



---

---

**EDITAL INTERNO Nº 03/2019**  
**PROCESSO SELETIVO PARA CONTRATAÇÃO DE DOCENTES POR TEMPO DETERMINADO**

O Chefe do Departamento de Engenharia Ambiental da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o disposto no Edital 03/2019 de convocação para *contratação de docentes por tempo determinado* –, da Magnífico Reitor da UFBA, publicado em extrato no D.O.U. 11/03/2019 e no site da SUPAC ([www.supac.ufba.br](http://www.supac.ufba.br)), torna público, que estarão abertas as inscrições para o **processo seletivo simplificado para contratação de docentes por tempo determinado** do **Departamento de Engenharia Ambiental** de acordo com a legislação pertinente e complementar, mediante as normas e condições contidas neste Edital Interno, publicado na Escola Politécnica da UFBA, devendo ser entregue em cópia a cada candidato.

**1. Das Disposições Preliminares**

1.1. Número de vaga: 01 vaga.

1.2. Regime de trabalho: 20 horas.

1.3. Disciplinas/ Horários: ENG 016 Operações Unitárias Físico-químicas: **Terças e Quintas das 14h50 às 16h40** - ENG 303 Saneamento Básico: **Terças e Quintas das 07h00 às 08h50**. / Eng 027 Saneamento e Saúde: **Sextas das 08h50 às 11h35**

1.4. O processo seletivo será realizado por Banca Examinadora devidamente constituída por Portaria interna do Departamento de Engenharia Ambiental.

1.5. Perfil do candidato: Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental, ou Engenharia Ambiental e Sanitária ou Engenharia Ambiental ou Engenharia Química ou Engenharia Civil. Exige-se título de Mestre.

**2. Das Inscrições**

2.1. As inscrições estarão abertas no período de **12/03 a 21/03/2019**.

2.2. O candidato deve requerer sua inscrição na Secretaria do Departamento, bem como apresentar comprovante de pagamento da taxa de inscrição, no valor de R\$ 20,00 (vinte reais)

2.3. O pagamento será efetuado nas agências do Banco do Brasil, através de GRU – simples, a ser obtida no site [www.supac.ufba.br](http://www.supac.ufba.br).

2.4. O requerimento de inscrição deverá estar instruído com:

I – Original e cópia, a ser autenticada por funcionário credenciado no ato da inscrição, dos seguintes documentos:

- a) **Diploma de graduação**
- b) **Título de Mestre** (requisito mínimo)
- c) Documento oficial de Identidade, para brasileiros;
- d) Prova de quitação com o serviço militar, para brasileiros;
- e) Título de eleitor e prova de quitação com as obrigações eleitorais, para brasileiros;
- f) Documento comprobatório de permanência regular no Brasil, para estrangeiros;

II - *Curriculo Lattes* atualizado, **com os documentos comprobatórios**, em 1 via;

2.5. Para a titulação exigida no item anterior, somente serão considerados:

- a) os diplomas de graduação registrados ou revalidados, até a contratação;
- b) o título do Mestrado expedido por instituições de ensino superior nacionais ou por universidades estrangeiras registrados ou revalidados, até a contratação.

2.6. **Antes de efetuar o recolhimento da taxa de inscrição, o candidato deverá certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos** para a participação no processo seletivo;

2.7. A inscrição poderá ser efetivada pelo candidato ou seu procurador legalmente constituído.

2.8. Não será aceita em hipótese alguma inscrição condicionada.

2.9. Os dados informados no ato da inscrição e o pagamento da taxa serão de responsabilidade exclusiva do candidato.

2.10. Será cancelada a inscrição do candidato que tenha efetuado pagamento do valor da inscrição através de cheque e este seja devolvido, por qualquer motivo.

2.11. A qualquer tempo poderão ser anuladas a inscrição, as provas e a contratação do candidato, desde que verificada a falsidade em qualquer declaração prestada e/ou qualquer irregularidade nas provas ou em documentos apresentados.

2.12. Não haverá isenção de pagamento dos valores estabelecidos no item 2.2.

2.13. Em nenhuma hipótese haverá devolução da quantia paga a título de inscrição, salvo em caso de cancelamento do processo seletivo por conveniência da Administração ou motivo de força maior.

2.14. Não será válida a inscrição cujo pagamento seja realizado em desacordo com as condições previstas neste Edital Interno.

**3 – Do Processo Seletivo**

3.1. O processo seletivo constará de duas etapas distintas:

a) Análise de currículo: peso 4. (Observação: só serão pontuados atividades e títulos devidamente comprovados);

b) Entrevista, com arguição de conteúdos da ementa da disciplina: **peso 6.**

3.2. O Processo será realizado no local e data indicados:

a) Análise de currículo - Dia **26/03/2019** (feita pela Banca examinadora).

b) Entrevista com arguição – **Dia 26/03/2019**, a partir das **09h00.**

c) Local das atividades: **Sala de Reuniões do DEA.**

#### **4. Das etapas do Processo Seletivo;**

4.1. Da Análise do Currículo

4.1.1. Os títulos serão classificados em:

- I - acadêmicos;
- II - científicos artísticos e literários;
- III - didáticos;
- IV - administrativos;
- V - profissionais.

4.1.2. A relação dos títulos e atividades que serão pontuados, bem como a pontuação de cada um será entregue aos candidatos no **ato de inscrição**, através de um **Barema**, aprovado pelo Departamento de Engenharia Ambiental.

4.2. Da Entrevista com Arguição do Conteúdo

4.2.1. Cada um dos membros da Banca Examinadora formulará **questões** aos candidatos sobre os conteúdos das ementas das disciplinas: ENG 016 Operações Unitárias Físico-químicas - ENG 303 Saneamento Básico- Eng 027 Saneamento e Saúde. Os candidatos devem também ser arguidos sobre a disponibilidade de assumirem as aulas nos horários estabelecidos.

#### **5. Da Avaliação da Entrevista com Arguição do conteúdo**

5.1 A Banca Examinadora reunir-se-á, privadamente para avaliar as entrevistas e emitir o seu juízo quanto à arguição dos conteúdos e desempenho dos candidatos.

5.2 Para cada uma das entrevistas/arguição, os examinadores atribuirão notas, obedecendo à escala 0 (zero) a 10 (dez)

5.3 Cada examinador atribuirá uma nota final aos candidatos que será resultante da média ponderada das notas do processo seletivo, considerando os pesos previstos no item 3.1.

5.4 Será considerado classificado o candidato que obtiver nota final mínima 7 (sete)

5.6 Será considerado como primeiro colocado quem obtiver a maior média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores.

#### **6. Da Homologação do Resultado das Provas e dos Recursos**

6.1. A Banca Examinadora elaborará relatório final contendo as diversas avaliações e pareceres dos membros da Banca Examinadora, referentes aos candidatos e, em exposição sucinta, narrará os fatos e as provas do Processo Seletivo, justificando as indicações, se houver.

6.2. O relatório final da Banca Examinadora deverá ser submetido ao plenário do Departamento.

6.3 A Banca Examinadora preencherá e assinará o formulário E– Resultado do *Processo Seletivo Simplificado para Contratação de Docente por Tempo Determinado*.

6.4. O candidato poderá interpor recurso, devidamente fundamentado, indicando com precisão os pontos a serem examinados, mediante requerimento dirigido à Direção da Unidade de Ensino e protocolado na Secretaria da Unidade de Ensino, no prazo de 5 (cinco) dias, a partir da publicação do resultado das provas.

6.4.1. Os recursos serão julgados pela Congregação da Unidade de Ensino.

6.4.2. Não será aceito recurso via postal, via fac-símile ou correio eletrônico.

6.4.3. Recursos inconsistentes e extemporâneos serão indeferidos preliminarmente.

6.4.4. O resultado dos recursos estará à disposição dos interessados na unidade de ensino.

#### **7. Das Disposições Gerais**

7.1. A aprovação no processo seletivo não assegura ao candidato o direito de contratação, ficando a concretização deste ato condicionada à observância das normas legais pertinentes, da rigorosa ordem de classificação.

7.2. O prazo de validade do processo seletivo será de 1 (um) ano contado a partir da data da publicação do resultado da seleção no Diário Oficial da União.

7.3 os candidatos aprovados e **selecionados** serão **contratados no nível I, da classe de Professor Auxiliar**, em conformidade com a Lei nº 12.772 de 28.12.2012 (Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal). Apesar de ser contratado como auxiliar receberá a Retribuição por Titulação – RT conforme a titulação que possua.

7.4. A inscrição do candidato no processo seletivo implica conhecimento e aceitação tácita das condições estabelecidas no presente Edital Interno, das quais o candidato não poderá alegar desconhecimento.

7.5. Os casos omissos serão resolvidos pelo Departamento de Engenharia Ambiental e em grau de recurso pela Congregação da respectiva Unidade de Ensino.

**Salvador, 11 de março de 2019**

Prof.. Adriana Costa Ferreira  
Chefe do Departamento de Engenharia Ambiental  
Escola Politécnica da UFBA



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)				
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	Componente Curricular	107 – ENG060				
34	34				68						
CARGA HORÁRIA (docente)						MÓDULO	SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO				
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	T	P	T/P	PE	E	
51	17				68	40	20				

### EMENTA

Classificação; caracterização e modelagem matemática de reatores aplicados ao campo da Eng. Sanitária. Fundamentos teóricos da coagulação química e floculação.

Teoria da separação gravitacional. Aspectos teóricos da flotação.

Caracterização de processos de tratamento envolvendo transferência de massa. Aspectos conceituais da precipitação e oxidação química.

### OBJETIVOS

Apresentar ao estudante conceitos e fundamentos das operações e processos unitários aplicados ao campo da Eng. Sanitária e Ambiental.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Introdução a análise e seleção de processos e operações unitárias:

- Tipos, taxas e ordem das reações químicas.
- Expressão das taxas de reações usadas em modelagem ambiental.
- Efeitos da temperatura sobre as taxas e coeficientes de reações químicas.

#### Aspectos conceituais e modelagem matemática de reatores aplicados ao campo da Eng. Sanitária:

- Tipos e aplicações de reatores em tratamento de águas.
- Características Hidráulicas dos reatores aplicados em tratamento de águas.
- Escoamento ideal em reatores de mistura completa.
- Escoamento ideal em reatores de fluxo pistonado.
- Análise do escoamento não ideal em reatores.
- Cinética de reatores aplicados em tratamento de águas.

## Balanco de Massa:

- Princípio do balanço de massa.
- Aplicação do balanço de massa.
- Simplificação do balanço de massa no estado de equilíbrio.

## Caracterização de processos de tratamento envolvendo transferência de massa:

- Princípios básicos da transferência de massa.
- Transferência de massa gás-líquido.
- Transferência de massa líquido-sólido.

## Fundamentos teóricos da coagulação química e da floculação:

- Definições básicas.
- Natureza e comportamento das partículas em meio aquoso.
- Teoria da dupla camada elétrica.
- Dissipação de energia e floculação.

## Teoria da separação gravitacional:

- Teoria da sedimentação.
- Teoria geral da flotação.

## Aspectos conceituais da precipitação e oxidação química:

- Teoria geral e Aplicações em tratamento de águas.
- Fundamentos da oxidação química.

Aplicações usuais no campo de Engenharia Sanitária.

---

### METODOLOGIA

---

Serão ministradas aulas em sala com exposição oral do conteúdo utilizando-se projetor de slides, filmes e animações em três dimensões que mostram o comportamento dos reatores utilizados na área da engenharia sanitária em ambiental. As aulas práticas serão realizadas em laboratório contendo equipamentos necessários para realização de experimentos sobre coagulação, floculação, sedimentação, flotação e adsorção. Após os experimentos, os alunos devem ser capazes de elencar e obter parâmetros de projeto e operação desses processos. A avaliação ocorre por meio de provas presenciais e entrega de atividades sobre as práticas realizadas.

---

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

---

Serão aplicadas 3 (três) avaliações individuais por meio de provas presenciais e 5 atividades de resolução individual

MÉDIA FINAL =  $(0,22 \times P1) + (0,30 \times P2) + (0,30 \times P3) + (0,15 \times \text{Atividades})$

Legenda: P1 - Nota da Avaliação 1; P2 - Nota da avaliação 2; P3 - Nota da Avaliação 3

---

### BIBLIOGRAFIA

---

#### Bibliografia básica:

DI BERNARDO, L. & DANTAS, A. D. **Métodos e técnicas de tratamento de água. vol. 1 e vol. 2.** São Carlos. RIMA, 2005.

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água.** 2. ed. Campinas. Editora Átomo, 2008.

VON SPERLING, M. **Princípios básicos do tratamento de esgotos.** 1. ed. DESA-UFMG, Belo Horizonte, 1996.

#### Bibliografia complementar:

METCALFY and EDDY Inc. **Wastewater Engineering - Treatment and Reuse.** 4. ed. McGraw- Hill, New York, 2003.

---

#### Docentes Responsáveis no semestre

Nome: Luciano Matos Queiroz      Assinatura: \_\_\_\_\_

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
Coordenação Acadêmica  
Núcleo de Currículos e Programas

**PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA  
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS

PROGRAMA DE COMPONENTES CURRICULARES

**COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO	NOME
ENG 303	SANEAMENTO BÁSICO

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
34h	34h		68h				201

**EMENTA**

Gestão dos serviços de saneamento. Lei nacional de saneamento básico. Serviços de abastecimento de água para consumo humano. Serviços de coleta, transporte e tratamento de esgotos sanitários. Resíduos sólidos urbanos (geração, acondicionamento, coleta, reaproveitamento, disposição final). Drenagem urbana.

**OBJETIVOS**

01. Ministrar, sobretudo, conhecimentos fundamentais sobre abastecimento de água e destino dos excretos humanos e resíduos sólidos fatores intervenientes no bem estar, físico, mental e social, ou seja, sobre a saúde humana.

**METODOLOGIA**

02. Serão ministradas aulas num total de 68 horas, sendo 38 aulas teóricas e 30 aulas práticas. As aulas práticas serão desenvolvidas através de exercícios em sala de aula, visita de campo a obras e a sistemas em operação. A carga horária estabelecida perfaz 04 (quatro) créditos

**03. DISCIPLINAS PRÉ-REQUISITOS** ENG 136 - HIDRÁULICA - CM 75-4 QUI 029 - QUÍMICA GERAL -

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**04. PROGRAMA**

1. Saúde e Doenças
2. **Principais Doenças Transmissíveis Relacionadas com O Saneamento**
3. Outras Doenças Relacionadas Com o Saneamento
4. Água - Origem e Características
5. Poluição e Auto-Depuração
6. Abastecimento D'agua no Meio Rural - Captação e Elevação.
7. Tratamentos Simplificados e Armazenamento D'agua

8. Sistemas Urbanos de Água - Noções
9. Características e Decomposição dos Excretos Humanos.
10. Soluções Sem Transporte Hídrico Para A Disposição Dos Excretos.
11. Soluções Com Transporte Hídrico Para A Disposição Dos Excretos.
12. Sistemas Urbanos De Esgotos - Noções
13. Resíduos Sólidos - Composição (Riscos P/ A Saúde)
14. Resíduos Sólidos - Remoção E Destino Final
15. Instalações Hidraulico-Sanitárias Prediais
16. Piscinas

## **05. ENFOQUE**

Serão abordados os principais problemas de Saneamento e os sistemas e métodos usualmente empregados para resolvê-los. Dar-se-á prioridade ao saneamento no meio rural, em que serão projetadas e dimensionadas as soluções mais usuais, sendo fornecidos detalhes construtivos das mesmas.

### **05.0 Planejamento do semestre**

#### **05.1 - SAÚDE E DOENÇAS -**

**5.1.1** Definição dos conceitos; Coeficientes de Morbidade e Mortalidade; Doenças Transmissíveis; Modo de Transmissão

**5.1.2** Vetores de Contágio; Medidas Preventivas de Caráter Individual; Imunização

#### **5.2 - PRINCIPAIS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS RELACIONADAS COM SANEAMENTO**

**5.2.1-** Cólera, Esquistossomose, Malária, Dengue, Febre Amarela - Histórico; Sintomas; Gravidade;

**5.2.2-** Ciclo de Vida do Transmissor; Controle e Combate ao mesmo; Tratamento do doente.

#### **5.3 OUTRAS DOENÇAS RELACIONADAS COM SANEAMENTO**

**5.3.1** - Salmoneloses (Tifo e Paratifo), Shigeloses, Verminoses, Hepatite, Leptospirose, Saturnismo, Fluorose e Metenoglobinemia. Características, Transmissão, Controle

#### **5.4 - ÁGUA - ORIGEM E CARACTERÍSTICAS**

**5.4.1** - Origem - O Ciclo Hidrológico - Mananciais Superficiais e Subterrâneos - Classificação

**5.4.2** Tratamento e Controle de Qualidade - Padrões de Potabilidade, Coleta e Análise.

#### **5.5- POLUIÇÃO E AUTODEPURAÇÃO**

**5.5.1** - Poluição da Água e do Solo; Poluição Orgânica; Poluição Industrial; DBO e DQO; Fenômenos de Autodepuração da Água e do Solo; Decomposição Aeróbia e Anaeróbia.

#### **5.6 - ABASTECIMENTO D'AGUA NO MEIO RURAL**

**5.6.1** - Captação No Meio Rural - Simples tomadas; Poços escavados, perfurados e cravados; Captação de Fontes de Encosta e Vale; Captação de Águas Pluviais.

**5.6.2** . - Elevação - Bombas Manuais e Elétricas, Cata-ventos, Carneiro Hidráulico, Sarilho; Condições de Instalação; Dimensionamento.

#### **5.6.3 PRIMEIRA AVALIAÇÃO**

#### **5.7 - TRATAMENTOS SIMPLIFICADOS E ARMAZENAMENTO D'AGUA**

**5.7.1** - **Tratamento** - Fervura; Filtração Desinfecção Química. - **Armazenamento** - Dimensionamento, Tipos de Reservatório, Técnicas Construtivas, Lavanderias, Sanitários e Torneiras públicas (chafarizes).

#### **5.8 - SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA - NOÇÕES**

**5.8.1** - Finalidades, Conceitos, Período de Vida de Projetos, Previsão de Consumo; Unidades Componentes.

**5.8.2** (Captação, Adução, Tratamento, Reservação e Distribuição)

#### **5.10 - CARACTERÍSTICAS E DECOMPOSIÇÃO DOS EXCRETOS HUMANOS**

**5.10.1** - Componentes, Quantidades e Volume dos Excretas e Dejetos Humanos; Decomposição Aeróbia e Anaeróbia; Ciclos do Carbono, Nitrogênio e Enxofre - Estabilização dos Excretas.

**5.11 - SOLUÇÕES SEM TRANSPORTE HÍDRICO PARA DISPOSIÇÃO DOS EXCRETOS** - Privadas de Buraco, Privadas Diversas - Dimensionamento, Construção e Operação. Eficiência

#### **5.12 - SOLUÇÕES COM TRANSPORTE HÍDRICO PARA DISPOSIÇÃO DOS EXCRETOS**

**5.12.1** - Fossas Sépticas - Disposição dos efluentes das mesmas. Lagoas de Estabilização - Dimensionamento, Construção, Operação e Eficiência. Visita Técnica

#### **5.13 - SISTEMAS URBANOS DE ESGOTOS - NOÇÕES**

**5.13.1** Finalidades, Conceitos, Parâmetros para Dimensionamento, Sistemas Clássicos, Sistemas Simplificados, Ramais Condominiais, Unidades Componentes, Tipos e Eficiência dos Tratamentos, Emissários Submarinos.

#### **5.13.2 SEGUNDA AVALIAÇÃO**

#### **5.14 - RESÍDUOS SÓLIDOS - COMPOSIÇÃO - RISCOS PARA A SAÚDE**

**5.14.1** - Composição, Contribuição "Per Capita", Perigos para a Saúde, Acondicionamento Doméstico, Coleta Seletiva e Reciclagem.

#### **5.15 - REMOÇÃO, TRATAMENTO E DESTINO FINAL**

**5.15.1** - Serviços de Coleta, Tipos de Veículos Coletores, Varrição Manual e Mecânica, Planejamento dos serviços de Coleta. - Tratamento e Destino Final - Aterro, Enterramento, Aterro Sanitário, compostagem, In-

cinação, Pirólise.

## **5.16 Abastecimento D'ág - INSTALAÇÕES HIDRÔULICO - SANITÁRIAS PREDIAIS**

**5.16.1** - Finalidades, Vazões e Pressões Mínimas e Máximas, Material das Tubulações, Aparelhos Sanitários, Reservatórios, Recalque, Análise de Projetos.

## **5.17 - PISCINAS**

**5.17.1** - Tipos, Perigos para a Saúde, Acidentes, Qualidade da Água, Formas, Tamanhos, Profundidades, Declives de Fundo, Equipamentos. Visita Técnica

## **5.18 - TERCEIRA AVALIAÇÃO**

## **06 APRESENTAÇÃO DE MONOGRAFIA - TEMAS**

06.1 Saúde pública

06.2 Saneamento ambiental

06.3 Qualidade de água

06.4 Padrões de potabilidade

06.5 Captação

06.6 Aduoras

06.7 Estações de bombeamento

06.8 Reservatórios

06.9 Estações de tratamento de água simplificadas

06.10 Eta convencionais.

06.11 Redes de distribuição

06.12 Produtos químicos utilizados no tratamento da água

06.13 Sistemas urbanos de esgotos - redes (Tipos, Funcionamento, Materiais, etc.) e Destino Final (Aspectos de Saúde e Ambientais) - Turma que Falou sobre Adução

06.14 SISTEMAS URBANOS DE ESGOTOS - PROCESSOS DE TRATAMENTOS (Tipos, Princípios de Funcionamento, técnicas construtivas e materiais).

06.15 RESÍDUOS SÓLIDOS - Destino final - Diferentes tipos e seus aspectos mais relevantes para cada solução

06.16 RESÍDUOS SÓLIDOS - Aspectos Legais (Leis Municipais e Federais sobre controle e responsabilidade, manejo, etc.; Aspectos de Saúde Pública (Perigos para a Saúde), Composição do lixo. - Turma que Falou sobre Reservatório

06.17 RESÍDUOS SÓLIDOS - Aspectos de Acondicionamento Doméstico, Coleta seletiva, Limpeza das Ruas, Praças e Feiras Livres. - Turma que Falou sobre Estação de Bombeamento

06.18 RESÍDUOS SÓLIDOS - Aspectos de Transportes, Horários de Coletas, Roteiros, Freqüência de coleta, Estações de transferência. - Turma que Falou sobre Captação

06.19 RESÍDUOS SÓLIDOS - Destino Final - Aterros Sanitários e seus aspectos mais relevantes.

06.20 RESÍDUOS SÓLIDOS - Destino Final -Compostagem e seus aspectos mais relevantes.

06.21 RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

06.22 PROVA FINAL

**PROJETO 1** - DIMENSIONAMENTO DE UMA ETE PARA UMA POPULAÇÃO DE 3500 habitantes de uma população de renda de até 3 salários mínimos.

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

06.1 - Manual de Saneamento - FUNDAÇÃO SESP

06.2 Saneamento Básico - NELSON GANDUR DACACH

06.3 Sistemas Urbanos de Águas - NELSON GANDUR DACACH

06.4 Sistemas de Esgotos Sanitários - CETESB

06.5 Técnicas de Tratamento e Abastecimento de Água - CETESB

06.6 Planejamento de Sistemas de Abastecimento de Água - Diversos autores Universidade Federal do Paraná e Organização pan-americana de Saúde - 1973.

06.7 Hidráulica Geral - Paschoal Silvestre - Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.- 1979.

06.8 Manual de Hidráulica V I e II - José M. de Azevedo Netto - Editora Edgard Blucher Ltda.

06.9 Tratamento de Águas - L. Germain/L.Colas/J.Rouquet - Editora Polígono S. A. - S. Paulo-1972.

06.10 Abastecimento de Água em pequenas comunidades - Aspectos Econômicos e Políticos nos Países em Desenvolvimento - Robert J. Sanders e Jeremy J. Warford - ABES - 1983.

06.11 Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária - Lucas Nogueira Garcez - Editora Edgard Blucher Ltda. - 1976.

06.12 Tabelas para utilização em projetos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais - Gutemberg Caíres Brito - Do autor Salvador - Bahia - 1984.

06.13 Canalizações de Pressão Barbará - Tubos e Conexões para Saneamento Barbará - Barbará - 1997.

06.14 Manual de Saneamento de Cidades e Edificações - Prof. José M. de A Neto - Eng. Manoel H C. Botelho - PINI Editora.

- 06.15 Periódicos e Anais de Congressos Técnico-Científicos -
- 06.16 DAE
- 06.17 BIO
- 06.18 Engenharia Sanitária
- 06.19 BIO
- 06.20 Engenharia Sanitária e Ambiental
- 06.21 Saneamento
- 06.22 Ambiente
- 06.23 Anais dos Congressos de Engenharia Sanitária da ABES (Dois em dois anos)

**NOTA 1: CONSULTAR A BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA RESÍDUOS SÓLIDOS**

**07 - AVALIAÇÃO (SEMINÁRIOS, PROVAS, MONOGRAFIA, PROJETOS)**

NOTA 2: OS ASSUNTOS DEVERÃO SER ABORDADOS QUANTO AS ASPECTOS QUE SE SEGUEM (TIPOS, FUNCIONAMENTO, LOCALIZAÇÃO NOS SISTEMAS, PARTES COMPONENTES, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS EMPREGADOS).

**PROJETO 1** - DIMENSIONAMENTO DE UMA ETE PARA UMA POPULAÇÃO DE 3500 habitantes de uma população de renda de até 3 salários mínimos.

**PROJETO 2** - Projetar uma solução de água e esgotos para um condomínio com 20 residências em uma área de 16000 m<sup>2</sup> e que não dispõe de serviço de distribuição de água sendo necessário recorrer à poços perfurados e eventualmente águas de chuva, pois a região tem uma precipitação da ordem de 1800 mm ano. Aspectos a serem observados de saúde e ambiental.

Assinatura e Carimbo do Chefe do Departamento  
 Programa aprovado em reunião plenária do  
 dia \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Assinatura e Carimbo do Coordenador do Curso  
 Programa aprovado em reunião plenária do  
 dia \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**  
**SECRETARIA GERAL DOS CURSOS**

**PROGRAMA DE COMPONENTES CURRICULARES**

**COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO	NOME
ENG 027	SANEAMENTO E SAÚDE

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	



---

---

**EMENTA**

---

---

---

---

**OBJETIVOS**

---

---

A disciplina Saneamento e Saúde têm como objetivo a conscientização do futuro profissional de Nutrição sobre a relação saúde-saneamento e sobre as infecções relacionadas à água, aos excretas humanos e aos resíduos sólidos. Outro objetivo da disciplina é ministrar aos alunos conhecimentos sobre as ações de saneamento básico e o impacto sobre a saúde dessas ações.

---

---

---

---

**METODOLOGIA**

---

---

A abordagem do programa será feita num nível que permita ao aluno obter conhecimentos gerais e específicos sobre as ações de saneamento e sua relação com a saúde.

**ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

- Ciclo hidrológico Água na transmissão de doenças. Classificação ambiental das as doenças relacionadas a água;
- Caracterização das águas de abastecimento;
- Diferentes usos da água e variações de consumo;
- Classificação das águas e padrões de portabilidade.

**-Abastecimento de água no meio rural**

- Fontes de abastecimento: rios, poços, fontes e captação de água de chuva;
- Tratamento domiciliar e coletivo da água.

**-Abastecimento de água no meio urbano Constituintes de um sistema de abastecimento de água;**

- Tratamento da água.

**ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

- Composição das águas residuárias. Classificação ambiental das doenças relacionadas a excretas humanos.
- Disposição de excretas humanos em zona rural.
- Disposição dos excretas humanos/esgotos sanitários no meio urbano. Tratamento e/ou destino final

**RESÍDUOS SÓLIDOS**

- Importância sanitária, ambiental e econômica da solução do problema do lixo
- Classificação, composição e característica.
- Etapas da solução do problema do lixo

**CONTROLE DE VETORES TRANSMISSORES DE DOENÇAS**

- Controle de moscas
- Controle de mosquitos.
- Controle de baratas.
- Controle de roedores.

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOBRE A SAÚDE DAS AÇÕES DE SANEAMENTO**

- Indicadores: Doenças Diarréicas, Parasitoses Intestinais e Estado Nutricional.
  - Desenho de estudos, técnicas de análises de dados e apresentação de resultados.
- 
- 

**. RECURSOS NECESSÁRIOS**

O material didático necessário será composto de quadro negro, vídeos e bibliografia.

**DISCIPLINA PRÉ-REQUISITO**

MED 100 - Epidemiologia

---

---

---

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

---

**PROGRAMA**

- . ABASTECIMENTO DE ÁGUA (16h)
  - . ESGOTAMENTO SANITÁRIO (12h)
  - . RESÍDUOS SÓLIDOS (12h)
  - . CONTROLE DE VETORES TRANSMISSORES DE DOENÇAS (6)
  - . **AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOBRE A SAÚDE DAS AÇÕES DE SANEAMENTO (5h)**
- 
-

## BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO NETTO, José M., BOTELHO, Manoel H. C. *Manual de Saneamento de Cidades e Edificações*. São Paulo, Pini, 1991.
- BARRETO, Geraldo B. *Noções de Saneamento Rural*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984.
- BARROS, Fernando C., VICTORA, Cesar G. *Epidemiologia da Saúde Infantil*. Um manual para diagnósticos comunitários. São Paulo: Hucitec-UNICEF, 1994.
- BORBA, M. P., BOJADSEN, M. I., RENARD, M., AMAZONAS, P. O., BARROS, M. R. *Lixo e reciclagem*. São Paulo: 5 Elementos - Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental, 1994.
- BRANCO, Samuel M. *Água*. Origem, Uso e Preservação. São Paulo: Ed. Moderna, 1993.
- CAVINATTO, Vilma M. *Saneamento Básico: fonte de saúde e bem-estar*. São Paulo: Moderna, 1992.
- DACACH, Nelson G. *Saneamento Básico*. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Funasa Manual de Saneamento**. 2ª ed. Brasília: FNS/DEOPE, 1994.
- GOMES, Sérgio Luiz. *Engenharia Ambiental e Saúde Coletiva*. Salvador: Edufba, 1995.
- JARDIM, Niza S. *et al. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas/CEMPRE, 1995.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE - FUNDAÇÃO SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA. *Orientações básicas para a operação e manutenção de sistemas simplificados de abastecimento de água*. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1986.
- MIRANDA, Luciana L. de. *O que é Lixo*. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- MONTEIRO, Carlos A. *Saúde e Nutrição das Crianças de São Paulo*. São Paulo: Edusp/Hucitec, 1988.
- NAJAR, Alberto L., MELAMED, Clarice. *Saneamento Básico*. Um direito de quem? Rio de Janeiro: Fase, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Série Saúde: Cartilha sobre Saneamento Básico, no.5*. Salvador: SESAB/IRDEB, 1992.
- SILVA, Luciana R., MOTA, Eduardo e SANTANA, Círia. *Diarréia Aguda na Criança*. Rio de Janeiro: Medsi, 1988.

### AVALIAÇÃO

Nota 1 compreende a realização de avaliações parciais ao final de cada ou do conjunto de módulos dos assuntos tratados (Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos, Controle de Vetores, Avaliação do Impacto das Ações de Saneamento na Saúde) e a Nota 2 a realização em equipe de exposição oral com entrega de trabalho escrito sobre um dos tópicos do curso.

Serão também consideradas a frequência e participação do aluno em sala de aula

Assinatura e Carimbo do Chefe do Departamento  
Programa aprovado em reunião plenária do dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura e Carimbo do Coordenador do Curso  
Programa aprovado em reunião plenária do dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Serviço Público Federal  
Universidade Federal da Bahia  
Escola Politécnica  
Departamento de Engenharia Ambiental



### SELEÇÃO PARA PROFESSOR SUBSTITUTO TABELA DE VALORES PARA JULGAMENTO DE TÍTULOS (BAREMA)

1.	TÍTULOS UNIVERSITÁRIOS – GRADUAÇÃO	(20)
	Graduação na mesma área (Bacharel/Licenciatura)	20
	Graduação em área afim	15
2.	TÍTULOS UNIVERSITÁRIOS - PÓS-GRADUAÇÃO	(30)
	Doutorado concluído	30
	Doutorado em curso	22
	Mestrado concluído	20
	Mestrado em curso (fase de elaboração da dissertação)	17
	Especialização (360h) concluído	15
	Aperfeiçoamento concluído (acima de 90 horas)	7

<b>3.</b>	<b>ATIVIDADES DIDÁTICAS</b>		<b>(20)</b>
	Ensino superior – até 2 anos	3	<b>(7)</b>
	Ensino superior – entre 2 e 10 anos	5	
	Ensino superior – . 10 anos	7	
	Ensino do 2º grau – até 2 anos	2	<b>(4)</b>
	Ensino do 2º grau – > 2 anos	4	
	Ensino em curso de extensão - até 40 horas	1	<b>(2)</b>
	Ensino em curso de extensão > 40 horas	2	
	Aprovação em concurso público na área educacional, nível superior		<b>(2)</b>
	Aprovação em concurso público na área educacional, nível médio		<b>(1)</b>
	Aprovação em seleção pública na área educacional, nível superior		<b>(1)</b>
	Orientação de monografias	0,5	<b>(2)</b>
	Orientação de mestrado	1	
	Orientação de Doutorado	2	
	Participação em banca examinadora - graduação	0,5	<b>(1)</b>
	Participação em banca examinadora – pós-graduação	1	
<b>4.</b>	<b>ATIVIDADES PROFISSIONAIS</b>		<b>(15)</b>
	Tempo de exercício profissional na área do concurso - < 2 anos	4	<b>(10)</b>
	Tempo de exercício profissional na área do concurso - entre 2 e 10 anos	6	
	Tempo de exercício profissional na área do concurso - > 10 anos	10	
	Cargo de chefia em IES, mínimo de 1 ano de exercício		<b>(2)</b>
	Participação em Congressos, Simpósios, Encontros na área		<b>(1)</b>
	Proficiência de congressos, seminários e palestras na área		<b>(2)</b>
<b>5.</b>	<b>ATIVIDADES CIENTÍFICAS OU ARTÍSTICAS</b>		<b>(15)</b>
	Livro publicado		<b>(5)</b>
	Capítulo de livro		<b>(3)</b>
	Artigos ou ensaios publicados em periódicos > 2 artigos	4	<b>(4)</b>
	Artigos ou ensaios publicados em periódicos < 2 artigos	2	
	Artigos em anais de eventos científicos e tecnológicos > 4 artigos	<b>3</b>	<b>(3)</b>
	Artigos em anais de eventos científicos e tecnológicos até 4 artigos	<b>1</b>	
	<b>TOTAL:</b>		<b>100</b>