

MESTRADO EM MICROBIOLOGIA



TÉCNICO
LISBOA



SEGURANÇA E HIGIENE INDUSTRIAL – Instituto Superior Técnico

Objectivos:

Identificação dos principais perigos associados às substâncias químicas e/ou agentes biológicas. Distinção entre perigo e risco. Identificação de perigos face às principais operações na indústria química/biológica: manuseamento, armazenamento e transporte. Identificação de perigos e riscos no local de trabalho. Legislação e normas aplicáveis a nível nacional e da Comunidade Europeia (REACH, Sistema Global Harmonizado) no que respeita às substâncias perigosas no local de trabalho. Noções básicas de gestão da segurança. Prevenção de acidentes industriais graves (Directivas Seveso). Protecção colectiva e/ou individual. Higiene industrial e boas práticas. Planeamento da emergência. Percepção e atitude face à segurança industrial

Programa:

1- Perspectiva de segurança industrial. Substâncias e operações perigosas (manuseamento, transporte, armazenamento). 2- Identificação de perigos e riscos. Fichas de segurança. 3 - Exposição. Dose /Efeito. 4- Cinética de eliminação. 5- Valores limite de exposição e segurança no local de trabalho. 6- Higiene industrial e boas práticas. 7- Sistema global harmonizado - REACH. 8- Enquadramento legal da segurança química. 9- Ventilação: extracção e controlo da qualidade do ar no local de trabalho. 10- Riscos físicos. Ruído e vibrações 11- Riscos industriais emergentes (Materiais biológicos, Nanomateriais, Stress). 12- Transporte de matérias perigosas (e.g. ADR/RPE). 13- Equipamentos de segurança: selecção. 14- Prevenção de acidentes industriais graves. Directivas Seveso. 15- Resíduos industriais perigosos. 16- Gestão da segurança: prevenção e emergência. 17- Modelos de avaliação de risco e medidas de controlo. 18- Plano de emergência.

Método de avaliação:

Avaliação continua parametrizada como:

- Participação nas aulas (30%)
- Seminário individual (estudo de caso: tema á escolha do aluno de entre os tópicos leccionados) (30%)
- Teste individual (40%)

Bibliografia principal:

- Frank P. Lees, Loss Prevention in Process Industries Hazard Identification and control (3 Volumes) 2ªEd, 2001. Butterworth Heinmann.
- Roger L. Brauer Safety and Health for Engineers, 2º Ed, 2006 John Wiley & Sons, Inc.
- D.A. Crowl, J.F. Louvar, Chemical Process Safety, 2ª Ed., Prentice Hall International Series in the Physical and Chemical Engineering Sciences, 2002
- P.A. Carson & C.J. Mumford, The Safe Handling of Chemicals in Industry, Vol. 3, Longman Group Ltd. 1996
- Quality Management for Chemical Safety Testing, International Programme on Chemical Safety, World Health Organizaton, Geneva, 1992
- R. Friedman, Principles of Fire Protection Chemistry, National Fire Protection Association, MA, EUA, 1989
- T. Klets, Still Going Wrong, Elsevier, USA, 2003

- R.E. Sanders, Chemical process Safety, Butterworth-Heinemann, USA, 1999
- R. Macedo, Manual de Higiene do Trabalho na Indústria, Fundação Calouste Gulbenkian, 1988