



|                                                                   |                       |                                           |                           |                                         |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| CURSO<br><b>Mestrado em Bioenergia</b>                            |                       | DEPARTAMENTO<br><b>Engenharia Química</b> |                           | CENTRO<br><b>Tecnologia</b>             |                                                 |
| DISCIPLINA<br><b>Síntese, Otimização e Simulação de Processos</b> |                       |                                           | CÓDIGO<br><b>DEQ 4114</b> | OBRIGATÓRIA<br><input type="checkbox"/> | OPTATIVA<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| CARGA HORÁRIA<br><b>60 h</b>                                      | CRÉDITOS<br><b>04</b> | VIGÊNCIA<br><b>2º semestre de 2010</b>    |                           |                                         |                                                 |

## EMENTA

Estudo de balanços de massa e energia. Estratégias de simulação e otimização de fluxogramas dos processos de produção.

## PROGRAMA

1. Balanços de massa e energia; 2. Formulação de problemas de otimização; 3. Função objetivo e restrições; 4. Programação linear; 5. Programação inteira; 6. Programação não linear; 7. Simulação de processos; 8. Aplicações.

## BIBLIOGRAFIA

Biegler, L. T.; Grossmann, I. E. e Westerberg, A. W. Systematic Methods of Chemical Process Design, 1977.

Edgar, T. F. e Himmelblau. Optimization of Chemical Processes. McGraw-Hill, 1989.

Floudas, C. e Pardalos, P. M. Recent Advances in Global Optimization. Princeton Series in Computer Science, 1992.



*Fundação Universidade Estadual de Maringá*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOENERGIA



## CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

|                                                                   |  |                                           |                                        |                                         |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| CURSO<br><b>Mestrado em Bioenergia</b>                            |  | DEPARTAMENTO<br><b>Engenharia Química</b> |                                        | CENTRO<br><b>Tecnologia</b>             |                                                 |
| DISCIPLINA<br><b>Síntese, Otimização e Simulação de Processos</b> |  |                                           | CÓDIGO<br><b>DEQ 4114</b>              | OBRIGATÓRIA<br><input type="checkbox"/> | OPTATIVA<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| CARGA HORÁRIA<br><b>60 h</b>                                      |  | CRÉDITOS<br><b>04</b>                     | VIGÊNCIA<br><b>2º semestre de 2010</b> |                                         |                                                 |

## VERIFICAÇÕES PREVISTAS

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| NÚMERO DE AVALIAÇÕES | 1 | 2 |
| PESO                 | 1 | 1 |