

**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO**

DISCIPLINA ENG. 295- HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO 75 h

PLANO DE ENSINO

01 - OBJETIVO

Conscientizar e preparar o Engenheiro sobre a necessidade de:

- 1.1. Proteger os trabalhadores contra qualquer risco à sua saúde que possa decorrer do seu trabalho ou das condições em que este é realizado.
- 2.2. Desenvolver esforços para o ajustamento físico e mental do trabalhador, obtido especialmente pela adaptação do trabalho aos trabalhadores, e pela colocação destes em atividades profissionais para os quais tenham aptidões.

02. CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA

Serão ministradas aulas num total de 75 horas, sendo 45 horas para assuntos teóricos e 30 horas para práticas, perfazendo 4 créditos. As práticas serão ministradas em sala, palestras e projeções de filmes ou no campo com visitas a indústrias.

03. PROGRAMA

- 3.1. Introdução a Higiene e Segurança do Trabalho
- 3.2. A Legislação de Higiene e Segurança do Trabalho
- 3.3. O Ambiente do Trabalho e a Saúde Ocupacional
- 3.4. Métodos de Estudo do Ambiente de Trabalho
- 3.5. Controle dos Agentes Ambientais
- 3.6. Fatores Térmicos do Ambiente de Trabalho
- 3.7. Ventilação Natural e Sistemas de Ventilação
- 3.8. Ventilação Industrial
- 3.9. Aerodispersóides
- 3.10. Gases e Vapores
- 3.11. Higiene e Segurança do Meio Ambiente
- 3.12. Resíduos Industriais/Sólidos. Líquidos e Gasosos
- 3.13. Ruído Industrial
- 3.14. Iluminação na Indústria
- 3.15. Radiações ionizantes
- 3.16. Ergonomia
- 3.17. Acidentes de Trabalho
- 3.18. Proteção contra incêndios
- 3.19. Análise de Projeto
- 3.20. Proteção de Máquinas
- 3.21. Riscos em Eletricidade
- 3.22. Seminários (técnicos) sobre Saúde Ocupacional, controle de Perdas, Gerência de Risco e Toxicologia Industrial.

04. ENFOQUE

O nível de abordagem visará princípios científicos da Engenharia de Segurança e do Gerenciamento dos Riscos, a qualificação e quantificação dos riscos, especialmente os de elevado potencial de gravidade, dando ênfase aos mecanismos de Controle/Prevenção de Acidentes e Higiene Industrial.

O programa deverá abordar os assuntos segundo o seguinte desdobramento.

4.1 Introdução à Higiene e Segurança do trabalho

Aspectos de evolução histórica. Conceitos de saúde ocupacional. Aspectos humanos Econômicos e Sociais de Engenharia de Segurança do trabalho, Entidades relacionadas, políticas, Programa de atividades de Segurança e Higiene do Trabalho.

4.2. A Legislação de Higiene e Segurança do Trabalho

Organização de Segurança do Trabalho e CIPA. Leis de acidentes de trabalho. Insalubridade e Periculosidade. Órgãos Governamentais. Atribuições do Engenheiro de Segurança do Trabalho. A lei e a Prática, Atribuições do Médico do Trabalho. Engenheiro do Trabalho.

4.3. O Ambiente de Trabalho e a Saúde Ocupacional

Teoria do Risco e Riscos Profissionais. Agentes Ambientais Químicos, Físicos, Biológicos, Econômicos e outros Contaminantes Atmosféricos. Noções de Toxicologia Industriais.

4.4. Método de Estudos do Ambiente de Trabalho

O inquérito preliminar de Higiene Industrial. A avaliação dos agentes ambientais. Limites de Tolerância, Técnicos de Medição Instrumental.

4.5. Controle dos Agentes Ambientais

Princípios gerais da Engenharia, Manutenção e Educação, Controle relativo ao ambiente e controle relativo ao Pessoal. Proteção individual. Noções de Psicologia do trabalho.

4.6. Fatores Térmicos do Ambiente de Trabalho

Princípios fisiológicos de termo regulação. Medida de temperatura; unidade relativa. Velocidade do Ar e Calor de radiação, índices térmicos. Zonas de conforto; Proteção contra as condições extremas.

4.7. Ventilação Natural e Sistemas de Ventilação

Diluição e exaustão; aplicações.

4.8. Ventilação Industrial

Ventilação de conforto: Ar condicionado. Ventilação para áreas industriais.

4.9. Aerodispersóides

Classificação e efeito sobre o organismo: coleta das amostras de poeira e outros aerodispersóides e determinação das concentrações máximas permissíveis controle.

4.10. Gases e Vapores

Classificação; concentrações máximas permissíveis efeitos sobre o organismo; controle.

4.11. Higiene e Segurança do Meio Ambiente

Poluição ambiental; características especiais de qualidade e quantidade de água industrial. Noções gerais de tratamento.

4.12 Resíduos industriais, sólidos, líquidos, gasosos.

Importância do problema no controle à poluição, parâmetros indicadores, noções gerais de tratamento; resíduos industriais e destino dos resíduos.

4.13 . Ruído Industrial

Unidades básicas; o efeito do ruído sobre o organismo; níveis de ruídos; avaliação dos efeitos dos níveis elevados; controle do ruído.

4.14. Iluminação na indústria

Natural e artificial; qualidade e quantidade da iluminação; medidas da iluminação; radiações não ionizadas.

4.15. Radiações ionizantes

Os efeitos da radiação sobre o organismo; medida de intensidade das radiações; medidas das doses absorvidas; proteção radiológicas.

4.16. Ergonomia

Conceituação; sistema homem-máquina; medida de intensidade das radiações; medidas das doses absorvidas; proteção radiológicas.

4.17. Acidentes do trabalho

Conceito; causas dos acidentes de trabalho; análise e classificação dos acidentes de trabalho; norma brasileira; taxas de frequência e de gravidade; custo do acidente; inspeção de segurança; análise de riscos; divulgação e Programa de treinamento.

4.18. Proteção Contra Incêndios

Prevenção; controle e extinção de incêndio; os riscos mais comuns; regulamentação de construção para vias de escape; agentes extintores; sistemas de alarme; organização para emergência; normas brasileiras.

4.19. Análise de Projeto

Proteção contra incêndios em edificações de projeto para um sistema de proteção contra incêndios na indústria (alarme).

4.20. Proteção de Máquinas

Análises dos riscos; dispositivos de proteção; proteção dos mecanismos de transmissão; proteção nos pontos de operação; arranjo físico e espaços para manutenção.

4.21. Riscos com Eletricidade

Choques elétricos e seus efeitos; riscos das instalações de alta e baixa voltagem; riscos e condições de segurança dos equipamentos elétricos; noções dos primeiros socorros.

4.22. Toxicologia Industrial

4.23. Seminários

Sobre saúde ocupacional, controle de perdas e gerência de riscos(Administração).

BIBLIOGRAFIA

Filho, L. R. Técnicas de Higiene e Segurança do Trabalho.

Bastias, H. H. Introdução à La Ingenieria de Prevencion de Perdidas.

Ministério do Trabalho. Legislação e Normas

Normas de ABNT.

Apostilas do Curso.