

Laboratórios de Tecnologias do Petróleo IIB

Ocorrência: 4º semestre

Carga horária: PL 37,5h; OT 15,0h

Área disciplinar: Geotecnia / Mecânica e Estruturas / Engenharia Química e Industrial

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta unidade curricular tem como base a aplicação em trabalhos laboratoriais de conceitos teóricos adquiridos nas unidades curriculares de Fenómenos de Transferência II, Química do Campo Petrolífero e Corrosão, Materiais, Reatores Químicos e Refinaria.

Pretende-se que, nesta unidade curricular, o estudante adquira as seguintes competências:

- Planejar, executar, desenvolver e otimizar experiências, na área das unidades curriculares a que os trabalhos laboratoriais se referem.
- Interpretar resultados de experiências que destaquem alguns dos conceitos fundamentais das UCs
- Correlacionar os modelos teóricos lecionados, com a sua correta aplicabilidade no tratamento dos resultados experimentais.
- Manipular material/equipamento específico utilizado na realização das experiências.
- Avaliar a importância do rigor das medições a efetuar.
- Elaborar um relatório científico de forma clara e objetiva.

Conteúdos programáticos:

Capítulo 1 - 3,0 semana(s)

Trabalho associado à unidade curricular de Fenómenos de Transferência II

Capítulo 2 - 3,0 semana(s)

Trabalho associado à unidade curricular de Química do Campo Petrolífero e Corrosão

Capítulo 3 - 2,0 semana(s)

Trabalhos referentes à unidades curricular de Materiais

Capítulo 4 - 3,0 semana(s)

Trabalhos referentes à unidades curricular de Reatores Químicos

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O Laboratório de Tecnologias do Petróleo IIB é uma unidade curricular que pretende consolidar os conhecimentos teóricos e teórico-práticos adquiridos em várias unidades curriculares do semestre em que é lecionada (Fenómenos de Transferência II, Química do Campo Petrolífero e Corrosão, Materiais, Reatores Químicos e Refinaria). Ao realizar estes trabalhos laboratoriais, os estudantes adquirem conhecimentos de planeamento, execução, desenvolver e otimização experimental, na área das unidades curriculares a que os trabalhos laboratoriais se referem, assim como aprendem a correlacionar o trabalho experimental com os modelos teóricos lecionados, a sua correta aplicabilidade no tratamento dos resultados experimentais.

Os conteúdos programáticos foram definidos de forma a corresponder diretamente aos objetivos da unidade curricular.

Bibliografia principal:

1. SMITH, William F. — Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais — 3ª edição, McGraw-Hill, 1996.
2. CALLISTER, William D. — Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma Introdução — 5ª edição, LTC, 2000.
3. ASHBY, Michael; JONES, D. R. — Engineering Materials: An Introduction to Microstructures, Processing and Design — 3ª edição, Butterworth-Heinemann, 2005, 2º volume.
4. Geankoplis, C.J — Transport Processes and Separation Process Principles — 4ª edição, Prentice-Hall, 2009.
5. Coulson, J.M.; Richardson, J.F. — Tecnologia Química — 2ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian, 1968.
6. Nunes, A. M. — Reactores Químicos — Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1990, 972-31-0519-5, 1º volume.
7. Lemos, F.; Lopes, J. M.; Ribeiro, F. Ramôa — Reactores Químicos- Colecção ensino da Ciência e Tecnologia — Lisboa, IST, 2002