

**PLANO DE ENSINO 2015/1**

COMPONENTE CURRICULAR					
CQA.309 - Gestão de Resíduos Sólidos					
SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	MAT / NOT	33	40	40	00

EMENTA
<p><b>Resíduos sólidos:</b> conceitos e gestão: Conceituação e Caracterização de Resíduos Sólidos: Resíduos Domiciliares, Resíduos Públicos, Resíduos de Serviços de Saúde, Resíduos Industriais. <b>Processos econômicos de resíduos urbanos:</b> Conceituação e Classificação dos Processos de tratamento: Processos Biológicos, Processos Térmicos. Reciclagem; importância e aspectos econômicos da reciclagem; técnicas de coleta necessárias para viabilizar a reciclagem; a problemática e técnicas de coleta seletiva; usinas de triagem (e compostagem), <b>Resíduos industriais:</b> Normas e Legislação Aplicadas a Resíduos Industriais, Processos de Tratamento de Resíduos Industriais, <b>Metodologias de minimização de resíduos:</b> levantamento e avaliação, avaliação das fases, classificação preliminar das opções de minimização de resíduos; análise de viabilidade; relatório do levantamento e avaliação; implementação de projetos de minimização; revisão e auditoria dos projetos de minimização; técnicas de minimização de resíduos: redução na fonte, mudanças tecnológicas, <b>Modelos de gerenciamento de resíduos sólidos:</b> manejo municipal direto; empresa pública municipal de gerenciamento de resíduos sólidos; terceirização; concessão ao setor privado; concessão a organizações populares e não governamentais; mercado livre; modelos combinados; barreiras e oportunidades; mercado de recicláveis, <b>Considerações sobre a coleta seletiva de resíduos sólidos e projeto de reciclagem de resíduos sólidos:</b> plano de gerenciamento integrado do lixo municipal; os atores no município; participação comunitária e marketing do programa; o papel das prefeituras no incentivo à reciclagem; roteiro para estabelecimento do gerenciamento integrado do lixo municipal; origem dos recursos.</p>

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar os alunos para o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos</li> <li>• Conscientizar os alunos da importância da coleta seletiva e da reciclagem na geração de emprego e renda para populações mais carentes.</li> <li>• Mostrar a importância da participação de toda a população em torno da preservação do meio ambiente, sob a égide do desenvolvimento sustentável.</li> <li>• Fazer com que o aluno conheça a Legislação Ambiental que trata do tema que está sendo abordado.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resíduos sólidos: conceitos e gestão: Conceituação e Caracterização de Resíduos Sólidos: Resíduos Domiciliares, Resíduos Públicos, Resíduos de Serviços de Saúde, Resíduos Industriais;</li> <li>• Resíduos industriais: Normas e Legislação Aplicadas a Resíduos Industriais, Processos de Tratamento de Resíduos Industriais.</li> <li>• Considerações sobre a coleta seletiva de resíduos sólidos e projeto de reciclagem de resíduos sólidos: plano de gerenciamento integrado do lixo municipal; os atores no município; participação comunitária e marketing do programa; o papel das prefeituras no incentivo à reciclagem; roteiro para estabelecimento do gerenciamento integrado do lixo municipal; origem dos recursos.</li> <li>• Processos econômicos de resíduos urbanos: Conceituação e Classificação dos Processos de tratamento: Processos Biológicos, Processos Térmicos. Reciclagem; importância e aspectos econômicos da reciclagem; técnicas de coleta necessárias para viabilizar a reciclagem; a problemática e técnicas de coleta seletiva; usinas de triagem (e compostagem);</li> <li>• Metodologias de minimização de resíduos: levantamento e avaliação, avaliação das fases, classificação preliminar das opções de minimização de resíduos; análise de viabilidade; relatório do levantamento e avaliação; implementação de projetos de minimização; revisão e auditoria dos projetos de minimização;</li> </ul>

## PLANO DE ENSINO 2015/1

técnicas de minimização de resíduos: redução na fonte, mudanças tecnológicas.

- Modelos de gerenciamento de resíduos sólidos: manejo municipal direto; empresa pública municipal de gerenciamento de resíduos sólidos; terceirização; concessão ao setor privado; concessão a organizações populares e não governamentais; mercado livre; modelos combinados; barreiras e oportunidades; mercado de recicláveis.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:

- O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada semestre;
- O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).
- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral ( $M_{Sem}$ ) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;
- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter  $M_{Sem}$  com nota igual ou maior que 6,0 (seis);
- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente fará Prova Final ( $P_F$ ) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente estará aprovado se, após a  $P_F$ , obtiver Média Final ( $M_F$ ) igual ou superior a 5,0, sendo:  
 $M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. BURSZTYN, M. A. A. **Gestão Ambiental Instrumentos e Práticas**. Brasília. FUNCEP. 1991
2. CALDERONI, S. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. SP: Humanitas. 1998
3. Miguel. **Economia do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais**, n SOUZA, N.J.(Coord.)Introdução à Economia.
4. CHERMONT, L. S.; SEROA DA MOTTA, R. **Aspectos Econômicos da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Texto para Discussão nº 416**. Brasília: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 1996.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. BAIRD, Colin. **Química ambiental**. 4ªed. Porto alegre: Bookman. 2011
2. CANEPA, EUGÊNIO MIGUEL. **Economia do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais**, In SOUZA, N. J. (coord.) Introdução à Economia. São Paulo: Atlas, 1996.
3. DEMAJOROVIC, JACQUES. **Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos. As novas prioridades**. São Paulo: Revista de Administração de Empresas v. 35, n.3, 1995.
4. EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Making Solid (Waste) Decisions with Full Cost Accounting. Solid Waste and Emergency Response**. Washington (DC): EPA, 1996.
5. LIMA, J. L. **Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil**. 1ª ed. João Pessoa: ABES, 2001.
6. PENIDO, José Henrique Monteiro. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Paraná. SEDU. 2001.
7. PHILIPPI, A. **Saneamento, saúde e ambiente**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2004.

