



# Universidade Estadual de Campinas

## Faculdade de Engenharia Química

### Coordenação de Pós-Graduação



Disciplina: IQ056-Tópicos em Engenharia de Bioprocessos

**Responsável:** Telma Teixeira Franco (tfranco@unicamp.br (mailto:tfranco@unicamp.br))

**Período:** 1 semestre de 2025

**Estrutura:** Aulas teóricas, trabalhos e discussões em grupo

**Avaliação:** Seminários e trabalhos individuais e em grupo entregues semanalmente

#### **Programa:**

##### CONTEÚDO

1. Descarbonização da economia, economia verde, metas sustentáveis.
2. 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030 - <https://ods.fapesp.br/>
3. Criterios de renovabilidade. Biorrefinarias & Blocos construtores
4. Produção de biomassa e rendimento (massa/área/tempo). Desafio: qual é o limite de produtividade das biomassas dedicadas?
5. Casos vegetais: Produção de cana de açúcar e eucalipto.
6. Casos microbianos: Produção microbiana e de algas
7. Fracionamento da biomassa e Pré tratamentos de biomassa.
8. Conversões de biomassa:
  - 8.1 Conversões químicas;
  - 8.2 Conversões térmicas;
  - 8.3 Conversões microbianas/enzimáticas
9. Obtenção do produto desejado - metas a serem buscadas
10. Participação de Professor convidado: Planejamento energético.
11. Participação de Professor convidado: Sustentabilidade técnico-científica, energética e econômica. Introdução a análise de ciclo de vida.

#### **Referências:**

As referências serão indicadas ao longo do curso (artigos e livros).