



Universidade de São Paulo
B R A S I L

Síntese e Projeto de Processos Químicos

INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO



Objetivo

Integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Engenharia Química, com a aplicação no projeto conceitual de processos, utilizando simuladores de processo, análise de processos e outros recursos de projeto como:

- avaliação econômica
- avaliação ambiental
- otimização



Metas

- **analisar processos**, propor modificações nos fluxos de massa, de energia e nos equipamentos de um fluxograma, prevendo as consequências de suas decisões sobre o processo.
- **realizar a avaliação econômica** de um processo, pelo dimensionamento aproximado dos equipamentos e estimação dos seus custos.
- **estimar** a rentabilidade de um processo com o objetivo de **tomar decisões** em diferentes cenários.



Metas

- **propor** modificações em um processo, visando a eliminação de gargalos e a mudança de escala e de qualidade da produção.
- **propor o projeto conceitual** de um empreendimento da indústria química.
- **trabalhar em equipe**, utilizando os recursos humanos disponíveis, aproveitando as potencialidades de cada membro em um ambiente harmonioso.
- **Documentar** projetos por escrito e fazer apresentações orais.



Método de Aprendizado

- *A atividade principal do curso é a resolução do estudo de caso proposto.*
- As sessões serão realizadas da seguinte maneira:
 - Algumas sessões serão utilizadas com aulas expositivas, com apresentação de conceitos que não tenham sido abordados em pré-requisitos.
 - Sessões “práticas”, em que alguns docentes estarão disponíveis para tirar dúvidas e orientar as equipes.

Método de Aprendizado

- Duas sessões de avaliação: intermediária e final. Antes das sessões de avaliação serão entregues **relatórios** pelas equipes. Nas sessões de avaliação as equipes farão apresentações seguidas de arguições.
- Sessões de acompanhamento técnico (AT). Serão realizadas no início das aulas; as equipes devem apresentar rapidamente (10 minutos) *slides* sobre o estudo em desenvolvimento, seguido de uma discussão técnica.
- As sessões práticas têm comparecimento obrigatório. Haverá no mínimo um docente de plantão. No final será entregue um relatório escrito sucinto por cada equipe, individualmente, no e-disciplinas.



Docentes

- Galo Carrillo Le Roux – e-mail: galoroux@usp.br
Local: Semi-industrial, terceiro andar
- Marcelo Seckler – e-mail: marcelo.seckler@usp.br
Local: Bloco 22, térreo
- Rita Maria de Brito Alves – e-mail: rmbalves@usp.br
Local: Semi-industrial, terceiro andar
- Roberto Guardani – e-mail: guardani@usp.br Local:
Bloco 21, térreo



Atendimento

- No mínimo um docente estará disponível presencialmente nas sessões “práticas”, no bloco 21.
- Haverá um monitor disponível.



Dúvidas

- Dúvidas técnicas que requerem uma resposta consensual dos docentes devem ser enviadas através do ***googleforms***
- <https://forms.gle/AYd4p17K5ztVMGVx6>
- (lembrem-se de se logar com o seu login USP)

Avaliação

- **É importante frisar:**

Nenhum problema possui uma solução única. A solução apresentada pelas equipes pode não ser necessariamente a melhor. No entanto, espera-se que cada membro da equipe seja capaz de justificar as decisões propostas de maneira racional, baseadas em preceitos de engenharia.

- A presença e a participação é importante, tanto nas sessões de acompanhamento quanto durante as sessões “práticas”.
- A avaliação é contínua.

Avaliação

- Datas para entrega dos relatórios:
- Intermediário: 04/03 às 17h
- Final: 08/04 às 17h

- **Critério de Avaliação:**

Média final = $(1/6)^*$ avaliação das sessões práticas e das sessões de acompanhamento + $(1/3)^*$ nota da avaliação intermediária + $(1/2)^*$ nota da avaliação final

Plano do Curso

Data	Docentes	Plantão	Atividade
10/01	MMS, RG, RMBA	RG	Introdução, apresentação do problema + Sessão Prática
12/01	MMS, RG, RMBA	RG	Introdução, apresentação do problema + SP
17/01	GCLR, MMS, RG, RMBA	MMS	Introdução + SP
19/01	GCLR, MMS, RG, RMBA	MMS	Introdução + SP
24/01	A definir	A definir	Apresentação do problema + SP
26/01	A definir	A definir	Apresentação do problema+ SP
31/01	A definir	A definir	Sessão de Acompanhamento T1, T2, T3 + SP
02/02	A definir	A definir	Sessão de Acompanhamento Q1, Q2 + SP
07/02	A definir	A definir	Aula avaliação econômica, palestra externa + SP
09/02	A definir	A definir	Aula avaliação econômica, palestra externa + SP
14/02	A definir	A definir	SA T4, T5, T6 + SP
16/02	A definir	A definir	SA Q3, Q4, Q5 + SP
28/02	A definir	A definir	SA T1, T2, T3 + SP
02/03	A definir	A definir	SA Q1, Q2 + SP
04/03			Entrega do Relatório Intermediário
07/03			Primeira avaliação
09/03			Primeira avaliação
14/03	A definir	A definir	SA T4, T5, T6 + SP
16/03	A definir	A definir	SA Q3, Q4, Q5 + SP
21/03	A definir	A definir	SA T1, T2, T3 + SP
23/03	A definir	A definir	SA Q1, Q2 + SP
28/03	A definir	A definir	SA T4, T5, T6 + SP
02/04	A definir	A definir	SA Q3, Q4, Q5 + SP
04/04	A definir	A definir	SP
06/04	A definir	A definir	SP
08/04			Entrega do Relatório Final – 08/04
11/04	GCLR, MMS, PAFP, RG	GCLR, MMS, PAFP, RG	Avaliação final