### OBSERVAÇÕES

### APROVAÇÃO



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
MATO GROSSO  
Campus Bela Vista

DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

## PLANO DE ENSINO 2015/1

Professor(a) responsável 1 (Matutino): \_\_\_\_\_

Professor(a) responsável 2 (Noturno): \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

**EMISSÃO**

### CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo:

PLANO DE ENSINO 2015/1

COMPONENTE CURRICULAR					
CQA.310 - Gestão e Tratamento de Água e Efluentes					
SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	MAT / NOT	67	80	80	00

EMENTA
<p><b>Princípios de gestão dos recursos hídricos:</b> Bacia Hidrográfica como Unidade Físico Territorial de Planejamento. Usos Múltiplos da Água. Água como um Bem Econômico. Gestão Descentralizada e Participativa. Gestão integrada de bacias hidrográficas. Leis das águas e Plano Estadual de Recursos Hídricos; Sistema de gerenciamento de recursos hídricos; Comitê de bacias hidrográficas. <b>Instrumentos de gestão dos recursos hídricos:</b> Planos de Recursos Hídricos. Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos. Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos. Sistema de Informações em Recursos Hídricos. Enquadramento dos Corpos d'água em Classes de Usos Preponderantes. Compensação aos Municípios. <b>Criação de mercados para o uso da água:</b> Formas simplificadas de organização econômica nacional; Flexibilidade na alocação de suprimentos d'água existente; Característica dos Mecanismos de Alocação de Recursos e suas Implicações para os Mercados de Água; Sistemas de Direitos Prioritários e Proporcionais. <b>Gestão dos recursos hídricos no mundo e no Brasil:</b> Formas de cobrança da água; Experiências de gerenciamento das águas (França, Alemanha, México, Espanha, Portugal, Estados Unidos, Chile, Brasil, Mato Grosso, Avaliação da Lei Federal n.º 9.433/97. <b>Parâmetros de projeto:</b> Quota per capita; Coeficiente do Dia de Maior Consumo; Coeficiente do Dia e da Hora de Maior Consumo; Coeficiente de Retorno; Período Diário de Operação; Alcance. <b>População de projeto:</b> Métodos de Previsão do Crescimento Populacional: Método Aritmético; Método Geométrico; Método do Prolongamento da Curva de Crescimento; Densidade Demográfica: Densidade Bruta e Densidade. <b>Sistemas públicos de abastecimento de água:</b> Importância; Mananciais de água; Mananciais Superficiais: rios, lagos e barragens; Mananciais Subterrâneos: Aquíferos: Lençol Freático e Lençol Artesiano; Recarga dos Mananciais; Captações: Captações Superficiais: captação direta, barragem de nível, canal de derivação, canal de regularização, torre de tomada e poço de derivação. Captações Subterrâneas: caixa de tomada, galerias filtrantes, drenos, poços tubulares e poços Amazonas. Adução: adutoras: tubulações e acessórios empregados; Adutoras de água bruta; Adutoras de água tratada; Adutoras por gravidade; Adutoras por recalque; Estações elevatórias: Elementos Constituintes: poço de sucção e salão de grupos moto-bomba e acessórios; Estação Elevatória de Água Bruta; Estação Elevatória de água Tratada; Grupos Motos-Bombas e Dispositivos de Partida, <b>tratamento da água:</b> Introdução; Estação de Tratamento de Água – ETA; Como Funciona uma ETA: aspectos gerais; Fundamentos do Tratamento de Água; Aeração; Coagulação; Floculação; Decantação; Filtração; Desinfecção; Fluoretação; Reservatório de Distribuição; Rede de Distribuição; Ramal Predial.</p>

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar os alunos para a gestão dos recursos hídricos,</li> <li>• Mostrar a importância do tema tratado sob a égide do desenvolvimento sustentável,</li> <li>• Mostrar a importância do saneamento básico na prevenção de doenças de veiculação hídrica,</li> <li>• Fazer com que o aluno adquira conhecimentos básicos sobre os sistemas de abastecimento de água de Cuiabá e os Sistemas de tratamento de Esgotos de Cuiabá</li> <li>• Fazer com que o aluno conheça a Legislação Ambiental que trata do tema que está sendo abordado.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de esgotamento: Sistema Unitário; Sistema Separador, Ramais Prediais, Rede Coletora, Interceptores, Emissários, Estações Elevatórias;</li> <li>• Tratamento de esgoto: Unidades de tratamento de esgotos; Tratamentos Preliminares: gradeamento, caixas de areia, tanques de remoção de sólidos, de óleos e de graxas; Tratamentos Primários: tratamentos preliminares, decantação primária, digestão, secagem e disposição final dos lodos. Tratamentos</li> </ul>

## PLANO DE ENSINO 2015/1

Secundários; Processos Biológicos: tanques sépticos, valos de oxidação, lagoas de estabilização, filtração biológica. Obras de Lançamento Final;

- Tecnologias de monitoramento do controle da ação de efluentes em corpos receptores.
- Aplicação dos sistemas avançados de tratamento
- Parâmetros de projeto: Quota per capita; Coeficiente do Dia de Maior Consumo; Coeficiente do Dia e da Hora de Maior Consumo; Coeficiente de Retorno; Período Diário de Operação; Alcance;
- População de projeto: Métodos de Previsão do Crescimento Populacional: Método Aritmético; Método Geométrico; Método do Prolongamento da Curva de Crescimento; Densidade Demográfica: Densidade Bruta e Densidade
- Sistemas públicos de abastecimento de água: Importância; Mananciais de água; Mananciais Superficiais: rios, lagos e barragens; Mananciais Subterrâneos: Aqüíferos: Lençol Freático e Lençol Artesiano; Recarga dos Mananciais; Captações: Captações Superficiais: captação direta, barragem de nível, canal de derivação, canal de regularização, torre de tomada e poço de derivação. Captações Subterrâneas: caixa de tomada galerias filtrantes, drenos, poços tubulares e poços Amazonas. Adução: adutoras: tubulações e acessórios empregados; Adutoras de água bruta; Adutoras de água tratada; Adutoras por gravidade; Adutoras por recalque; Estações elevatórias: Elementos Constituintes: poço de sucção e salão de grupos moto-bomba e acessórios; Estação Elevatória de Água Bruta; Estação Elevatória de água Tratada; Grupos Moto-Bomba e Dispositivos de Partida;
- Tratamento da água: Introdução; Estação de Tratamento de Água – ETA; Como Funciona uma ETA: aspectos gerais; Fundamentos do Tratamento de Água; Aeração; Coagulação; Floculação; Decantação; Filtração; Desinfecção; Fluoretação; Reservatório de Distribuição; Rede de Distribuição; Ramal Predial
- Instrumentos de gestão dos recursos hídricos: Planos de Recursos Hídricos. Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos. Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos. Sistema de Informações em Recursos Hídricos. Enquadramento dos Corpos d'água em Classes de Usos Preponderantes. Compensação aos Municípios.
- Criação de mercados para o uso da água: Formas simplificadas de organização econômica nacional; Flexibilidade na alocação de suprimentos d água existente; Característica dos Mecanismos de Alocação de Recursos e suas Implicações para o Mercados de Água; Sistemas de Direitos Prioritários e Proporcionais.
- Gestão dos recursos hídricos no mundo e no Brasil: Formas de cobrança da água; Experiências de gerenciamento das águas (França, Alemanha, México, Espanha, Portugal, Estados Unidos, Chile, Brasil, Mato Grosso, Avaliação da Lei Federal n.º 9.433/97.
- Princípios de gestão dos recursos hídricos: Bacia Hidrográfica como Unidade Físico Territorial de Planejamento. Usos Múltiplos da Água. Água como um Bem Econômico. Gestão Descentralizada e Participativa. Gestão integrada de bacias hidrográficas. Leis das águas e Plano Estadual de Recursos Hídricos; Sistema de gerenciamento de recursos hídricos; Comitê de bacias hidrográficas.
- Instrumentos de gestão dos recursos hídricos: Planos de Recursos Hídricos. Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos. Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos. Sistema de Informações em Recursos Hídricos. Enquadramento dos Corpos d'água em Classes de Usos Preponderantes. Compensação aos Municípios.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:

- O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada semestre;
- O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).
- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral ( $M_{Sem}$ ) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;
- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter  $M_{Sem}$  com nota igual ou maior que 6,0 (seis);
- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente fará Prova Final ( $P_F$ ) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente estará aprovado se, após a  $P_F$ , obtiver Média Final ( $M_F$ ) igual ou superior a 5,0, sendo:  
$$M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$$

## PLANO DE ENSINO 2015/1

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. BRASIL. **Constituição da República do Brasil**. São Paulo. Revista dos Tribunais. 1998
2. HORA, M. A. G. M. "Uma discussão sobre Outorga e Cobrança dos Recursos Hídricos". **Parte II, Cap.5 In: Gestão ambiental de bacias hidrográficas/Alessandra Magrini; Marco Aurélio dos Santos (editores)**. Rio de Janeiro. UFRJ; COPPE; Instituto Virtual de mudanças Globais. 271 p. ISBN: 85.285-0046-2. 2001
3. SERÔA DA MOTTA, R. **Utilização de critérios econômicos para a valorização da água no Brasil**. Rio de Janeiro. IPEA/DIPES. 1998.
4. MATO GROSSO. **Lei nº 6.945 de 05 de novembro de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências**. 1997
5. DACACH, N. G. **Sistemas Urbanos de Água**. Rio de Janeiro. Guanabara Dois. 1984.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. ADAD, J. M. T. **Controle químico de qualidade**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
2. AZEVEDO NETTO, J. M.; ALVARES, G. A. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Editora Edgard Blucher LTDA, 1988.
3. BRAILE, P. M.; CAVALCANTI, J. E. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. São Paulo: CETESB, 1979.
4. FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. **Uso e gestão de recursos hídricos no Brasil**. São Carlos, SP: Rima, 2001.
5. JORDÃO, E. P. **Tratamento de esgotos domésticos**. Rio de Janeiro. ABES. 1995.
6. LEME, F. P. **Engenharia do Saneamento Ambiental**. Rio de Janeiro. LTC. 1984
7. MACEDO, J. A. B.. **Águas & Águas**. Juiz de Fora, MG: CRQ-MG, 2001.
8. MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. Rio de Janeiro. ABES. 1997
9. NETO, José M. de Azevedo. **Manual de Hidráulica**. São Paulo. Blücher. 1966
10. NUNES, J. A. **Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 2008.
11. NUVOLARI, A. **Esgoto Sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. 1ª ed. São Paulo, 2003.
12. SANTOS FILHO, D. F. **Tecnologia de tratamento de água**. 3ª ed. São Paulo: Nobel, 1989.
13. SPERLING, M. V. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento do esgoto**. Vol 1 e 2. Minas Gerais: UFMG, 1996.
14. TUCCI, C. E. M. **Hidrologia – Ciência e Aplicação**. Porto Alegre: UFRGS, 1993.

