

## PLANO DE ENSINO 2017/1

### COMPONENTE CURRICULAR

CQA.311 - Gestão e Tratamento de Emissões Atmosféricas

SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	NOTURNO	33	40	40	-

### EMENTA

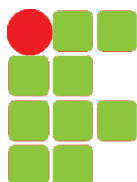
Características do ar. Poluição do ar. Índices de qualidade do ar. Técnicas de monitoramento da poluição atmosférica, Princípios das reações químicas na atmosfera. Processos dinâmicos que envolvem material particulado. A destruição da camada de ozônio na estratosfera. Processos de Combustão e formação 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.

### OBJETIVOS

- Conhecer as fontes de poluição atmosférica, bem como as tecnologias de tratamento das emissões poluidoras do ar.
- Compreender as consequências da poluição do ar no meio ambiente.
- Conhecer os padrões de qualidade do ar e as metodologias de monitoramento da qualidade do ar atmosférico.
- Implementar tecnologias de controle da poluição do ar, especialmente em processos industriais potencialmente poluidores.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Características do ar.
- Comportamento da atmosfera
- 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.



## PLANO DE ENSINO 2017/1

- 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:  
 $M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$

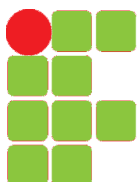
### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

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 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



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 2017/1**

**APROVAÇÃO**

Professor(a) responsável: \_\_\_\_\_

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

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

**EMISSÃO**

Cuiabá/MT, 02 de Janeiro de 2017.

**CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO**

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo: