



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL

PHA 3523 – Tecnologias de Remediação de Áreas Contaminadas

Turma 1 – Responsável: Prof. José Carlos Mierzwa

AULA Nº	DATA	TEMA	Professor
01	11/08	Apresentação do curso. Contextualização sobre áreas contaminadas. Regulamentação brasileira e material de apoio. Tipos de contaminação.	Mierzwa
02	18/08	Prospecção do subsolo. Procedimentos para identificação e caracterização. Atenuação natural e controle, tratamento no local (in situ) ou externo (ex situ). Apresentação de estudo de caso de atenuação natural.	Maria Eugênia
03	25/08	Caracterização do solo e comportamento dos contaminantes.	Amarilis
04	01/09	Gerenciamento de áreas contaminadas e Métodos para remediação de áreas contaminadas. Prospecção do subsolo. Procedimentos para identificação e caracterização.	Mierzwa
--	08/09	Semana da Pátria – Não haverá aula	
05	15/09	Processos físico-químicos para remediação de áreas contaminadas	Mierzwa
	22/09	Aula de atividades	Mierzwa
07	29/09	Prova 1	Mierzwa
06	06/10	Confinamento geotécnico, barreiras hidráulicas e barreiras reativas para contenção de contaminantes.	Maria Eugênia
--	13/10	Recesso – Feriado N. S. Aparecida – Não haverá aula	
08	20/10	Tecnologias de tratamento para controle na fonte; Tecnologias de tratamento para água subterrânea; Tecnologias de bombeamento e tratamento.	Mierzwa
10	27/10	Processos biológicos para remediação de áreas contaminadas	Mierzwa
	03/11	Recesso – Feriado Finados – Não haverá aula	
11	10/11	Processos biológicos para remediação de áreas contaminadas (Continuação)	Mierzwa
12	17/11	Caracterização da água subterrânea e comportamento dos contaminantes em água subterrânea. Métodos geofísicos para investigação de áreas contaminadas.	IPT
13	24/11	Aula de atividades	Mierzwa
14	01/12	Prova 2	
	08/12	Prova substitutiva	



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL
PHA 3523 – Tecnologias de Remediação de Áreas Contaminadas

Turma 1 – Responsável: Prof. Rachel B. Costa

AULA N°	DATA	TEMA	Professor
01	11/08	Apresentação do curso. Contextualização sobre áreas contaminadas. Regulamentação brasileira e material de apoio. Tipos de contaminação.	Rachel
02	18/08	Caracterização do solo e comportamento dos contaminantes.	Amarilis
03	25/08	Prospecção do subsolo. Procedimentos para identificação e caracterização. Atenuação natural e controle, tratamento no local (in situ) ou externo (ex situ). Apresentação de estudo de caso de atenuação natural.	Maria Eugênia
04	01/09	Gerenciamento de áreas contaminadas e Métodos para remediação de áreas contaminadas.	Rachel
--	08/09	Semana da Pátria – Não haverá aula	
05	15/09	Processos físico-químicos para remediação de áreas contaminadas	Rachel
06	22/09	Aula de atividades	
07	29/09	Prova 1	
08	06/10	Caracterização da água subterrânea e comportamento dos contaminantes em água subterrânea. Métodos geofísicos para investigação de áreas contaminadas.	IPT
--	13/10	Recesso – Feriado N. S. Aparecida – Não haverá aula	
	20/10	Confinamento geotécnico, barreiras hidráulicas e barreiras reativas para contenção de contaminantes.	Maria Eugênia
10	27/10	Tecnologias de tratamento para controle na fonte; Tecnologias de tratamento para água subterrânea; Tecnologias de bombeamento e tratamento.	Rachel
	03/11	Recesso – Feriado Finados – Não haverá aula	
11	10/11	Processos biológicos para remediação de áreas contaminadas	Rachel
12	17/11	Processos biológicos para remediação de áreas contaminadas (Continuação)	
13	24/11	Aula de atividades	
14	01/12	Prova 2	
	08/12	Prova substitutiva	



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL
PHA 3523 – Tecnologias de Remediação de Áreas Contaminadas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica:

FIESP/CIESP – Áreas contaminadas: Informações básicas. Novembro de 2014
(<https://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/cartilha-areas-contaminadas-2014/attachment/areas-contaminadas-informacoes-basicas/>);

CETESB – Manual de gerenciamento de áreas contaminadas. CETESB. GTZ. 2ª Edição. 2001
(<http://200.144.0.248/DOWNLOAD/CERTIFICADOS/AC2019/Manual%20Cetesb%20Completo.pdf>);

IPT – Guia de elaboração de planos de intervenção para o gerenciamento de áreas contaminadas. 1ª Edição revisada. Org. Sandra Lúcia de Moraes; Cláudia Echevengú Teixeira; Alexandre Magno de Souza Maximiano. São Paulo, 2014
(https://www.ipt.br/download.php?filename=1159-Guia_Gerenciamento_de_Areas_Contaminadas_1a_edicao_revisada.pdf);

EPA – Cleaning up the nation's waste sites. Markets and technology trends. EPA 542-R-04-015. September 2004
(<https://nepis.epa.gov/Exe/ZyNET.exe/30006I13.TXT?ZyActionD=ZyDocument&Client=EPA&Index=2000+Thru+2005&Docs=&Query=&Time=&EndTime=&SearchMethod=1&ToCRestrict=n&Toc=&TocEntry=&QField=&QFieldYear=&QFieldMonth=&QFieldDay=&IntQFieldOp=0&ExtQFieldOp=0&XmlQuery=&File=D%3A%5Czyfiles%5CIndex%20Data%5C00thru05%5CTxt%5C00000008%5C30006I13.txt&User=ANONYMOUS&Password=anonymous&SortMethod=h%7C-&MaximumDocuments=1&FuzzyDegree=0&ImageQuality=r75g8/r75g8/x150y150g16/i425&Display=hpfr&DefSeekPage=x&SearchBack=ZyActionL&Back=ZyActionS&BackDesc=Results%20page&MaximumPages=1&ZyEntry=1&SeekPage=x&ZyPURL>)

Páginas na internet:

<https://frtr.gov/default.htm>

<https://frtr.gov/matrix2/section1/toc.html>

<https://clu-in.org/default.cfm>

Critério de avaliação:

Média Final = 0,6*Média das Provas + 0,4* Média dos Trabalhos dirigidos