

# Qualidade, Ambiente e Segurança na Indústria do Petróleo

**Ocorrência:** 6º semestre

**Carga horária:** TP 60,0h; OT 7,5h

**Área disciplinar:** Engenharia Química Industrial

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

Esta unidade curricular oferece aos alunos uma introdução completa aos princípios de qualidade ambiente e segurança na indústria petrolífera. Ao concluir esta unidade curricular os alunos deverão ser capazes de:

- a) Compreender e analisar questões relacionadas com saúde ocupacional e higiene industrial
- b) Compreender a avaliação de riscos, auditoria de segurança de processos e gestão

**Conteúdos programáticos:**

1-Introdução: Tipos de riscos, análise de perigos, precauções e prevenções, graus de riscos, métodos e medidas de segurança. IS 18001: 2000/9001: 2000 ISO 14001: 1996

2-Incêndios e outros perigos: Causa geral e classificação de incêndio, tipos de risco de incêndio.

Classificação dos edifícios/estruturas/materiais/produtos químicos. Análise de risco, deteção de incêndio, métodos de extinção, instalações de combate a incêndio. Riscos de alta pressão. Segurança, inspeção, reparação e controle na indústria de refinaria.

3-Riscos Industriais: i)Radiação. ii)Ruído industrial iii)Produtos químicos iv)Poluentes do ar na indústria petroquímica v)Vibração vi)Higiene industrial.

4-Medidas de proteção e prevenção de acidentes/perigos: i)Proteção e medidas de prevenção de acidentes/perigos, transporte e armazenamento de produtos químicos, fugas e prevenção de acidentes. ii) Riscos industriais e gestão de desastres iii) Práticas de controlo da poluição no setor petroquímico.

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

O conteúdo desta UC visa a abordagem: das normas de sistemas de gestão da qualidade do ambiente e segurança; das ferramentas/métodos para assegurar essa qualidade e segurança no sector petrolífero. Os alunos estudam ainda medidas de proteção e prevenção de acidentes e perigos, bem com e emissões e do ruído ambiental. Abordam-se os conceitos básicos de higiene no trabalho, respetiva legislação e aprende-se a fazer uma avaliação e controlo de riscos laborais. Por último, os alunos estudam os sistemas integrados.

Os conteúdos são abordados numa dinâmica baseada na exposição de matéria e na resolução de exercícios com exemplos práticos do laboratório e indústria.

**Bibliografia principal:**

- [1]. R.K. Jain and Sunil S.Rao, Industrial Safety, Health and Environment Management Systems, Khanna publishers, New Delhi, 2006
- [2]. Goetsch D.L., "Occupational Safety and Health for Technologists", Engineers and Managers", Prentice Hall, 1999
- [3]. Slote. L, Handbook of Occupational Safety and Health, John Willey and Sons, New York
- [4]. National Safety Council and Associate (Data) Publishers Pvt. Ltd., "Industrial Safety and Pollution Control Handbook, 1991
- [5]. Frank P Lees - Loss prevention in Process Industries, Vol. 1 and 2, Butterworth-Heinemann, 1991