizado baseado em solução de problemas) para avaliação da performance dos alunos.

As atividades avaliativas serão:

1 - Seminário com revisão bibliográfica contextualizada às temáticas discutidas e objeto de pesquisa do pós-graduando.

2 - Discussão de estudos de caso e palestras com especialistas ou empresas.

A primeira atividade terá valor de 60% e a segunda 40% da nota da disciplina.

Bibliografia

1. **BUGGE, M. M., HANSEN, T., KLITKOU, A. What is the Bioeconomy? A review of the literature. Sustainability, v. 8, p. 691-713, 2016.**
2. **BASTIDAS OYANEDEL, J.R.; SCHMIDT, J.E. (Eds.) Biorefinery: Integrated Sustainable Processes for Biomass Conversion to Biomaterials, Biofuels, and Fertilizers; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2019.**
3. **CHIEB PA, LESCIEUX-KATIR H, THÉNOT M AND CLÉMENT-LAROSIÈRE B, Biorefinery 2030. Springer-**
4. **Verlag, Berlin Heidelberg (2015).**
5. **EUROPEAN COMMISSION (EC) Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union. (2012).**
6. **KADLEC, R. H. WALLACE, S. Treatment Wetlands CRC Press, (2008).**
7. **LEAL FILHO W., POCIOVĂLIȘTEANU D.M., DE BRITO P.R.B. AND DE LIMA I.B., Towards a Sustainable**
8. **Bioeconomy: Principles, Challenges and Perspectives. Springer International, Hamburg, Germany 2018.**
9. **OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda, OECD Publishing, Paris. (2009).**
10. **RAKSHIT, A., PARIHAR, M., SARKAR, B., SINGH, H.B., FRACETO, L.F. Bioremediation Science: From**
11. **Theory to Practice. Taylor Francis (2021).**
12. **Striani, F. "Green and Blue Economy: Definitions, Challenges and Limits." IGI Global. (2020).**
13. **United Nations Blue Economy Concept Paper (2014)**

<https://sustainabledevelopment.un.org/concent/documents/2978BEconcept.pdf>

Periódicos

Biotechnology and Bioprocess Engineering

Science of the Total Environment

Journal of the Science of Food and Agriculture