

Segurança de Processos e Prevenção de Perdas – EQE 592

2025 / 1

Professor:

Carlos André Vaz Junior (e-mail: cavazjunior@eq.ufrj.br)
Sala E-209

Aulas:

2ª feira e 4ª feira – 8h30 até 10h00

2ª feira e 4ª feira – 13h até 14h30

Provas:

Serão realizadas duas provas ao longo do período (P1 e P2), além da prova final (PF) e 2ª chamada em caso de falta. A 2ª chamada é composta APENAS do conteúdo referente àquela prova que o aluno faltou. Não existem provas substitutivas.

Previsão de aulas e principais tópicos (existem tópicos que não estão listados abaixo):

Introdução:

17 de março: apresentação inicial (ementa, datas das provas, regras, perfil da turma, definição de risco e perigo)

19 de março: não haverá aula (ADO)

Identificação de Perigos e Análise de Risco:

24 de março: introdução

26 de março: conceitos fundamentais

31 de março: análise qualitativa (APR / HAZOP)

02 de abril: análise qualitativa (APR / HAZOP)

07 de abril: análise qualitativa (APR / HAZOP)

09 de abril: análise qualitativa (APR / HAZOP)

14 de abril: introdução para análise quantitativa (árvore de falha e eventos)

16 de abril: Não haverá aula

21 de abril: Feriado

23 de abril: Feriado

28 de abril: Prova P1

Análise de Vulnerabilidade: Modelos de Fonte e Dispersão

30 de abril: Introdução mod. de fonte e modelos para líquidos

05 de maio: Modelos de fonte: gás, flash e piscina

07 de maio: Modelos de Dispersão: Pasquill (teoria)

12 de maio: Modelos de Pasquill (exemplos)

14 de maio: Exemplos de Modelo de Fonte e Dispersão

Incêndio:

19 de maio: Incêndio: Definições

21 de maio: Incêndio: Fenômenos

26 de maio: Incêndio

Toxicologia e Higiene:

28 de maio: Introdução

02 de junho: Toxicologia de Emergência / EPI

04 de junho: ALOHA MARPLOT CAMEO

09 de junho: Higiene

11 de junho: Revisão P2

16 de junho: Não haverá aula (ADO)

18 de junho: Prova P2

23 de junho: 2ª Chamada (P1 ou P2)

02 de julho: Prova Final

Observação: BRICS, 06 e 07 de julho

Cálculo da média:

Média Parcial = (P1 + P2) / 2

Média Final = (Média Parcial + PF) / 2

Critérios de Aprovação:

Média Parcial > 7.0 (arredondamento: 6.50)

Média Final > 5.0 (arredondamento: 4.90)

Ementa:

- 1) Introdução
- 2) Toxicologia
- 3) Higiene Industrial
- 4) Modelos de Fonte
- 5) Modelos de Liberação Tóxica e Dispersão
- 6) Incêndios e Explosões
- 7) Projetos para Prevenção de Incêndios e Explosões
- 8) Sistemas de Alívio de Pressão
- 9) Identificação de Perigos
- 10) Avaliação de Riscos
- 11) Gerenciamento de Riscos
- 12) Análise de Casos

Bibliografia recomendada:

D. A. Crowl, J. F. Louvar, “Chemical Process Safety: Fundamentals with Applications”, Prentice-Hall, 2011

Bibliografia complementar:

A. M. Heikkila, “Inherent safety in process plant design”, VTT Publications, 1999

R. C. Goes, “Toxicologia Industrial”, Revinter

ACGIH, “Limites de Exposição Ocupacional TLVs” (traduzido e distribuído no Brasil pela ABHO), 2009

D. M. Himmelblau, “Engenharia Química Princípios e Cálculos”, 1984

Normas Regulamentadoras: NR-15 e NR-9