

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

EMENTA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	CR.	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
GNE328	Conservação de Massa e Energia	4	68	0	68

EMENTA

Conceitos introdutórios. Balanços de massa. Balanços de massa para sistemas multiunidades. Balanços de energia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos introdutórios
 - 1.1 Conceitos básicos da Engenharia Química
 - 1.2 Unidades e dimensões
 - 1.3 Mol e massa molar
 - 1.4 Variáveis de processo
2. Balanços de massa
 - 2.1 Balanço de massa sem reação química
 - 2.2 Balanço de massa com reação química
3. Balanços de massa para sistemas multiunidades
 - 3.1 Reciclo, by-pass e purga
4. Balanços de energia
 - 4.1 Balanço de energia sem reação química
 - 4.2 Balanço de energia com reação química
 - 4.2.1 Calor padrão de formação, calor de reação e calor de combustão

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIMMELBLAU, D.M.; RIGGS, J.B., Engenharia Química - Princípios e Cálculos, 8ª Edição, LTC, 866p., 2014. ISBN: 9788521626084.

FELDER, R.M.; ROUSSEAU, R.W., Princípios Elementares dos Processos Químicos, 3ª Edição, LTC, 604p., 2005. ISBN: 9788521614296.

JUNIOR, A.C.B.; CRUZ, A.J.G., Fundamentos de Balanços de Massa e Energia, 1ª Edição, EdUFScar, 251p., 2013. ISBN: 9788576003014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GREEN, D.W.; PERRY, R.H, Perry's Chemical Engineers' Handbook, 8ª Edição, McGraw-Hill: New York, 2400p., 2007. ISBN: 9780071422949.

BRASIL, Nilo Indio do, Introdução à Engenharia Química, 3ª Edição, Interciência, 450p., 2013. ISBN: 9788571933088.

GOMIDE, R., Estequiometria Industrial, 1ª Edição, Editora: REYNALDO GOMIDE, 423p., 1979. ISBN: 9780005880234.

LEVENSPIEL, O., Termodinâmica Amistosa para Engenheiros, 1ª Edição, Edgard Blucher, 336p., 2002. ISBN: 9788521203094.

SMITH, J.M.; VAN NESS, H.C; ABBOTT, M.M., Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química, 7ª Edição, LTC, 644p., 2007. ISBN: 9788521615538.