### OBSERVAÇÕES

### APROVAÇÃO

Professor(a) responsável 1 (Matutino): \_\_\_\_\_

Professor(a) responsável 2 (Noturno): \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
MATO GROSSO  
Campus Bela Vista

DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

## PLANO DE ENSINO 2015/1

<b>EMIÇÃO</b>	
---------------	--

<b>CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO</b>
Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo:

**PLANO DE ENSINO 2015/1**

COMPONENTE CURRICULAR					
CQA.311 - Gestão e Tratamento de Emissões Atmosféricas					
SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	MAT / NOT	33	40	40	-

EMENTA
<p>Características do ar. Poluição do ar. Índices de qualidade do ar. Técnicas de monitoramento da poluição atmosférica, Princípios das reações químicas na atmosfera. Processos dinâmicos que envolvem material particulado. A destruição da camada de ozônio na estratosfera. Processos de Combustão e formação de gases e material particulado. Odores, Filosofia do monitoramento da qualidade do ar. Análise Estatística da Qualidade do Ar. Distribuição de probabilidade da concentração de contaminantes no ar. Técnicas de medição da qualidade do ar. Equipamentos. Rede de percepção de odor. Bioindicadores da poluição do ar. Técnicas de monitoramento das condições meteorológicas. Dimensionamento e projeto de redes de monitoramento da qualidade do ar, Legislação sobre poluição do ar. Padrões de qualidade do ar e os limites máximos de emissão. Estatística da poluição do ar (distribuição de probabilidade da concentração de contaminantes, excedência de níveis críticos, formas alternativas de padronizar a qualidade do ar, distribuições estatísticas das relações entre a atual qualidade do ar e a futura qualidade do ar), Processos industriais potencialmente poluidores. Processos de combustão. Princípio de funcionamento de equipamentos de controle da poluição do ar proveniente de fontes estacionárias e móveis: Equipamentos coletores de partículas, de gases e de vapores. Fatores que afetam o rendimento da coleta, Fontes de poluição sonora. Padrões de emissão de ruído. Controle da poluição sonora.</p>

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as fontes de poluição atmosférica, bem como as tecnologias de tratamento das emissões poluidoras do ar.</li> <li>• Compreender as consequências da poluição do ar no meio ambiente.</li> <li>• Conhecer os padrões de qualidade do ar e as metodologias de monitoramento da qualidade do ar atmosférico.</li> <li>• Implementar tecnologias de controle da poluição do ar, especialmente em processos industriais potencialmente poluidores.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características do ar.</li> <li>• Comportamento da atmosfera</li> <li>• Poluição do ar</li> <li>• índices de qualidade do ar</li> <li>• Técnicas de monitoramento da poluição atmosférica</li> <li>• Princípios das reações químicas na atmosfera.</li> <li>• Processos dinâmicos que envolvem material particulado</li> <li>• A destruição da camada de ozônio na estratosfera.</li> <li>• Processos de Combustão e formação de gases e material particulado.</li> <li>• Odores.</li> <li>• Filosofia do monitoramento da qualidade do ar.</li> <li>• Análise Estatística da Qualidade do Ar.</li> <li>• Distribuição de probabilidade da concentração de contaminantes no ar.</li> <li>• Técnicas de medição da qualidade do ar. Equipamentos. Rede de percepção de odor.</li> <li>• Bioindicadores da poluição do ar.</li> <li>• Técnicas de monitoramento das condições meteorológicas.</li> <li>• Dimensionamento e projeto de redes de monitoramento da qualidade do ar.</li> </ul>

## PLANO DE ENSINO 2015/1

- Legislação sobre poluição do ar.
- Padrões de qualidade do ar e os limites máximos de emissão.
- Estatística da poluição do ar (distribuição de probabilidade da concentração de contaminantes, excedência de níveis críticos, formas alternativas de padronizar a qualidade do ar, distribuições estatísticas das relações entre a atual qualidade do ar e a futura qualidade do ar).
- Processos industriais potencialmente poluidores.
- Processos de combustão.
- Princípio de funcionamento de equipamentos de controle da poluição do ar proveniente de fontes estacionárias e móveis.
- Equipamentos coletores de partículas, de gases e de vapores.
- Fatores que afetam o rendimento da coleta.
- Poluição Sonora.
- Fontes de poluição sonora.
- Padrões de emissão de ruído.
- Controle da poluição sonora.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:

