



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE PALOTINA

Coordenação do Curso de ou Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: PRÁTICAS EM QUÍMICA AMBIENTAL				Código:SPCB085			
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito: Química Geral		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) CH em EAD: <b>ENSINO REMOTO EMERGENCIAL</b>			
CH Total: 45 CH Semanal: 3	Padrão (PD):1	Laboratório (LB): 2	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

**EMENTA**

A disciplina de Práticas em Química Ambiental tem como objetivo principal o estudo dos aspectos químicos que ocorrem na natureza. Tendo como foco principal as características químicas da água, do solo e da atmosfera. Tendo um enfoque prático com base nos conceitos de análises químicas quali e quantitativas

**PROGRAMA**

Introdução à química ambiental. Aspectos químicos da água, solo e da atmosfera. Reações químicas ocorridas na natureza e em decorrência da ação antrópica na água no solo e na atmosfera. Parâmetros físico-químicos de qualidade da água, do solo e do ar. Procedimentos laboratoriais e fundamentos de análise física, química e instrumental de amostras de água, solo e atmosfera.

Atividades síncronas:

Dia da semana: Quinta-feira

Horário: 13:30-14:30

Período: 08 de maio a 15 de julho

Mês	Data	TEORIA	PRÁTICA	
	08/05	<b>APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO, FORMAS DE AVALIAÇÃO E CRONOGRAMA DE ATIVIDADES PARA CADA UNIDADE CURRICULAR.</b>  <b>O ambiente e sustentabilidade.</b>	<b>Prática 1: Coleta e amostragem</b>	Atividade síncrona (1 h) Atividade síncrona (3 h)

	- Impactos do desenvolvimento no ambiente, aspectos econômicos, sociais e ambientais. (síncrona)	(assíncrona)	
<b>Maio</b>	<b>Fundamentos da química aquática.</b> - Aspectos gerais da água 15/05 - Parâmetros físicos: temperatura, sólidos e condutividade. (assíncrona)	<b>Prática 2:</b> Determinação de condutividade e sólidos em água (síncrona)	Atividade síncrona (1 h) Atividade assíncrona (3 h)
	22/05 - Parâmetros químicos: química ácido-base da água, dureza da água, (assíncrona)	<b>Prática 3:</b> Determinação de cor e turbidez da água (assíncrona)	Atividade assíncrona (4 h)
	29/05 - Parâmetros químicos: matéria orgânica. (assíncrona)	<b>Prática 4:</b> Determinação de acidez e alcalinidade da água (assíncrona)	Atividade assíncrona (4 h)
	03/06 - Parâmetros químicos: oxigênio dissolvido (assíncrona)	<b>Prática 5:</b> Determinação da dureza da água (assíncrona)	Atividade assíncrona (4 h)
	10/06 <b>A atmosfera e a química atmosférica</b> - Ciclos biogeoquímicos (assíncrona)	<b>Prática 6:</b> Determinação da DQO da água (síncrona)	Atividade síncrona (1 h) Atividade assíncrona (3 h)
	17/06 <b>- Poluição atmosférica</b> (assíncrona)	<b>Prática 7:</b> Determinação da DBO da água (assíncrona)	Atividade assíncrona (4 h)
	24/06 <b>O solo e a química ambiental agrícola.</b> - Formação do solo	<b>Prática 8:</b> Determinação de Ferro em solo (assíncrona)	Atividade assíncrona (4 h)
	01/07 - Química e fertilidade do solo (síncrona)	<b>Prática 9:</b> Determinação dos parâmetros químicos do solo (assíncrona)	Atividade síncrona (1 h) Atividade assíncrona (3 h)
	08/07 - Tira dúvidas preparativo para o exame (síncrona)		Atividade síncrona (1 h) Atividade assíncrona (3 h)
	15/07 <b>- EXAME</b> (síncrona)		Atividade síncrona (1 h)

#### OBJETIVO GERAL

Por meio dos conteúdos ministrados o aluno deverá ser capaz de identificar os processos químicos que ocorrem na formação da água, solo e atmosfera, bem como dos processos de degradação e recuperação dos meios.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

- Caracterizar a água em relação aos seus aspectos físico-químicos;
- Identificar a presença de poluentes na água;
- Diagnosticar a qualidade da água,

- Identificar o solo de acordo com suas características;
- Executar análises laboratoriais de água e solo;
- Fazer leitura e interpretação de laudos

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas de forma SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS, por meio plataformas virtuais.

Plataformas Virtuais: Síncronas (plataforma Teams) e Assíncronas (plataforma Teams);

Nas aulas assíncronas será disponibilizado materiais como (vídeo aulas ou aulas narradas preparadas pelo professor tutor, textos e artigos de periódicos indexados, além de listas de exercícios).

O professor regente da disciplina será o tutor principal, seja para ministrar as aulas, seja para o preparo das mesmas. Além de ser o responsável atribuição e correção das atividades.

No início da disciplina haverá um período de uma semana para ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes.

A frequência será computada da participação e submissão das atividades atribuídas pelo professor tutor.

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão feitas para cada unidade curricular, conforme apresentado em cronograma. As avaliações serão por meio de listas de exercícios, relatórios e participação em fóruns pela plataforma Teams.

A nota final será calculada a partir da somatória das notas obtidas nas atividades propostas.

A avaliação será realizada por meio de atividades com peso 70% e relatórios das aulas práticas com peso 30%.

$$\text{Média final} = [(A_n)/n] + [(A_{p1} + A_{p2} + A_{p3} + \dots + A_{pn})/n]$$

Onde:  $A_n$  = prova teórica e  $A_{pn}$  = avaliação da prática

O exame envolverá todo o conteúdo teórico-prático ministrado.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LENZI, ERVIM; FAVERO, LUZIA O. B. Introdução à Química da Atmosfera Ciência, Vida e Sobrevivência. LTC: Rio de Janeiro, 2009

BAIRD, COLIN. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

LENZI, ERVIM; FAVERO, LUZIA O. B. Introdução à Química da Água Ciência, Vida e Sobrevivência. LTC: Rio de Janeiro, 2009

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. Biologia da conservação. E. Rodrigues, Londrina, 2001.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Pioneira: São Paulo, 2006

ROCHA, JULIO CESAR; ROSA, ANDRÉ HENRIQUE; CARDOSO, ARNALDO ALVES. Introdução à química ambiental. Bookman: Porto Alegre, 2004.

SPIRO, THOMAS G.; STIGLIANI, WILLIAM M. QUÍMICA AMBIENTAL. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 334 p.

BRAGA, BENEDITO. INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AMBIENTAL. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 305p

*\*OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **DILCEMARA CRISTINA ZENATTI**,  
**PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/04/2021, às 10:12, conforme art. 1º, III,  
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3446915** e o código CRC **9363A2CC**.