# LOQ4091 - Projeto Integrador em Engenharia Química I

### Integration Project in Chemical Engineering

1. Créditos-aula: 4  
   Créditos-trabalho: 0  
   Carga horária: 60 h  
   Semestre ideal: 2  
   Ativação: 15/07/2014  
   Departamento: Engenharia Química

## 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)