- O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada semestre;
- O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).
- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral ( $M_{Sem}$ ) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;
- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter  $M_{Sem}$  com nota igual ou maior que 6,0 (seis);
- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente fará Prova Final ( $P_F$ ) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente estará aprovado se, após a  $P_F$ , obtiver Média Final ( $M_F$ ) igual ou superior a 5,0, sendo:  
 $M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. BAIRD, C. **Química ambiental**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2002
2. LORA, E. E. S. **Prevenção e controle da poluição dos setores energéticos, industrial e de transporte**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.
3. MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. BENÍTEZ, J. **Process Engineering and Design for Air Pollution Control**. New Jersey: PTR, Prentice Hall Englewood Cliffs, 1993.
2. BUENO, M. A. F.; HELENE, M. E. M.; GUIMARÃES, R. **Poluentes Atmosféricos**. São Paulo: Scipione, 1994.
3. CLARKE, A. G. **Industrial Air Pollution Monitoring**. London: Chapman & Hall, 1998.
4. HEUMAN, B. B. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
5. MOTA, S. **Urbanização e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 2000.
6. MURGEL, E.; BRANCO, S. M. **Poluição do Ar**. São Paulo: Moderna, 2006.

### OBSERVAÇÕES



## PLANO DE ENSINO 2015/1

### APROVAÇÃO

Professor(a) responsável 1 (Matutino): \_\_\_\_\_

Professor(a) responsável 2 (Noturno): \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

**EMISSÃO**

### CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo:

**PLANO DE ENSINO 2015/1**

COMPONENTE CURRICULAR					
CQA.312 - Gestão de Processos Industriais					
SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	MAT / NOT	67	80	80	-

EMENTA
Tratamento e Controle de Efluentes Industriais, Introdução: Efeitos dos Efluentes Líquidos Industriais nos Corpos d'água. Características e Classificação dos Efluentes Líquidos Industriais, principais Parâmetros de Projeto. Cálculo de Cargas em Misturas (Industrial e Doméstico), Metodologia de Tratamento: Metodologia <i>Implant End of Pipe</i> ; Caracterização dos Efluentes. Coleta de Amostras (Campanhas). Estudo de Tratabilidade. Estudo em Piloto e Otimização, Projeto Hidráulico-Sanitário, Tratamento dos Efluentes em Mistura (Doméstico e industrial), Processos Unitários de Tratamento, Gestão de cadeias agro-alimentares e arranjos produtivos, <b>Processos de Tratamento Específicos:</b> Tratamento de Curtumes; Tratamento de Indústrias Farmacêuticas; Tratamento de Indústrias Alimentícias; Tratamento de Indústria de Álcool/açúcar; papel/papel; galvanoplastia, Indústria Têxtil, Indústria de Petróleo, Tratamento de Matadouros de Animais e Abatedores de Aves.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os tipos e classes de efluentes industriais, bem como, as tecnologias de tratamento;</li> <li>• Conhecer as tecnologias de minimização e tratamento de resíduos industriais.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de efluente industrial e suas principais características;</li> <li>• Constituintes principais de um efluente industrial e seus efeitos nos corpos de água;</li> <li>• Classificação dos efluentes industriais por critérios ambientais;</li> <li>• Legislação: antecedentes, década de 60, 70, 80, 90, anos 2000. Órgãos ambientais da administração federal.</li> <li>• Amostragem: Planejamento de amostragem. Tipos de amostras. Métodos de amostragem. Coleta, preservação e armazenamento das amostras.</li> <li>• Metodologia de tratamento de efluentes industriais: Produção sustentável. Minimização de despejos ("housekeeping"); Tratamento "in plant"; Processos e operações unitárias.</li> <li>• Estudos de tratabilidade: Definições gerais. Ensaio físicos. Ensaio físico-químicos. Ensaio Biológicos. Testes de toxicidade no controle de lançamento de efluentes industriais.</li> <li>• Projeto hidráulico sanitário: Avaliação quantitativa despejos industriais; Tipos de medidores de vazão e formas diretas e indiretas de medição de vazão. Avaliação qualitativa de despejos industriais.</li> <li>• Tratamento de efluentes em mistura: conceitos gerais, cálculo de Cargas em Mistura e processos de tratamento.</li> <li>• Processos unitários de tratamento de efluentes líquidos industriais: conceitos Gerais, processos de tratamento físicos, processos de tratamento biológicos, processos de tratamento químicos convencionais e novas tecnologias.</li> <li>• Gestão de Cadeias Agroalimentares e Arranjos Produtivos: conceitos gerais e aplicações.</li> <li>• Processos específicos para tratamento e gestão de efluentes industriais: Curtume; Indústria Farmacêutica e os contaminantes emergentes; Indústria Sucroalcooleira; Indústria Alimentícia; Indústria Têxtil e de Papel e Celulose; Indústria do Petróleo; Siderurgia e Galvanoplastia; Matadouros e Abatedouros.</li> </ul>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que: - O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada

## PLANO DE ENSINO 2015/1

semestre;

- O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).
- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral ( $M_{Sem}$ ) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;
- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter  $M_{Sem}$  com nota igual ou maior que 6,0 (seis);
- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente fará Prova Final ( $P_F$ ) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente estará aprovado se, após a  $P_F$ , obtiver Média Final ( $M_F$ ) igual ou superior a 5,0, sendo:  
 $M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. BRAILE, P. M. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. 1ª Ed. CETESB. 1993.
2. CAVALCANTI, J. E. W. **Manual de tratamento de efluentes industriais**. 1ª Ed. Editora Técnica. 2009
3. IMHOFF, K. R. **Manual de Tratamento de Águas Residuárias**. 1ª Ed. Edgard Blucher. 1996
4. JUNIOR, E. V. **ISO 9000 na indústria química e de processos**. 1ª Ed. Qualitymark. 1996.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. ALVES, C. A. T. **Resíduos industriais e ganhos de competitividade**. 1ª ed. Publindustrial. 2008.
2. BAIRD, C. **Química Ambiental**. Bookman. 2002.
3. KAMEL, N. M. **Melhoria e reengenharia de processos empresariais**. 1ª Ed. Èrica. 1994
4. SANTOS, L. M. M. **Avaliação ambiental de processos industriais**, 2ª ed., São Paulo: Signus, 2006.

### OBSERVAÇÕES

### APROVAÇÃO

Professor(a) responsável 1 (Matutino): \_\_\_\_\_

Professor(a) responsável 2 (Noturno): \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

**EMISSÃO**

### CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo:

**PLANO DE ENSINO 2015/1**

COMPONENTE CURRICULAR					
CQA.313 - Biotecnologia Ambiental					
SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	MAT / NOT	33	40	32	08

EMENTA
<p><b>Biotecnologia ambiental:</b> definição, histórico e importância econômica. Introdução à biotecnologia: conceito e perspectiva histórica. Biotecnologia e a multidisciplinaridade. As fases do processo biotecnológico: materiais e técnicas utilizados em cada fase. Aplicações nas diversas áreas: agrícola e florestal, ambiental e da saúde. Proteção às invenções biotecnológicas. Segurança em biotecnologia. Aspectos sociais, morais e éticos da biotecnologia. <b>Processos biotecnológicos:</b> Biorremediação de solos. Biomineralização de resíduos sólidos. Biodegradação de moléculas xenobióticas. Fitorremediação de solos contaminados. Enzimas aplicadas ao meio ambiente. Biossorção e bioacumulação de metais. Biotecnologia moderna: engenharia genética e suas implicações ambientais. Produtos transgênicos e o meio ambiente. <b>Tecnologia de biorreatores:</b> Cinética enzimática. Estequiometria e cinética microbiana. Reatores ideais, reatores reais. Biorreatores. Tecnologia dos biorreatores. Reatores com enzimas e células imobilizadas.</p>

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar as características e o mecanismo de ação de microrganismos (bactérias e fungos) na biodegradação e bioconversão de compostos orgânicos e inorgânicos.</li> <li>• Conhecer as técnicas biotecnológicas para remediação, tratamento e conversão de resíduos e efluentes.</li> <li>• Estudar e propor a resolução de casos específicos através da utilização de técnicas de biorremediação.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição, histórico e importância econômica da Biotecnologia Ambiental;</li> <li>• Introdução à Biotecnologia (Conceito e perspectiva histórica).</li> <li>• Biotecnologia e a Multidisciplinariedade.</li> <li>• As fases do processo biotecnológico.</li> <li>• Aplicações da Biotecnologia.</li> <li>• Proteção às invenções biotecnológicas (Lei de patentes).</li> <li>• Segurança em biotecnologia.</li> <li>• Aspectos sociais, morais e éticos da biotecnologia.</li> <li>• Biorremediação de solos.</li> <li>• Biomineralização de resíduos sólidos</li> <li>• Biodegradação de moléculas xenobióticas.</li> <li>• Fitorremediação de solos contaminados.</li> <li>• Biossorção e bioacumulação de metais</li> <li>• Engenharia genética.</li> <li>• Organismos geneticamente modificados e transgênicos.</li> <li>• Cinética enzimática.</li> <li>• Estequiometria e cinética microbiana.</li> <li>• Reatores e Biorreatores.</li> </ul>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada</li> </ul>

## PLANO DE ENSINO 2015/1

semestre;

- O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).
- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral ( $M_{Sem}$ ) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;
- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter  $M_{Sem}$  com nota igual ou maior que 6,0 (seis);
- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente fará Prova Final ( $P_F$ ) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente estará aprovado se, após a  $P_F$ , obtiver Média Final ( $M_F$ ) igual ou superior a 5,0, sendo:  
 $M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. GRIFFITHS, A. **Introdução a Genética**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2008.
2. LIMA, U. A. et al. **Biotechnology Industrial**. São Paulo: Edgard Blucher. 2007.
3. MALAJOVICH, M. A. **Biotechnology**. São Paulo. Axcel. 2004.
4. PELCZAR JR., J. M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia – Conceitos e Aplicações**. Vol.2. 2ª ed. São Paulo: MAKRON Books, 1996.
5. SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E; BORZANI. W. **Biotechnology Industrial – Engenharia Bioquímica**. São Paulo: Edgard Blucher. 2001.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**, São Paulo, 10ªed. Pearson Prentice Hall, 2004.

