



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
Centro de Ciência e Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais

 UENF <small>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro</small>	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS
ATIVIDADE ACADÊMICA REMOTA EMERGENCIAL - AARE - 2021	

IDENTIFICAÇÃO DA AARE					
Código	Nome da AARE				
AARE-PCN1707	Tópicos Especiais: produção de biocombustíveis, matérias primas, processos e alternativas tecnológicas				
Horas semanais	Número de Semanas	Horas de atividades Síncronas	Horas de atividades Assíncronas	Carga Horária total	
3	17	34	17	51	
Data de Início: 10/09/2021			Data de Encerramento: 26/11/2021		
Coordenador da atividade: Prof Victor Haber Perez					
Nome do professor/colaborador:					
Número de horas semanais	Número de Semanas	Horas de atividades Síncronas	Horas de atividades Assíncronas	Carga Horária total	
Informações sobre a Disciplina Regular para Correlação (total ou parcial) se existir					
Existe correlação: (x) Sim () Não					
Correlação: (x) Total () Parcial () Não se Aplica					
Código Regular: PCN-1707		Tópicos Especiais: produção de biocombustíveis, matérias primas, processos e alternativas tecnológicas.			
Tipo de Aprovação	Créditos	Horas Teóricas	Horas Práticas	Horas Extra-classe	Carga Horária total
Média/frequência	3	51			51
Percentual de Correlação com a carga horária total: 100%					
Percentual de Correlação com o conteúdo total: 100%					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO CORRELATO DA AARE					
Tema: Tópicos relativos ao estudo de processos de obtenção de biocombustíveis, entre os quais serão considerados: bioetanol, biobutanol, biodiesel, biogás e produtos e processos derivados da transformação termoquímica da biomassa. Dentro desta abordagem serão discutidos aspectos que incluem matérias primas, processos tecnológicos convencionais e tecnologias alternativas, bem como, as estratégias que podem ser consideradas para a sua ampliação de escala industrial com reduzido impacto ambiental e elevado retorno econômico. Conteúdo					

Introdução à Engenharia de Processos. Energia e ambiente. Conceito de biorefinarias. Produção de Bioetanol. Matérias primas. Rota bioquímica. Fermentação. Processo convencional. Estudos de caso de tipos de tecnologias industriais em operação. Etanol de segunda geração. Processos não convencionais.

Produção de Biobutanol. Rota bioquímica. Processo tecnológico. Aplicações industriais. Produção de biodiesel. Matérias primas. Processos convencionais. Processos não convencionais.

Produção de biogás. Digestão anaeróbica. Matérias primas. Tipos de digestores. Processos em escala Industrial. Biometano.

Transformação termoquímica da biomassa. Propriedades e tipos de biomassa. Processos de torrefação, pirólise e gaseificação da biomassa. Pirólise rápida. Produtos polímeros. Aplicações.

DETALHAMENTO DA AARE

Plataformas e/ou metodologias a serem utilizadas para as atividades síncronas:
Google meet ou Skype

Plataformas e/ou metodologias a serem utilizadas para as atividades assíncronas:

Horário proposto para as atividades síncronas: Sextas-feiras de 14 as 17 H

Número de alunos que pretende atingir: 10

Número de inscritos na disciplina regular correlata em 2020-1 (quando houver):

Outras informações relevantes:

AValiação - Mecanismos e critérios

Descreva abaixo as formas de avaliação e os critérios para aprovação da disciplina e aproveitamento futuro em disciplinas regulares correlatas

Avaliação e critérios de aprovação: Seminários e prova.

BIBLIOGRAFIA FÍSICA E LINKS DE ACESSO A SEREM UTILIZADOS

Bajay, Sergio V.; Rosillo-calle, Frank. Uso da Biomassa para Produção de Energia na Indústria Brasileira. Editora da UNICAMP. **(bibliografia complementar)**.

Carlos Augusto G. Perlingeiro. Engenharia de Processos Análise, Simulação, Otimização e Síntese de Processos Químicos. São Paulo: Ed Blucher, 2005. 208p. **(bibliografia complementar)**.

Electo Eduardo Silva Lora, Eduardo José. Bicombustíveis - 2 Volumes. EDITORA INTERCIENCIA. 1200p. Editora Interciência. 1a. Edição – 2012. **(bibliografia principal)**.

Fábio Viana de Abreu. BIOGÁS - Economia, regulação e sustentabilidade. Editora Interciência. 1a. Edição – 2014. **(bibliografia complementar)**.

Gerhard Knothe, Jürgen Krahl, Jon Van Gerpen, Luiz Pereira Ramos. Manual de Biodiesel. São Paulo: Ed Blucher, 2006. 352p. **(bibliografia complementar)**.

Luís Augusto Barbosa Cortez – Coordenador. Bioetanol de Cana-de-Açúcar. P&D para Produtividade e Sustentabilidade. São Paulo: Ed Blucher, 2010. 992p. **(bibliografia complementar)**.

Assinaturas:

Coordenador da Disciplina: _____

Chefe de Laboratório: _____

Coordenador do Curso: _____

Campos dos Goytacazes _____ / _____ / _____