



CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO “CONFORMIDADE AMBIENTAL COM REQUISITOS TÉCNICOS E LEGAIS”

PLANO DE ENSINO

NOME DA DISCIPLINA: ANÁLISE DE RISCO TECNOLÓGICO		
Professor Responsável: Sandro Roberto Tomaz Graduação: Bacharel em Química, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo - SP Pós-Graduação: Especialização em Didática, pela Faculdade São Luis, São Paulo - SP Especialização em Gestão Ambiental, pelo Centro Universitário Claretiano, São Paulo - SP Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5653919981237460		
EMENTA DA DISCIPLINA: Apresentar conhecimentos básicos e metodologia utilizada para o gerenciamento do risco de acidentes tecnológicos, necessário para os empreendimentos que manipulam substâncias químicas perigosas e tenham que apresentar esta ferramenta como condicionante da obtenção das licenças ambientais no Estado de São Paulo.		
OBJETIVOS DA DISCIPLINA: Conhecer a prática da CETESB em relação à análise de risco tecnológica dentro do contexto da gestão ambiental.		
SISTEMA DE AVALIAÇÃO		
Descrição	Peso	Data de Aplicação
Estudo de caso – Exercícios em sala realizados em grupo	30%	14/09/2018
Estudo de caso – Dinâmica de grupo sobre a análise de EAR e PGR	70%	19/10/2018
CONTEÚDO DAS AULAS Observação: a sequência deste conteúdo poderá ser alterada, para atendimento à dinâmica da disciplina e as demandas do grupo.		
Carga horária (horas)	Data	Conteúdo
3	17/08/2018	Introdução a Análise de Risco Histórico de acidentes industriais. Conceitos básicos de risco tecnológico.
3	31/08/2018	Metodologias de análise de risco tecnológico Panorama nacional e internacional Aspectos legais e interface com a gestão ambiental. Norma CETESB P4.261 - Risco de Acidente de Origem Tecnológica – Método para decisão e termos de referência.
3	14/09/2018	Norma CETESB P4.261 Perigos associados a substâncias químicas.

		Avaliação da necessidade de Estudo de Análise de Risco e de Programa de Gerenciamento de Risco. Estudos de caso - Exercícios em sala realizados em grupo.
3	15/09/2018	Estudo de Análise de Risco Caracterização do empreendimento e do entorno. Técnicas para identificação de perigos.
3	15/09/2018	Estudo de Análise de Risco Estimativa dos efeitos físicos e avaliação de vulnerabilidade.
6	22/09/2018	Estudo de Análise de Risco Estimativa de frequências. Estimativa de risco. Critérios de tolerabilidade e avaliação de risco.
3	05/10/2018	Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Ação de Emergência.
3	19/10/2018	Estudo de caso – Dinâmica de grupo.
27	Total	

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

CETESB (São Paulo). **P4.261**: risco de acidente de origem tecnológica: método para decisão e termos de referência. 2. ed. São Paulo, 2011. 140 p. Disponível em: < <http://www.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2013/11/P4.261-Risco-de-Acidente-de-Origem-Tecnol%C3%B3gica-M%C3%A9todo-para-decis%C3%A3o-e-termos-de-refer%C3%Aancia.pdf> >. Acesso em: 25 fev. 2016.

RIVM. **Reference manual Bevi risk assessments**. Version 3.2. Bilthoven, 2009. 189 p. Translation of the: Handleiding risicoberekening Bevi. Versie 3.2. Disponível em: < <http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:22450&type=org&disposition=inline> >. Acesso em: 20 fev. 2016.

KLETZ, Trevor. **O que houve de errado?** Casos de desastres em plantas de processo e como eles poderiam ter sido evitados. Rio de Janeiro: Interciência, 2013

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

AICHE. CCPS. **Guidelines for chemical process quantitative risk analysis**. 2nd ed. New York: 1999. 756 p.

JONES, D. A. (Ed.). **Nomenclature for hazard and risk assessment in the process industries**. 2nd ed. Rugby, UK: IChemE, 1992. 43 p. Reprint 2003

LEES, Frank P. **Loss Prevention in the Process Industries**. 3 Vol., 4nd Ed., London: 2012

WEBGRAFIA:

BOSCH, C. J. H.van der; WETERINGS, R. A. P. M. (Ed.). **Methods for the calculation of physical effects**: due to releases of hazardous materials (liquids and gases) – ‘Yellow Book’. 3rd ed. 2nd rev. print. The Hague, NL: Ministerie van Verkeer en Waterstaat; TNO, 2005. CPR 14E. Disponível em: <<http://www.publicatiereeksgevaarlijkstoffennl/publicaties/PGS2.html>>. Acesso em: 25 fev. 2017.

USEPA. **Risk Management Plan (RMP) rule**. Washington, [2012?]. Disponível em: < <http://www.epa.gov/rmp> >. Acesso em: 25 fev. 2017