



DISCIPLINAS

CÓDIGO

NOME

ENG-D07

OPERAÇÃO E SEGURANÇA DE PLANTAS INDUSTRIAIS

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO/ COLEGIADO	ANO
T	P	E	TOTAL		DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA / ESCOLA POLITÉCNICA	
34	34	00	68	4		2007.1

MÓDULO		MODALIDADE	FUNÇÃO		NATUREZA	
T	45	Disciplina	X	Básico	Obrigatória	X
P		Atividade		Profissional	Optativa	
E	-	Módulo Interdisciplinar		Complementar		X

CURSOS ATENDIDOS

Engenharia Química (106)

EQUIVALÊNCIAS NO CCEQ

Nenhum.

PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS

ENG-009 (Controle de Processos Químicos), ENG-360 (Materiais de construção para equipamentos da indústria química), ENG-D06 (Engenharia Econômica e Gestão), ENG-364 (Produção e Transporte de Calor), ENG-185 (Operações Unitárias da Ind. Química II).

CO-REQUISITOS

Nenhum.

PRÉ-REQUISITOS SUGERIDOS

Nenhum.

CO-REQUISITOS CONDICIONAIS

ENG-360 (Materiais de construção para equipamentos da indústria química).

EMENTA / OBJETIVOS

EMENTA

Confiabilidade, Análise de risco, Manutenção, Sistemas de Segurança, Operação de Plantas Industriais

OBJETIVOS

Capacitar o aluno com os conhecimentos fundamentais na área de operação e segurança de processos industriais com ênfase na engenharia de confiabilidade, análise de riscos e manutenção.

METODOLOGIA / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

METODOLOGIA

Exposição usando quadro, retro-projetor e slides. Exercícios e trabalhos envolvendo softwares.

---

## **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO [OPCIONAL]**

Provas, trabalhos individuais e trabalhos em grupo

---

---

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Confiabilidade e análise de risco;
    - 1.1. Confiabilidade;
    - 1.2. Análise de risco;
    - 1.3. Manutenção e confiabilidade;
  2. Sistemas de segurança
    - 2.1. Drenagens;
    - 2.2. Gás inerte;
    - 2.3. Ventilação natural;
    - 2.4. Alívio;
  3. Operação de plantas;
    - 3.1. Problemas operacionais mais freqüentes de diversas origens;
    - 3.2. Partidas e paradas de plantas;
    - 3.3. Hibernação de plantas;
- 

---

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

1. BERGAMO FILHO, V., Confiabilidade Básica e Prática, Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1997.
  2. BIROLINI, A., Reliability Engineering: Theory and Practice, Springer-Verlag, 4<sup>th</sup>. Ed., Berlin, 2004.
  3. CROWL, D.A., LOUVAR, J.F., Chemical Process Safety – Fundamentals with Applications, Prentice-Hall, 2<sup>nd</sup> ed., New Jersey, 2002.
  4. KING, R., HIRST, R., King's Safety in the Process Industries, Arnold Pub., 2<sup>nd</sup>. Ed., London, 1998.
  5. LAFRAIA, J.R.B. Manual de Confiabilidade, Manutenibilidade e Disponibilidade, Editora Qualitymark, 1<sup>a</sup> Ed., 2001.
  6. O'CONNOR, P. D. T., Practical Reliability engineering, 3. ed., New York: John Wiley, 1991.
  7. SMITH, D.J., Reliability, Maintainability and Risk, Butterworth-Heinemann, 5<sup>th</sup> ed., Oxford, 1997.
- 

---

### **PLANO DE ENSINO [OPCIONAL]**

Aula	CONTEÚDO	Tempo		Bibliografia	MATERIAL
		T	P		

---