

CURSO DE MESTRADO CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (ciclo integrado)

Unidade curricular:

Métodos e Técnicas de Laboratório

Curricular Unit:

Laboratory Methods and Techniques

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible academic staff member (fill in the fullname):

Nuno Jorge da Silva Pereira Milhazes

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres);

Compreender os fundamentos teóricos e integrar criticamente na prática laboratorial corrente os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e práticas laboratoriais.

Reconhecer as inúmeras aplicações dos métodos, técnicas e operações básicas mais comuns em laboratórios, quer nas unidades curriculares posteriores, quer na vida profissional.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

Understand the theoretical basis and critically integrate in the laboratory practice all the knowledge obtained in lectures and laboratory sessions.

Recognize the main applications of the methods, techniques and the most common operations in chemistry and related laboratories in professional context.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

Componente teórica:

Segurança em laboratórios, equipamentos comuns e literatura usual; medições de massas e volumes; métodos para agitação, aquecimento e arrefecimento; produção de pressão reduzida e aumentada e de atmosfera inerte; densidade, pontos de fusão e de ebulição; refratometria e polarimetria; filtração e centrifugação; cristalização; extração e secagem; destilação; sublimação; cromatografia.

Componente prática-laboratorial:

Experiências laboratoriais relativas à purificação e determinação de constantes físicas de misturas e compostos.

Syllabus (1000 caracteres)

Theoretical content:

Laboratory safety, equipment and literature; Measurement of volume and weight; Stirring, heating and cooling methods; Pressure, vacuum and inert atmosphere; Density; Melting and boiling points; Refractometry; Polarimetry; Filtration and centrifugation; Extraction and drying; Crystallization; Distillation; Sublimation; Chromatography.

Laboratory content:

Experiments concerning the purification and evaluation of physical constants of mixtures and compounds.

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

Zubrick, J.W. "The Organic Chem Lab Survival Manual, A Student's Guide To Techniques", Wiley Ed., 7th ed., 2007.

Mayo, D.W.; Pike, R.M.; Trumper, P.K. "Microscale Techniques for the Organic Laboratory", Wiley Ed., 2nd ed., 2001.

Pavia, D.L.; Lampman, G.M.; Kriz, G.S.; Engel, R.G. "Introduction to Organic Laboratory Techniques: A Small-Scale Approach", Saunders College Publishing, 2nd ed., 2004.

O regente (data e assinatura):