

# LOQ4091 - Projeto Integrador em Engenharia Química I

## Integration Project in Chemical Engineering

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: 15/07/2014

Departamento: Engenharia Química

Curso (semestre ideal): EQN (2)

### Objetivos

Disciplina integradora que visa desenvolver projetos na área de Engenharia Química, com especificidade em Processos Químicos.

### Docente(s) Responsável(eis)

198273 - Domingos Savio Giordani

5817045 - Elisângela de Jesus Cândido Moraes

5817344 - Livia Melo Carneiro

787307 - Luis Fernando Figueiredo Faria

### Programa resumido

1. Conhecer modelos de elaboração de projetos: Conceitos gerais, diferentes modelos de projetos.
2. Elaborar projetos: Definição da problemática, justificativas, objetivos e hipóteses, bases teóricas fundamentais, metodologia, cronograma, resultados esperados.
3. Executar as etapas do projeto, buscando eventuais mudanças de direcionamento.
4. Finalizar o projeto redigindo e avaliando os resultados finais. Apresentação de protótipo.
5. Estudos preliminares de ampliação de escala do projeto.

### Programa

Integrar, através de atividades de projeto contextualizado, os conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares das disciplinas de Química Geral, Química Geral Experimental, Introdução à Engenharia Química e Balanço de Massa e Energia. Desenvolver competências de trabalho em equipe, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologia de desenvolvimento de projetos visando ao desenvolvimento das competências adquiridas no curso através de aplicação em projetos na área de Processos Químicos.

### Avaliação

**Método:** Avaliação de Projeto:

- Apresentações orais (pré-projeto, relatório preliminar, relatório final, ampliação de escala);
- Trabalhos escritos (relatório preliminar e relatório final);
- Avaliação pelos pares.

**Critério:** Média Final = Nota de Projeto

Média final mínima de aprovação = 5,0

**Norma de recuperação:** (Prova escrita + Média Final)/2      Nota Final Mínima para Aprovação= 5,0

## **Bibliografia**

- Powell, P. C., & Weenk, W. (2003). Project-Led Engineering Education. Utrecht: Lemma.
- UNESCO (2010). Engineering: Issues, Challenges and Opportunities for Development. Paris, France, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001897/189753e.pdf>
- Lima, R. M., Carvalho, D., Sousa, R. M., Alves, A., Moreira, F., Mesquita, D., & Fernandes, S. (2011). Estrutura de Gestão para Planejamento e Execução de Projetos Interdisciplinares de Aprendizagem em Engenharia. In L. C. d. Campos, E. A. T. Dirani & A. L. Manrique (Eds.), Educação em Engenharia: Novas Abordagens (pp. 87-121). São Paulo, Brasil: EDUC Editora da PUC-SP.
- Fernandes, S., Flores, M. A., & Lima, R. M. (2011). A Avaliação dos Alunos no Contexto de um Projeto Interdisciplinar. In L. C. d. Campos, E. A. T. Dirani & A. L. Manrique (Eds.), Educação em Engenharia: Novas Abordagens (pp. 219-280). São Paulo, Brasil: EDUC Editora da PUC-SP.
- ATKINS, Peter., Princípios de Química, questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª Ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.
- BRADY, J ; HUMISTON, G.E. Química geral. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos Científicos, 1981.
- BROWN, T.L. ET al. Química a ciência central. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005-2007.
- CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais. 4.ed. s.l.:Ed. AMGH Editora Ltda., 2010.
- RUSSEL, J.B. Química geral. São Paulo: MacGrall-Hill
- MIHELIC, J. R. Fundamentals of Environmental Engineering. John Wiley & Sons, 1998.
- HIMMELBLAU, D. M. Engenharia Química Princípios e Cálculos. Prentice-Hall do Brasil. 1998.
- FELDER, R.M. & ROUSSEAU, R.W. Princípios Elementares dos Processos Químicos. LTC, 2005.
- SHREVE, R. Norris; BRINK JR, Joseph A. Indústria de processos químicos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.
- BRASIL, Nilo Indio do. Introdução a engenharia química. Rio de Janeiro: Interciencia/Petrobras, 2004.
- CREMASCO, Marco Aurélio. Engenharia química. Ed. Edgard Blucher, 2005.

## **Requisitos**

- LOQ4010 - Introdução à Engenharia Química (Requisito fraco)
- LOQ4031 - Química Geral I (Requisito fraco)