



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO - CPPS

PROCESSO SELETIVO PARA PROFESSOR SUBSTITUTO –
EDITAL Nº 047/2016

RESULTADO DA PROVA ESCRITA

Disciplina/Área: Ecologia da Poluição. Ecotoxicologia
(CAMPUS MOSSORÓ)

Candidato(a)	Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 3	Média
Carlos Augusto de Senna Azevedo	5,0	6,0	4,0	5,00
Luiza Morais de Medeiros	4,8	5,0	3,8	4,53
Atarissis Morais Dias*	-	-	-	-
Danilo Cavalcante Braz	6,0	6,5	6,0	6,17
Ricardo Almeida Emidio	5,3	4,0	3,0	4,10
luis gonzaga do rego neto	6,8	7,0	5,5	6,43
Joseane Dunga da Costa	8,8	8,0	9,1	8,63
Danilo Duarte Costa e Silva	5,7	6,0	4,0	5,23
Ligia Maria Borges Marques Santana	6,5	7,0	5,0	6,17
Anita Maria de Lima	7,3	7,0	8,0	7,43
Monique Wanderley de Macêdo	4,6	5,0	4,0	4,53
Thais Cristina de Souza Lopes	7,0	7,0	7,0	7,00
Karidja Kalliany Carlos de Freitas Moura	6,6	6,5	4,5	5,87

***candidata Eliminada de acordo com o item 6.4 a do Edital 051/2016**

OBSERVAÇÕES:

1 - Os candidatos que obtiveram média aritmética igual ou superior a 7,0 (sete) deverão comparecer à CPPS (Comissão Permanente de Processo Seletivo) no Prédio Central da UFERSA no *Campus* Oeste em Mossoró, no dia 31/01/2017, terça-feira, às 08h00min para o sorteio da ordem de apresentação.

2 – De acordo com o item 5.12.13. do Edital 051/2016 “É obrigatória a presença do candidato no momento do sorteio da ordem de apresentação e no momento do sorteio do ponto objeto da Prova Aptidão Didática, conforme determina o Art. 9º. da Resolução, os quais ocorrerão nas dependências da CPPS, Campus Oeste, UFERSA Mossoró”.

3 – O prazo de recurso será de 24 horas a partir do horário de divulgação deste resultado.

4 – De acordo com o item 7.6 do Edital 051/2016 “7.5. Somente será admitido recurso interposto por via eletrônica, e-mail cppsrecurso@ufersa.edu.br, conforme rezam os parágrafos e o caput do Art. 331 do Regimento da UFERSA”.

Publicação 30/01/2017, às 17h52min.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
Comissão Permanente de Processo Seletivo - CPPS
ESPELHO DE PROVA DA ESCRITA

USO EXCLUSIVO
CPPS

Fls: _____

Assinatura

EDITAL: 051/2016

DISCIPLINAS: Ecologia da Poluição. Ecotoxicologia

- 1) **Introdução**
- Definição de poluição;
 - Principais causas da poluição;
 - Principais tipos de poluição: (Poluição da água, poluição do solo, poluição do ar, poluição sonora)

2) **Poluição da Água**

- Definição;
- Órgãos de controle da qualidade da água;
 - > Padrão da qualidade,
 - > Determinar melhor tecnologia,
 - > Avaliar uniformidade da Emissão.
- Controle da fonte de poluição:
 - > Medidas internas (se refere ao controle dos efluentes líquidos):
 - Avaliar modificação de produtos;
 - Avaliar modificação de processos e tipos de matéria-prima;
 - Eliminação de produtos desnecessários.
 - > Medidas externas (compreende a implantação de unidades de tratamento por onde os efluentes líquidos passam e os poluentes são removidos) envolvem três processos:
 - **Processo Físico** (se caracteriza pela remoção do poluente sólido da água):
 - Remoção de sólidos grosseiros;
 - Remoção de sólidos sedimentáveis;
 - Remoção de sólidos flutuantes;
 - Remoção de umidade do lodo;
 - Homogeneização e equalização de efluentes;
 - Diluição de água residuária.
 - Os processos físicos envolvem os seguintes dispositivos ou unidades de tratamento (o candidato deverá descrever de forma mais completa cada uma):
 - Grades de limpeza manual ou mecanizada;
 - Peneiras estáticas, vibratórias ou rotativas;
 - Caixas de areia simples ou aeradas;
 - Tanques de retenção de materiais flutuantes;
 - Decantadores;

- Flotadores de ar dissolvido;
- Leitões de secagem de lodo;
- Filtros, prensa e a vácuo;
- Centrifugas,
- Filtros de areia;
- Adsorção em carvão ativado para a remoção de sólidos em dissolução.

- **Processo Químico** (são processos onde a utilização de produtos químicos é necessária para aumentar a eficiência de remoção dos poluentes):

- Coagulação-Floculação;
- Precipitação química;
- Oxidação;
- Cloração;
- Neutralização ou correção do pH.

- **Processos Biológicos** (São os processos que dependem da ação de microorganismos aeróbios ou anaeróbios):

- Lodos ativados e suas variações;
- Filtro biológico anaeróbio e aeróbio;
- Lagoas aeradas;
- Lagoas de estabilização facultativa e anaeróbia;
- Digestores anaeróbios de fluxo ascendente.

- Legislação e Aspectos institucionais que abordam a poluição da água e a qualidade da água.

3) Poluição do solo

- Introdução (Conceituar solo e descrever a necessidade de proteger essa camada superficial)
- Definir poluição do solo;
- Descrever os tipos de solo para monitoramento;
- Principais tipos de poluentes do solo:
 - > Agrotóxicos - manuseio inadequado
 - > Efluentes líquidos (infiltração) - acidentes, vazamentos, manuseio impróprio
 - > Resíduos sólidos - disposição inadequada
 - > Mineração
 - > Contaminação por substância radioativa
- Métodos de controle da poluição do solo
 - > Valor Orientador de Referência de Qualidade:
 - Substâncias Naturalmente Presentes (metais, estudos da concentração natural) e
 - Substâncias Naturalmente Ausentes (orgânicos sintéticos, limite de detecção dos métodos analíticos de estudo)
 - > Valores de Prevenção - Baseados em ensaios de fitotoxicidade e avaliação de risco biológico
 - > Valores de Investigação - Avaliação de risco a saúde humana
- Tecnologias de remediação de solos contaminados
 - > Biorremediação in situ e ex situ
 - > Biolixiviação
 - > Fitorremediação

W. J. G. G. G.

- > Dessorção Térmica
- > Lavagem
- > Estabilização e solidificação
- > Vitrificação
- > Sistema eletrocinético
- Legislação sobre metodologias para controle da poluição do solo

4) Poluição atmosférica

- Definição de poluição atmosférica
- Breve histórico sobre poluição atmosférica
- Classificações dos poluentes atmosféricos
 - > poluentes primários: lançados diretamente na atmosfera por uma fonte de emissão;
 - > poluentes secundários: formados na atmosfera através de reações químicas entre os poluentes primários.
- Classificação das fontes de emissão de poluentes atmosféricas (fixa/específica e móvel/múltipla).
- Métodos de controle
 - > **Medidas Indiretas:** Impedir a geração do poluente; Mudança de processos ou operação; Diminuição da quantidade de poluentes gerados; Diluição através de chaminés elevadas; Adequada construção (layout) e manutenção dos edifícios industriais; Planejamento territorial (ex. localização seletiva fonte/receptor).
 - > **Medidas Diretas:** Concentração dos poluentes na fonte para tratamento efetivo antes do lançamento na atmosfera; Retenção do poluente após geração através de equipamentos de controle de poluição do ar (ECP).
- Equipamentos de Controle de Poluição do Ar (ECP):
 - > Controle de material particulado: Coletores secos; Coletores mecânicos inerciais e gravitacionais; Coletores mecânicos centrífugos (ciclones); Precipitadores dinâmicos secos; Filtro de tecido (filtro-manga), precipitador eletrostático seco.
 - > Coletores úmidos: torre de spray (pulverizadores); lavador ciclônico; lavador venturi; lavadores de leito móvel.
 - > Controle para gases e vapores: adsorventes; absorventes; incineração de gás com chama direta; incineradores de gás catalíticos; tratamento biológico.
- Legislação relacionadas a Poluição do ar

5) Poluição sonora

- Definição de poluição sonora (diferença entre som e ruído)
- Breve histórico sobre poluição sonora
- Principais fontes de poluição sonora
- Aferição das principais fontes de poluição sonora (Níveis nocivo ao homem de 70 decibéis).
- Características físicas do som;
 - > intensidade,
 - > frequência e
 - > timbre.
 - > Agrupamento dos ruídos (ruídos contínuos; ruídos flutuantes e ruídos impulsivos).
- Métodos de controle da poluição sonora
 - > Controle da emissão de ruídos: limitação dos níveis de emissão; aperfeiçoamento de equipamentos e processos industriais; regulação das descargas dos veículos; disciplinamento dos horários de funcionamento de equipamentos barulhentos;
 - > Controle da propagação de ruídos a partir da execução de paredes, pisos e tetos com materiais isolantes;

W. D. G. Santos

> Disciplinamento do uso e ocupação do solo, de modo que as atividades barulhentas, tais como aeroportos e zonas industriais, fiquem adequadamente distantes de áreas residenciais e de outros usos sensíveis;

> Estabelecimento de níveis máximos de ruídos para as diversas zonas de uma cidade, em função dos usos; para zonas residenciais ou de hospitais, por exemplo, devem ser estabelecidos níveis mais baixos do que para áreas comerciais ou industriais.

> Controle do som no interior de um recinto através da: i) Distribuição homogênea do som; ii) Boa relação sinal / ruído; iii) Reverberação adequada; iv) Campo acústico uniforme.

> Legislação vigente sobre poluição sonora

Mossoró (RN), 30 de janeiro de 2017.

Membros da Banca Examinadora:

(Presidente):

Luciana Steina de Paiva

Membro:

Renan Le Souza Rezende

Membro:

Carlos Eduardo Alves Soares