

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Componente Curricular:** Higiene e Segurança no Trabalho

**Curso:** Técnico em Química (Subsequente)

**Período:** 3º semestre

**Carga Horária:** 40 h.a. (33 h.r.)

**Docente:** José de Arimatéia Almeida e Silva

## EMENTA

A disciplina de Higiene e Segurança no Trabalho do Técnico em Química visa propiciar a adequada assimilação de conhecimentos técnicos e jurídicos específicos à Segurança e Saúde no Trabalho, necessários para o desenvolvimento de habilidades e capacidades do Técnico em Química. Visa sensibilizar o profissional para um posicionamento crítico e reflexivo do papel do indivíduo na conjuntura do desenvolvimento do trabalho em um ambiente saudável e seguro.

## OBJETIVOS DE ENSINO

### Gerais

- ❑ Compreender os panoramas relativos à Higiene e a segurança que se desenvolvem no ambiente de trabalho;
- ❑ Ajudar a desenvolver um posicionamento crítico e reflexivo do indivíduo dentro da sociedade na exigência de seus direitos;
- ❑ Conscientizar-se sobre a importância da Segurança no Laboratório Químico, sabendo interpretar rótulos, cores e símbolos.

### Específicos

- ❑ Avaliar os riscos inerentes à operação de coleta de amostras;
- ❑ Realizar procedimentos de segurança para manuseio, classificação e condições de armazenamento das amostras coletadas, produtos e reagentes;
- ❑ Identificar as propriedades toxicológicas dos materiais manuseados;
- ❑ Aplicar normas de segurança relativas a um almoxarifado de produtos químicos;
- ❑ Identificar os princípios e caracterizar técnicas de higiene industrial;
- ❑ Atuar nos programas de higiene industrial e prevenção de acidentes;
- ❑ Utilizar os dispositivos e equipamentos de segurança de acordo com as normas vigentes.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História da Higiene Ocupacional e Segurança do Trabalho.
2. Princípios da Ciência da Segurança do Trabalho:
  - 2.1. Acidentes de trabalho.
  - 2.2. Conceito legal ou previdenciário.
  - 2.3. Conceito prevencionista.
  - 2.4. Tipos\Classificação de acidentes.
  - 2.5. Consequências dos acidentes.
  - 2.6. Comunicação de Acidentes do Trabalho - CAT.
3. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA (Norma Regulamentadora Nº 5).
4. Elaboração de Mapa de Riscos (NR-5).
5. Serviço especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT (Norma Regulamentadora Nº 4).
6. Proteção contra incêndio:
  - 6.1. Norma Regulamentadora Nº 23 (NR-23).
  - 6.2. Conceito e classificação sobre fogo e incêndio.
  - 6.3. Agentes extintores.
  - 6.4. Tipos de extintores, hidrantes e sprinkler's.
  - 6.5. Técnicas para extinção dos incêndios.
7. Agentes químicos:
  - 7.1 Vias de penetração no organismo: respiratória, dérmica e digestiva.
  - 7.2 Intoxicações e efeitos no organismo humano.
  - 7.3 Limites de Tolerância (L.T.) e exposição acima dos mesmos.
8. Equipamentos de Proteção Individual – EPIs:
  - 8.1. Norma Regulamentadora Nº 06 (NR-06).
  - 8.2. Proteção dos olhos.
  - 8.3. Protetores auriculares.
  - 8.4. Proteção da pele e das mãos.
  - 8.5. Proteção do corpo e vestuário.
  - 8.6. Filtros e máscaras respiratórias e faciais.
9. Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs:
  - 9.1. Norma Regulamentadora Nº 06 (NR-06).
  - 9.2. Chuveiro de emergência.
  - 9.3. Lava olhos.
  - 9.4. Mantas.
  - 9.5. Sinalização.
  - 9.6. Portas de saída de emergência.
10. Leitura de rótulos de reagentes químicos e interpretação da simbologia química para a identificação da sua periculosidade.
11. Cores na segurança: vasos, tubulações, cilindros.
12. Ficha de informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ e Ficha de Emergência.
13. Armazenagem de tanques e granel para líquidos inflamáveis combustíveis:
  - 13.1. Definições aplicáveis – ABNT NBR 7.505 ou substitutas.
  - 13.2. Distância de segurança.
  - 13.3. Tipos de tanques de estocagem de líquidos inflamáveis e combustíveis.

14. Transporte rodoviário de produtos perigosos:
  - 14.1. Definições básicas.
  - 14.2. Embalagens fracionadas.
  - 14.3. Embalagens grandes (Granel).
  - 14.4. Contentores intermediários para Granéis (Intermediate Bulk Container - IBC).
  - 14.5. Tanque portátil ou Multimodal.
15. Cilindros de gases:
  - 15.1. Características construtivas.
  - 15.2. Inspeção periódica.
  - 15.3. Identificação através das cores.
  - 15.4. Rotulagem preventiva: Decreto-Lei 96.044/88 e NR-26.
  - 15.5. Cuidados no transporte, armazenagem e manuseio.
16. Utilização e características das capelas.
17. Manuseio de vidrarias.
18. Layout do laboratório, reconhecimento da dinâmica do ambiente laboratorial e postura no laboratório.
19. Noções de primeiros socorros em casos de acidentes envolvendo produtos químicos.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Constituem procedimentos metodológicos desta disciplina as aulas expositivas-dialogadas, as aulas práticas, os seminários e as palestras.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação desta disciplina deve constar de participação dos alunos nas aulas, exercícios referentes às aulas, trabalhos individuais e em grupo, seminários, estudos dirigidos, relatórios técnico-científicos das aulas práticas, provas individuais teóricas e práticas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Básica**

- GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa (Org.). **Segurança e Medicina no Trabalho: Legislação**. 3. ed. São Paulo: Método, 2010.
- GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. **Meio Ambiente do Trabalho: direito, segurança e medicina do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Método, 2011.

- ❑ SALIBA, Tuffi Messias; PAGANO, Sofia C. Reis Saliba. **Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. 7. ed. São Paulo: LTr, 2010.

### **Complementar**

- ❑ ANDRADE, Maria Zeni. **Segurança em Laboratórios Químicos e Biotecnológicos**. Caxias do Sul: Educs, 2008.
- ❑ BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Ensino de 2º grau. Coordenadoria de Ensino para o Setor Serviço. **Curso técnico de segurança do trabalho: orientações gerais**. Brasília: MEC, 1989.
- ❑ CIENFUEGOS, Freddy. **Segurança no Laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
- ❑ PIZA, Fábio de Toledo. **Informações básicas sobre saúde e segurança no trabalho**. São Paulo: CIPA, 1997.