

Qualidade, Ambiente e Segurança

Ocorrência: 6.º Semestre

Carga Horária: TP – 45,0; OT – 7,5

Área Científica: Engenharia Química Industrial

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

Interpretar e aplicar as normas ISO de Qualidade, Segurança e Ambiente

Aplicar os procedimentos de gestão da qualidade

Aplicar os procedimentos de gestão da segurança

Aplicar procedimentos de gestão ambiental

Identificar e caracterizar os riscos ocupacionais em ambientes industriais.

Definir procedimentos para o licenciamento industrial.

Conteúdos programáticos

1. Normas de Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança.

2. Gestão da Qualidade.

2.1 Implementação de um SGQ ao estudo de caso.

2.2 Técnicas e Ferramentas da Qualidade.

2.3 Controlo estatístico do Processo.

2.4 Metrologia e Calibração.

2.5 Custos da Qualidade.

3. Gestão Ambiental.

3.1 Implementação de um SGA ao estudo de caso.

3.2 Gestão de Resíduos.

3.3 Gestão de Efluentes. 3.4 Gestão de Emissões.

3.5 Gestão do Ruído Ambiental.

3.6 Legislação Ambiental/ Licenciamentos

3.7 Racionalização energética.

4. Gestão de SST.

4.1 Implementação de um SGSST.

4.2 Conceitos Básicos de Higiene no Trabalho.

4.3 Legislação, Regulamentos e Normas sobre SHST.

4.4 Avaliação e Controlo de Riscos Laborais.

5. Sistemas Integrados.

5.1 Fundamentos do Desenho, Implementação e Avaliação do Desempenho do SI.

5.2 Desenho e Implementação do SI ao estudo de caso.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos 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 o controlo estatístico inerente. Os estudantes estudam ainda a gestão de resíduos, efluentes 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 estudantes 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.

Metodologias de ensino

Esta UC compreende uma componente teórica e uma prática. A componente teórica é ensinada via apresentações em suporte informático de PowerPoint. A componente prática inclui aulas de resolução de exercícios sob supervisão do professor.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

O método expositivo-participativo adotado para as aulas teóricas é adequado à apresentação dos conteúdos abordados na UC. Os exercícios resolvidos nas aulas teórico-práticas servem para ajudar na compreensão de alguns conceitos que possam ser difíceis de compreender na totalidade com a exposição teórica. Os testes escritos durante o semestre permitem ao estudante consolidar por etapas os conhecimentos obtidos durante as aulas da UC.