

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

DEPARTAMENTO: Engenharia Química

SETOR: Tecnologia

DISCIPLINA: TERMODINÂMICA APLICADA À BIOTECNOLOGIA

CÓDIGO: TQ039

NATUREZA: Semestral

CARGA HORÁRIA- TEÓRICAS: 03 PRÁTICAS: 00 TOTAL: 45 CRÉDITOS: 03

PRÉ-REQUISITO: CM201

CO-REQUISITO: Não tem

EMENTA: (Unidades Didáticas)

Balço de massa em processos Biotecnológicos: lei da conservação de massa, equação global, procedimentos de cálculo para reatores Biotecnológicos (transiente e estacionário). Balço de massa em sistemas de filtração contínua, em CSTR, em biorreatores contínuos, em biorreatores com reciclo de células. Equação de equilíbrio líquido-vapor. Balço de energia em processos Biotecnológicos; conservação de energia, equação geral, procedimentos de cálculo para reatores Biotecnológicos (transiente e estacionário). Unidades físicas. Propriedades intensivas e extensivas da matéria. Entalpia e entropia de compostos puros e misturas reais. Variações de entalpia e entropia em processos Biotecnológicos. Entalpia e calor de combustão, de mudanças de fase, de misturas e de reações. Procedimentos de cálculo. Tabelas de vapor. Termodinâmica do crescimento microbiano e balço de energia no cultivo de células.

VALIDADE: A partir do ano letivo de 2000.

CHEFE DO DEPARTAMENTO: Luiz Fernando de Lima Luz Jr.
APROVADO pela Resolução 20/01-CEPE