

PRÓ-REITORIA DE ENSINO - PROENS  
DEPARTAMENTO DE INGRESSO, CONTROLE E REGISTRO ACADÊMICO - DECOR  
**PLANO DE ENSINO**

Unidade: Tapes		Curso: Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental		
Componente Curricular: Saneamento Básico e Saúde Pública				
Pré-Requisitos: Microbiologia, Química Orgânica, Estatística e Probabilidade				
Professor: Antonio Leite Ruas Neto e Professor(a) convidado(a)			Ano Letivo/Semestre: 2013/2	
Carga Horária: 60 horas	Créditos 04	Número de aulas: 18	Dia da semana: terça-feira	Horário: 19h00min às 22h30min

**Ementa:**

Noções de saneamento. Conceitos básicos de epidemiologia. Saúde pública no Brasil e sua relação com o saneamento básico. Aspectos Institucionais. Teoria sobre a relação causal saúde-doença; Classificação ambiental das enfermidades infecciosas. Controle de vetores.

**Objetivo(s):**

Abordar os conceitos básicos de saúde coletiva, saneamento geral e saneamento básico. A atenção à saúde e a epidemiologia geral e ambiental. Abordar a relação dos ciclos geoquímicos com o saneamento básico. Abordar a química das águas. Capacitar os alunos para a interpretação dos laudos sobre qualidade de mananciais, água para consumo e efluentes. Capacitar os alunos para a avaliação dos sistemas de tratamento de água potável e de efluentes líquidos, bem como da viabilidade de fontes alternativas para o suprimento de água potável. Abordar conceitos e normas sobre as relações de despejos e qualidade ambiental dos corpos receptores. Abordar os princípios químico-ambientais e o gerenciamento dos resíduos sólidos bem como o seu tratamento.

**Cronograma/Conteúdo Programático:**

Data	Nº da Aula	Prof.	Assunto
13/08	1	A.Ruas	Apresentação da disciplina. Organização dos seminários sobre saneamento e saúde. Conceitos básicos em saúde coletiva e saúde pública. Os níveis de Atenção à Saúde.
20/08	2	A.Ruas	A Promoção da Saúde e a Vigilância em Saúde. A Vigilância Ambiental em Saúde. O saneamento geral e o saneamento básico. As doenças humanas e as alterações ambientais.
27/08	3	A.Ruas	Introdução à Epidemiologia.
03/09	4	A.Ruas	Epidemiologia geral.
10/09	5	A.Ruas	Epidemiologia ambiental.
17/09	6	A.Ruas	Atenção primária ambiental. Doenças de veiculação hídrica, associadas ao lixo e transmitidas por vetores. Vigilância em saúde das doenças de fundo ambiental. Programas de controle de vetores e reservatórios vertebrados de zoonoses. Encaminhamento de exercícios.
24/09	7	A. Ruas	Aula à distância e SIEPEX: ciclos biogeoquímicos.
1º/10	8	A. Ruas.	À distância: o ciclo da água. A água potável. Os ciclos do oxigênio, carbono, nitrogênio, enxofre e fósforo e a repercussão na qualidade da água. Encaminhamento de exercícios.
08/10	9	A. Ruas	Tratamento da água potável: principais operações. Aspectos físicos e químicos da decantação, coagulação, floculação, filtração e desinfecção com cloro e derivados. Parâmetros de qualidade da água potável.
15/10	10	-	Feriado. Dia do professor.

22/10	11	A. Ruas	Parâmetros de qualidade dos mananciais hídricos: pH, alcalinidade, gás carbônico livre, cloretos, dureza total, cloro residual livre, cor, alumínio, turbidez, temperatura e fluoretos.
29/10	12	A. Ruas	Sólidos e condutividade elétrica nas águas superficiais. Introdução às análises de DBO e DQO nas águas superficiais.
05/11	13	A. Ruas	Microbiologia aplicada à água consumida, mananciais e esgotos. Os coliformes fecais. A eutrofização dos corpos hídricos. Características físicas, químicas e biológicas dos esgotos. Encaminhamento de exercícios na Semana Acadêmica.
12/11	14	A. Ruas	Sistemas de tratamento de água – ETAs e sistemas de tratamento de esgotos – ETEs.
19/11	15	A. Ruas	A distância. Características dos resíduos sólidos. Tratamento dos resíduos sólidos. Apresentação de exercícios.
26/11	16	A. Ruas	Prática de campo: observação das estações de tratamento de água e esgoto em Tapes.
03/12	17	A. Ruas	Avaliação I: entrega de exercícios em grupo. Avaliação II: prova escrita individual.
10/12	18	A. Ruas	Avaliação II: Seminário.
17/12	19	A. Ruas	Recuperação e avaliação da disciplina.

### **Metodologia do Ensino:**

Desenvolvida com aulas expositivas e trabalhos em grupo. Serão organizadas também aulas práticas na forma de visitas orientadas a aterros sanitários e estações de tratamento de água e esgoto. Serão organizados, seminários abertos ao público sobre os temas da disciplina e serão disponibilizados materiais para consultas à distância.

### **Crítérios de Avaliação:**

A média resulta da série de três avaliações de mesmo peso que valem dez.

A primeira avaliação consiste da apresentação de trabalhos em grupo solicitados em aula sobre pontos específicos da disciplina. Os grupos para os trabalhos de aula serão os mesmos dos seminários e devem estar formados já na segunda aula. Estes trabalhos devem ser entregues até o dia marcado para a avaliação I. A correção ocorrerá em conjunto com a avaliação II. Os alunos podem solicitar aos professores apoio para estes exercícios nos horários de consulta didática.

A segunda avaliação consiste numa prova teórica individual em formatos dissertativo ou objetivo.

A terceira avaliação consiste na preparação de um seminário em grupo para apresentação oral e entrega de trabalho na forma de artigo científico. Serão atribuídos 50% da pontuação a cada parte do seminário.

Com relação ao seminário os aspectos importantes são:

1. Grupos: serão de dois a quatro alunos, não sendo permitidos seminários individuais ou com integrantes em número superior. Os temas são específicos de cada grupo, ou seja, havendo necessidade haverá um desdobramento do tema para permitir abordagens diferentes.
2. Apresentação: qualidade dos recursos audio-visuais; domínio do conteúdo; capacidade de síntese e período utilizado.
3. Texto: em formato de artigo de periódico científico a ser publicado, com título, autores, resumo, abstract e três palavras-chave, bem como capítulos de introdução, desenvolvimento em uma ou mais partes e conclusões. Devem constar também referências no texto e referências bibliográficas finais. O volume máximo é de 15 páginas impressas. O texto deve ser digitado em editor de texto conhecido, em fonte Arial 12 e espaço simples. O resumo e o abstract devem ser digitados em fonte 10 e consistem num único parágrafo.
4. Envio do texto: em formato eletrônico ou impresso a ser entregue diretamente aos professores ou ainda na secretaria até um dia antes da apresentação impreterivelmente.

Ocorrerá uma recuperação na forma de exame final para os alunos que não alcançarem a média seis. A avaliação final segue a Resolução 07/3003 – UERGS.

### **Referências Bibliográficas Básicas (Leituras Obrigatórias):**

- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. 2004. Manual de saneamento. Brasília: FUNASA, 2004.
- CASTRO, A. A.; et al. 1995. Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios. V. II. Belo Horizonte: Ed. UFMG., 1995.
- DACACH, N. G. 1984. Saneamento básico. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1984.

Este Plano de Ensino deverá ser enviado ao DECOR, juntamente com o Diário de Frequência, com o Registro de Conteúdo Técnico-Pedagógico e com as Atas de Avaliação, devidamente preenchido e assinado, no final da disciplina.

**Referências Bibliográficas Básicas (Leituras Obrigatórias):**

ROUQUAYROL, L. M. 2003. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: Medís, 2003

**Referências Bibliográficas Complementares:**

FORATTINI, O. P. 1980. Epidemiologia geral. São Paulo: Artes Médicas, 1980.

FORATTINI, O. P. 1992. Ecologia, epidemiologia e sociedade. São Paulo: Ed. USP, 1992.

JOAQUIM VENÂNCIO, Escola Politécnica (org). 1998. Vigilância epidemiológica. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 1998.

PAES LEME, F. 1982. Engenharia do saneamento ambiental. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1982.

---

Assinatura do Professor  
Antônio Leite Ruas Neto

---

Assinatura do Professor  
Maximilano Segala

---

Assinatura do Professor Coordenador do Curso