### OBSERVAÇÕES

### APROVAÇÃO

Professor(a) responsável 1 (Matutino): \_\_\_\_\_

Professor(a) responsável 2 (Noturno): \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

**EMISSÃO**



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
MATO GROSSO  
Campus Bela Vista

DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

## PLANO DE ENSINO 2015/1

### CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo:

**PLANO DE ENSINO 2015/1**

COMPONENTE CURRICULAR					
CQA.314 - Reciclagem e Reutilização de Materiais					
SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	MAT / NOT	33	40	40	-

EMENTA
Processos de reciclagem de resíduos, lixo e sucatas, Reciclagem de metais, plásticos, borrachas, papel e materiais de construção civil, Mercado de produtos reciclados, Importância e aspectos econômicos da reciclagem; Bolsas de resíduos.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os principais processos e métodos de reciclagem de diversos materiais;</li> <li>• Avaliar os aspectos econômicos e ambientais decorrentes da reciclagem.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importância e aspectos econômicos da reciclagem</li> <li>• Processos de reciclagem de resíduos, lixo e sucatas</li> <li>• Reciclagem de metais</li> <li>• Reciclagem de plásticos</li> <li>• Reciclagem de papel</li> <li>• Reciclagem de vidro</li> <li>• Reciclagem de borrachas e materiais de construção civil (RCD)</li> <li>• Mercado de produtos reciclados</li> <li>• Bolsas de resíduos</li> <li>• Reciclagem de materiais alternativos</li> </ul>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada semestre;</li> <li>- O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).</li> <li>- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral (<math>M_{Sem}</math>) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;</li> <li>- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter <math>M_{Sem}</math> com nota igual ou maior que 6,0 (seis);</li> <li>- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;</li> <li>- O discente fará Prova Final (<math>P_F</math>) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;</li> <li>- O discente estará aprovado se, após a <math>P_F</math>, obtiver Média Final (<math>M_F</math>) igual ou superior a 5,0, sendo:  <math display="block">M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2</math> </li> </ul>



## PLANO DE ENSINO 2015/1

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. GIANNETTI, B. F.; ALMEIDA, C. M. V. B. **Ecologia Industrial - conceitos, ferramentas e aplicações**. 1ª. Edgard Blucher. 2006
2. ZANIN, M.; MANCINI, S. D. **Resíduos Plásticos e Reciclagem- Aspectos gerais e tecnologia**. 1ª. EduFSCar. 2004
3. MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem**. 1ª. Edgard Blucher.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. POWELSON, D.; POWELSON, M. **The recycler's manual for business, government and the environmental community**. Van Nostrand Reinhold. 1992.

### OBSERVAÇÕES

### APROVAÇÃO

Professor(a) responsável 1 (Matutino): \_\_\_\_\_

Professor(a) responsável 2 (Noturno): \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

**EMISSÃO**

### CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo:

**PLANO DE ENSINO 2015/1**

COMPONENTE CURRICULAR					
CQA.315 - Recuperação de Áreas Degradadas					
SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	MAT / NOT	33	40	32	08

EMENTA
Introdução: Vetores da degradação ambiental. Contextualização histórico-cultural e física da degradação ambiental. Efeitos da degradação ambiental nos diferentes ecossistemas. As principais funções do solo e os mecanismos de sua degradação. Erosão do solo como um mecanismo de degradação ambiental. Degradação química de solos, Recuperação de solos degradados, Características e importância da vegetação ciliar. Recuperação de florestas ciliares. Meios e modos. A importância de programas de revegetação ciliar e as perspectivas da ecologia de restauração. Adequação ambiental de unidades naturais e unidades de produção, Recuperação de áreas de mineração, Manutenção, degradação e recuperação da qualidade da água, Planejamento conservacionista. Planejamento da RAD, Manejo e conservação de bacias hidrográficas, Estratégias de recuperação ambiental, Estudos de casos.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o aluno a entender os processos de degradação ambiental, compreender as suas causas, conseqüências e impactos ambientais.</li> <li>• Avaliar as formas de recuperação mais adequadas em situações específicas.</li> <li>• Estabelecer as ações de recuperação definidas pelas características do entorno e pelo histórico de degradação.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos – degradação e áreas degradadas;</li> <li>• Vetores da degradação ambiental;</li> <li>• Contextualização histórico-cultural e física da degradação ambiental;</li> <li>• Efeitos da degradação ambiental nos diferentes ecossistemas.</li> <li>• Principais funções;</li> <li>• Mecanismos de sua degradação;</li> <li>• Erosão do solo como um mecanismo de degradação ambiental;</li> <li>• Degradação química de solos;</li> <li>• Recuperação de solos degradados.</li> <li>• Características e importância da vegetação ciliar;</li> <li>• Recuperação de florestas ciliares;</li> <li>• Meios e modos;</li> <li>• A importância de programas de revegetação ciliar e as perspectivas da ecologia de restauração.</li> <li>• Adequação ambiental de unidades naturais e unidades de produção;</li> <li>• Recuperação de áreas de mineração;</li> <li>• Manutenção, degradação e recuperação da qualidade da água;</li> <li>• Planejamento conservacionista;</li> <li>• Planejamento da RAD;</li> <li>• Manejo e conservação de bacias hidrográficas;</li> <li>• Estratégias de recuperação ambiental;</li> <li>• Estudos de casos.</li> </ul>

## PLANO DE ENSINO 2015/1

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:

