

# DIRETORIA DE INOVAÇÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO COORDENAÇÃO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA AMBIENTAL

#### PLANO PEDAGÓGICO DE TRABALHO

INFORMAÇÕES DA DISCIPLINA A SER OFERTADA				
Disciplina:	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS			
Docente(s)	CARLOS FERNANDO LEMOS			
Natureza	( ) obrigatória ( X ) optativa			
Carga Horária/nº de créditos	60 h / 4 créditos			
Ano/Período letivo	2022/1			
Local da oferta da disciplina	IFMG - BAMBUÍ			
OBJETIVOS (Não alterar o PPC)				

(National Classes)

**ESPECÍFICOS:** Legislação e Licenciamento Ambiental. Estudo de Viabilidade Locacional. Definição de lixo e resíduos sólidos e rejeitos. Acondicionamento. Coleta e transporte de resíduos. Disposição final de resíduos sólidos e lixos. Reciclagem da matéria orgânica (Compostagem). Tratamento térmico. Resíduos e serviços de saúde e disposição final.

**GERAL:** Gerenciamento dos Resíduos Sólidos. Legislação e disposição final.

#### SÍNTESE DA EMENTA

### 1. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

- 1.1. Introdução
- 1.2. O RS e Lixo no mundo e no Brasil
- 1.3 Definição de lixo, resíduos sólidos e rejeitos
- 1.4. Definição de lixo, resíduos sólidos e rejeitos
- 1.5 Classificação dos resíduos sólidos
- 1.6. Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente
- 1.7. Quanto à natureza ou origem
- 1.8 Caracterização do RS
- 1.9 Levantamento preliminar de dados
- 1.10 Amostragem e preparação das amostras

#### 2. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

- 2.1 Características
- 2.2 Classificação dos resíduos
- 2.3 Disposição de resíduos

## 3. COMPOSTAGEM - RECICLAGEM DA MATÉRIA ORGÂNICA

- 3.1. Processo de compostagem
- 3.2. Usina de triagem e compostagem
- 3.3. Fatores que afetam o processo de compostagem
- 3.4. Microbiologia do processo
- 3.5. Preparo da matéria prima
- 3.6. Montagem de leiras ou pilhas de compostagem
- 3.7. Aspectos operacionais do processo
- 3.8. Produção, uso e aplicação do adubo

#### 4. RESÍDUOS NO SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

- 4.1. Classificação
- 4.2. Gerenciamento do RSS
- 4.3. Aspectos técnico-operacionais de manejo, tratamento e disposição.

#### 5. CARACTERIZAÇÃO DO RS

- 5.1. A importância de caracterizar o RS
- 5.2 Gravimetria
- 5.3 Características químicas-físicas e biológicas
- 5.4. A importância de acondicionamento adequado
- 5.5. Características dos recipientes para acondicionamento

#### 6. ESTUDO DE VIABILIDADE LOCACIONAL

- 6.1. Critérios para seleção da área
- 6.2 Critérios técnicos sob a ótica do licenciamento ambiental
- 6.3 Critérios econômico-financeiros
- 6.4. Critérios político-sociais
- 6.5 Seleção da melhor área
- 6.5 Análise da melhor área frente aos critérios utilizados
- 6.7 Ponderação do atendimento aos critérios utilizados
- 6.8. Escolha da melhor área

#### 7. TRATAMENTO TÉRMICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

- 7.1. Tratamento a alta temperatura
- 7.2. Incineração de resíduos
- 7.3 Tratamento térmico a baixa temperatura
- 7.4 Uso de microondas, pirólise
- 7.5 Esterilização a vapor de autoclaves

#### 8. RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

- 8.1 produção e descarte
- 8.2 comercio ilegal e internacional.
- 8.3. vida útil e os perigos ao meio ambiente.

#### 9. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- 9.1. Coleta e transporte dos resíduos domiciliares
- 9.2. Coleta e transporte dos resíduos sólidos públicos
- 9.3. Coleta de RS em cidades turísticas
- 9.4. Coleta de resíduos sólidos em favelas e comunidades
- 9.5. Coleta de resíduos dos serviços e saúde

## 10 COLETA EM LUGARES ESPECÍFICOS E DISPOSIÇÃO FINAL

- 10.1. Coleta e Disposição de resíduos sólidos especiais
- 10.2 Coleta e Disposição dos resíduos domiciliares
- 10.3 Aterro sanitário
- 10.4 Aterro controlado
- 10.5 Recuperação ambiental de lixões
- 10.6 Disposição de resíduos da construção civil e demolição
- 10.7 Disposição de pilhas e baterias
- 10.8 Disposição de lâmpadas fluorescentes
- 10.10 Disposição de pneus

#### 11. ACONDICIONAMENTO DORS

- 5.1. A importância do acondicionamento de acordo com as características do RS
- 5.2 Gravimetria e acondicionamento
- 5.3 A importância de acondicionamento adequado
- 5.4. Características dos recipientes para acondicionamento

#### 12. POLUIÇÃO DO SOLO

- 12.1 Descontaminação do solo
- 12.2 Tipos de solo e descontaminações
- 12.3 In sito/Out sito
- 12.4 Disposição final do RS
- 12.5. Tratamentos utilizados

#### LEGISLAÇÃO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Legislação Ambiental

Esfera Federal, Estadual e Municipal

Licenciamento Ambiental

## METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Aulas: Audiovisual, utilização do datashow

1<sup>a</sup> prova: Presencial

2ª prova: Virtual (com consulta)

Seminário: Virtual

Vídeo documentário: Virtual Visita técnica: Presencial

#### REFERÊNCIAS

#### GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Publicação elaborada pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM –, sob o patrocínio da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR. Rio de Janeiro: IBAM, 2011.

## PRÉ-REQUISITOS PARA CURSAR A DISCPLINA

## **NÃO EXISTE**

#### VISITAS TÉCNICAS

#### VISITA TÉCNICA A ESSENCIS S/A EM BETIM

Data provável: 22/010/2022 (6<sup>a</sup> feira)

## DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

Carga horária total da disciplina: 60 h

Carga horária em EaD (20% de acordo com atual Regulamento do curso): 12 h

CH Aulas presenciais:48 h

Há previsão de aulas práticas ou visitas técnicas?

Se sim, colocar carga horária e local: ESSENCIS S/A – Betim – MG

horário: 8:00 às 12:00 h.

#### **OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES**

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DATA DA AULA Carga horária	ASSUNTO	METODOLOGIAS DE ENSINO	METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO
29/04 6ª feira/8 h ( Tarde e Noite)	APRESENTAÇÃO GERAL AULAS 1, 2, 3 e 4 AULA 1 - GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (Tarde) AULA 2 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS(Tarde)  AULA 3 - COMPOSTAGEM (Noite) AULA 4 - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (Noite)	Áudio visual - presencial	
30/04 Sábado/8 h (Manhã e Tarde)	AULA 5, 6 e 7 AULA 5 - CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (Manhã) AULA 6 - ESTUDO DE VIABILIDADE LOCACIONAL (Manhã)  AULA 7 - TRATAMENTO TÉRMICO DOS RS (Tarde)  EXERCÍCIO DA AULA 6 (Tarde)  EXERCÍCIO PARA PRÓXIMA REUNIÃO DA APRELPE/2021	Áudio visual - presencial	
10/06 6ª feira/8 h ( Tarde e Noite)	AULAS 8 e 9: AULA 8 - RESÍDUOS DE EQUIP. ELETRÔNICOS – REEE (Tarde) AULA 9 - COLETA E TRANSP. DE RESÍDUOS SÓLIDOS (Tarde)  REVISÃO DA PROVA (Noite) EXERCÍCIO DA AULA 9 (Noite) Avaliação da APRELPE/2021 (Noite)	Áudio visual - presencial	

11/06 Sábado/4h (Manhã)	AULAS 10, 11 e 12: AULA 10 - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM LUGARES ESPECÍFICOS (Manhã) AULA 11 - ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (Manhã) AULA 12 - POLUIÇÃO DOS SOLOS (Manhã) REVISÃO DA PROVA (Manhã)	Áudio visual - presencial	
11/06 Sábado/4h (Tarde)	1ª PROVA: CAP. 1 – 6 (tarde)	Presencial - presencial	PROVA ESCRITA SEM CONSULTA
22/07 6ª feira/8h (Manhã)	VISITA TÉCNICA A ESSENCIS S/A. (Presencial)	Presencial - presencial	
22/07 6ª feira /4h (Tarde)	DOCUMENTÁRIO: (RS) "LIXO EXTRAORDINÁRIO"	Virtual - remoto <u>https://www.youtube.com/watch?v=V-IG610j1Lkg</u>	Entrega da Resenha dia 29/07/2022
23/07 Sábado/4h (Manhã)	SEMINÁRIO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE BETIM-MG	Virtual - remoto	VIRTUAL meet.google.com/gqr-esuw- fya
23/07 Sábado/4h (Tarde)	2ª PROVA: CAP. 7 – 12 13:00 ás 16:00 h	Virtual - remoto	PROVA ESCRITA COM CONSULTA (VIRTUAL) ENVIO POR E-MAIL

Em: 12/03/2022.

Assinatura do docente responsável: