



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

ENQ460 Projetos I

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

ENQ332* e ENQ342*

Ementa

Introdução a projetos industriais: revisão de balanço de massa e energia. Síntese de processos químicos. Fluxograma de processos: diagrama de blocos, PFD e PID. Síntese de reação (rotas, viabilidade termodinâmica, cinética). Síntese de sistemas de separação. Segurança de processos químicos. Entendendo as condições do processo. Equipamentos industriais utilizados na indústria de processos químicos.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia Química	Obrigatória	8



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

ENQ460 Projetos I

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Introdução a projetos industriais: revisão de balanço de massa e energia	4
2	Síntese de processos químicos	8
3	Fluxograma de processos: diagrama de blocos, PFD e PID	2
4	Síntese de reação (rotas, viabilidade termodinâmica, cinética)	4
5	Síntese de sistemas de separação	4
6	Segurança de processos químicos	4
7	Entendendo as condições do processo	2
8	Equipamentos industriais utilizados na indústria de processos químicos	2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

ENQ460 Projetos I

ENQ460 Projetos I

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Introdução Simulação de Processos Químicos	4
2	Termodinâmica em Simuladores de Processos Comerciais	4
3	Exemplo de utilização da termodinâmica nos software UNISIM	2
4	Balanco de Massa e Energia no software UNISIM	4
5	Simulação do sistema de entrada do processo no software UNISIM	4
6	Simulação de Reatores de Equilíbrio no software UNISIM	4
7	Simulação de Reator de Conversão no software UNISIM	2
8	Simulação de reatores ideais no software UNISIM	2
9	Simulação de equipamentos de Separação no software UNISIM	4



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

ENQ460 Projetos I

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - BADINO, A. C.; CRUZ, A. J. G. Fundamentos de Balanços de Massa e Energia. Edufscar, 2014. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - BRASIL, N. I. D. Introdução à Engenharia Química. 2ª edição. Interciencia, 2007. [Exemplares disponíveis: 5]
- 3 - FELDER, R. M.; R. W., R. Princípios Elementares dos Processos Químicos; 3ª Edição. 2005. [Exemplares disponíveis: 25]
- 4 - HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, J. B. Engenharia Química - Princípios e Cálculos. 7ª edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2006. [Exemplares disponíveis: 22]

Bibliografia Complementar:

- 5 - KORETSKY, M. D. Termodinâmica para Engenharia Química. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2007. [Exemplares disponíveis: 8]
- 6 - PERRY, R. H. Perry's chemical engineer's handbook. 8th. McGraw-Hill, 2008. [Exemplares disponíveis: 5]
- 7 - SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 7ª edição. Rio de Janeiro - RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2005. [Exemplares disponíveis: 32]