- O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada semestre;
- O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).
- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral ( $M_{Sem}$ ) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;
- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter  $M_{Sem}$  com nota igual ou maior que 6,0 (seis);
- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente fará Prova Final ( $P_F$ ) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente estará aprovado se, após a  $P_F$ , obtiver Média Final ( $M_F$ ) igual ou superior a 5,0, sendo:  
 $M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. BARTH, R. C. **Avaliação da Recuperação de Áreas Mineradas no Brasil**. Viçosa. Boletim da Sociedade de Investigações FlorestaisUFV – IBRAN. 1989.
2. COSTA, N. M. C.; CARTANO, I.; FIGUEIREDO, S. S.; COSTA, V. C. **Aplicação de geoprocessamento para escolha de áreas potenciais para reflorestamento: porção norte do parque estadual da pedra branca – um exemplo prático**. Foz do Iguaçu. Anais do Simpósio de Recuperação de Áreas Degradadas. 1994.
3. DAVID, A. C. **Seleção de espécies para recuperação de áreas degradadas**. Foz do Iguaçu. Anais do Simpósio de Recuperação de Áreas Degradadas. 1994.
4. GRIFFITH, J. J. **Recuperação Conservacionista de Superfícies Mineradas: Uma Revisão de Literatura**. Sociedade de Investigações Florestais. Boletim Técnico n° 2. 1980.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. MARQUES, T. P.; MEDEIROS, M. L. M. B.; QUEIROZ, S. M. P.; TREUERSCH, M. **Avanços no Licenciamento Ambiental de Empreendimento Impactantes, com a implementação da AIAS no IAP**. Paraná. 1994.
2. POMPÉIA, S. L. **Procedimentos técnicos para recuperação de áreas degradadas por poluição**. Foz do Iguaçu. Anais do Simpósio de Recuperação de Áreas Degradadas. 1994.

### OBSERVAÇÕES

### APROVAÇÃO

Professor(a) responsável 1 (Matutino): \_\_\_\_\_

Professor(a) responsável 2 (Noturno): \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
MATO GROSSO  
Campus Bela Vista

DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

## PLANO DE ENSINO 2015/1

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

**EMIÇÃO**

### CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo:

**PLANO DE ENSINO 2015/1**

COMPONENTE CURRICULAR					
CQA.316 - Ética Ambiental					
SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	MAT / NOT	33	40	40	-

EMENTA
As relações entre meio ambiente, ecologia ambiental, social, mental e integral, O discurso ambiental e natural, A compreensão da ética enquanto internalização dos valores da vida, Cidadania e Ética: direitos e deveres individuais e coletivos com relação ao meio ambiente, Ética e a explicitação de princípios e valores nas organizações, Responsabilidade Social Empresarial (RSE) e Desenvolvimento Sustentável (DS), A evolução do debate e o papel social da empresa, A relação com as partes interessadas da empresa, Ação Social e projetos sócio-ambientais de empresas, Marketing Social e consumo sustentável, Estratégias e práticas para uma gestão responsável, Balanço Social, Indicadores de sustentabilidade, Normas e padrões de RSE utilizadas como ferramentas de gestão, Recorte dos modelos: relações comunitárias, relações financeiras e de capital, relações trabalhistas, relações de comércio, prestação de contas, Corrupção, transparência e códigos de ética.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender as relações entre cidadania e Meio Ambiente. – Demonstrar a importância dos valores éticos no processo de conservação e preservação do meio ambiente.</li> <li>Compreender a relação cidadania e meio ambiente numa visão integrativa criativa.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>A consciência moral, o que é a moral?</li> <li>Valores Morais</li> <li>Heteronomia, autonomia e responsabilidade moral</li> <li>Liberdade e Determinismo</li> <li>Definição de ética</li> <li>Relação entre ética, moral e lei</li> <li>Concepções éticas ao longo da história da Filosofia</li> <li>Interação homem e natureza</li> <li>Água, flora e fauna</li> <li>Poluição, lixo</li> <li>Ética e ambiente natural, ambiente artificial e ambiente cultural</li> <li>Desenvolvimento sustentável</li> <li>O Estatuto da cidade e a Gestão Democrática</li> <li>Meio ambiente e trabalho, meio ambiente e empresa</li> </ul>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada semestre;</li> <li>O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).</li> <li>Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral (<math>M_{Sem}</math>) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;</li> <li>Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter <math>M_{Sem}</math> com nota igual ou</li> </ul>



## PLANO DE ENSINO 2015/1

maior que 6,0 (seis);

- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;

- O discente fará Prova Final ( $P_F$ ) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;

- O discente estará aprovado se, após a  $P_F$ , obtiver Média Final ( $M_F$ ) igual ou superior a 5,0, sendo:  
 $M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. OLIVEIRA, M. **Correntes Fundamentais da Ética Contemporânea**. Vozes. 2000.
2. NALINI, Renato. **Ética ambiental**. Millenium. 2003.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. KUNG, H. **Uma ética global para a política e economia mundiais**. Vozes. 1999.
2. PELIZZOLI, M. **Correntes da Ética Ambiental**. Vozes. 2003.
3. VÁZQUEZ, A. S. **Ética**. Civilização Brasileira. 2002.

### OBSERVAÇÕES

### APROVAÇÃO

Professor(a) responsável 1 (Matutino): \_\_\_\_\_

Professor(a) responsável 2 (Noturno): \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

EMISSÃO

### CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo: