# 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): EQD (2), 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

MIHELCIC, 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)