



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

ENG428 Controle de Emissões para a Atmosfera

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Número de créditos: 3		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	3	0	3
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	45	0	45

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

Ter cursado 1.710 horas de disciplinas obrigatórias

Ementa

Introdução. Ar atmosférico e ar poluído. Emissão e controle de partículas. Ventilação exaustora e purificação do ar. Controle de gases e vapores. Controle de odores. Poluição de veículos automotores e formas de controle: veículos a gás, gasolina, diesel e álcool.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia Química	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

ENG428 Controle de Emissões para a Atmosfera

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Introdução 1.1. Fontes de poluição do ar. Episódios importantes de poluição do ar. Dispersão de poluentes na atmosfera. Circulação dos ventos	2
2	Ar atmosférico e ar poluído 2.1. Composição do ar. Poluentes do ar. Fontes naturais de poluição do ar. Fontes antropogênicas. Classificação dos poluentes. Poluentes comuns e alguns de seus efeitos. Ação dos contaminantes no organismo humano. Propriedades das partículas dos aerossóis. Valores limiares de tolerância	6
3	Emissão e controle de partículas 3.1. Introdução. Distribuição de partículas. Velocidade terminal de partículas. Dispersão de partículas provenientes de chaminés. Equipamentos para coleta e eliminação de partículas. Coletores gravitacionais. Ciclones. Projeto e dimensionamento de ciclones. Coletores úmidos. Poeiras e pós: riscos de explosões. Doenças provocadas pela respiração de poeiras silicosas	7
4	Ventilação exaustora e purificação do ar 4.1. O sistema. Vazões. Fatores a serem considerados na escolha do equipamento. Filtros. Coletores úmidos. Lavores de gases. Torres lavadoras. Captadores	8
5	Controle de gases e vapores 5.1. Métodos empregados para controle de emissões de gases e vapores para a atmosfera: adsorção, absorção, incineração. Outros métodos de controle: condensação, desodorização. Remoção e eliminação de SO ₂ . Controle de emissões de NO _x . Remoção de gases. Conscientização ecológica das indústrias	10
6	Controle de odores 6.1. O sentido do cheiro e as teorias do odor. Propriedades das substâncias odoríferas. Técnicas de medidas. Métodos de controle de odores. Exemplos	5
7	Poluição de veículos automotores e formas de controle: veículos a gás, gasolina, diesel e álcool 7.1. Introdução: veículos a gás, gasolina, diesel e álcool. Emissão de poluentes pelos veículos com motores de combustão interna. Poluentes emitidos. Formas de controle de emissão de poluentes. Programa de controle de emissões de	7



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

	poluentes: atuações do CONAMA e PROCONVE	
--	--	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

ENG428 Controle de Emissões para a Atmosfera

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - BRANCO, S.M.; MURGEL, E. Poluição do ar. São Paulo: Ed. Moderna, 1995. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - MACINTYRE, A.J. Ventilação industrial e controle da poluição. São Paulo-SP: Ed. Guanabara-Koogan 1990. 403p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - MESQUITA, A.L.S.; GUIMARÃES, F.A.; NEFUSSI, N. Engenharia de ventilação industrial. São Paulo-SP: CETESB/ASCEB, 1985. 442p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - NOLL, K.E. Fundamentals of Air Quality systems: Design of air pollution control devices. Portland, OR: Book News, Inc., 1999. 405p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - ROSS, R.D. La Indústria Y la contaminación del Aire. México: Editorial Diana, 1974. 534p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - WARK, K.; WERNER, C.V. Air pollution: its origin and control. New York: NY-2 edition, 1991. 526p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]