

## COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

### PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: QUÍMICA AMBIENTAL			Período: 8º	Currículo: 2019	
Docente: Patrícia Benedini Martelli e Honória de Fátima Gorgulho			Unidade Acadêmica: DCNAT		
Pré-requisito: Ter cursado 1600 ha com aprovação			Co-requisito: -		
C.H. Total: 66 h-72ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66 h-72ha	Grau: Bach.	Ano: 2021	Semestre: 1º
EMENTA					
Química da atmosfera. Química da água. Combustíveis Fósseis e Renováveis. Resíduos Tóxicos no Ambiente. Tratamento de Resíduos. Química Verde.					
OBJETIVOS					
Conhecer os processos químicos que ocorrem nos diferentes compartimentos terrestres. Adquirir a percepção das interações complexas que ocorrem entre os compartimentos. Desenvolver o senso crítico sobre questões referentes aos processos químicos ambientais, capacitar-se para a proposição de medidas de remediação em problemas ambientais e adquirir o conceito de preservação do meio ambiente.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p><b>Parte 1-</b> Principais organismos de controle e fiscalização ambiental no Brasil e no mundo; Normas de avaliação ambiental (ABNT, IMMETRO).</p> <p><b>Parte 2-</b>Atmosfera Terrestre: radiação eletromagnética, divisões da atmosfera, reações fotoquímicas; Efeito Estufa; Albedo Terrestre e Aquecimento Global; Estratosfera- Reações fotoquímicas da camada de ozônio; Poluições na troposfera: <i>smog</i> fotoquímico e material particulado.</p> <p><b>Parte 3-</b> Energia: Introdução aos problemas da geração de energia no Brasil e no Mundo, Combustíveis Fósseis e Fontes renováveis de energia</p> <p><b>Parte 4-</b> Recursos hídricos – situação atual e legislação ambiental no Brasil; Classificação das águas; Resíduos Tóxicos no ambiente aquático: compostos orgânicos (HPA’s, PCB’s, POP’s, organohalogenados); metais e semi-metais; Tratamento de Resíduos: remediação de solos, tratamentos de efluentes, reciclagem;</p> <p><b>Parte 5-</b> Principais parâmetros químicos para caracterização da qualidade da água: demanda química de oxigênio, demanda bioquímica de oxigênio, pH, alcalinidade, coliformes fecais e totais, nitrogênio inorgânico, fosfatos e sólidos sedimentáveis e dissolvidos.</p>					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
Uma aula semanal de 1 hora e 50 minutos síncrona, via Plataforma da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RPN) ou plataforma do Google Meeting, e o restante da carga horária na forma de atividades assíncronas, usando a plataforma do portal didático da UFSJ para inclusão de material didático como atividades, artigos e vídeo aulas. Outras plataformas a serem utilizadas para atividades e avaliações são <i>mentimeter</i> e <i>google form</i>					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
<p><b>Frequências</b> serão contabilizadas através da entrega das atividades indicadas nas aulas síncronas (registrado no portal) e assíncronas, e na realização do seminário;</p> <p><b>Avaliações:</b></p> <p>Parte 1- Atividades avaliativas, total de 5 pontos;</p> <p>Parte 2 - Atividades avaliativas, total de 15 pontos;</p> <p>Parte 3 - Atividades avaliativas, total de 10 pontos;</p> <p>Parte 4 - Atividades avaliativas, total de 15 pontos;</p>					

Parte 5 - Atividades avaliativas, total de 15 pontos;  
Seminário de alunos – sobre temas relacionados com a disciplina, com pontuação de 40 pontos

*As atividades serão constituídas de questões e problemas envolvendo os conteúdos apresentados nas aulas, discussões envolvendo conceitos através de um fórum via portal didático. O tempo previsto para a execução das atividades é de no máximo 20 minutos, e poderá ser revisado com o andamento da turma visando não sobrecarregar os alunos. O seminário será de 15 – 20 min, com 10 min de arguição.*

**Nota Final:** A nota final será dada pela soma dos pontos que tem valor máximo 100, normalizada para a escala de 10, de acordo com as normas da UFSJ. Será oferecido na última semana de aula duas atividades substitutivas no valor de 10 pontos cada uma. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Rocha, J. C.; Rosa, A. H.; Cardoso, A. A. *Introdução à Química Ambiental*, Bookman: São Paulo, 2004.  
Baird, C. *Química Ambiental*, 2ª ed.; Bookman: São Paulo, 2002.  
Spiro, T.G.; Stigliani, W. M.; *Química Ambiental*, Pearson/Prentice Hall: São Paulo, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Girard, J. E. *Principles of Environmental Chemistry*, 2ª ed., Jones & Bartlett Publishers, 2010.  
vanLoon, G. W.; Duffy, S. J.; *Environmental Chemistry*, Oxford: New York, 2000.  
Manahan, S. E. *Environmental Chemistry*, CFC Press: Boca Raton, 2005.  
Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola, *Volume I: Química Ambiental*, 2001.  
Finlayson-Pitts, B. J.; Pitts Jr., J. N.; *Chemistry of the Upper and Lower Atmosphere*, Academic Press: San Diego, California, 2000

Docentes Responsáveis

\_\_\_\_\_  
Patrícia Benedini Martelli

\_\_\_\_\_  
Honória de Fátima Gorgulho

Aprovado pelo Colegiado em **11/05/2021**

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



---

Emitido em 11/05/2021

**PLANO DE ENSINO Nº 198/2021 - COQUI (12.71)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 17/05/2021 18:12 )*

**HONORIA DE FATIMA GORGULHO**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*DCNAT (12.12)*

*Matrícula: 435086*

*(Assinado digitalmente em 12/05/2021 10:54 )*

**PATRICIA BENEDINI MARTELLI**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*CHEFE DE UNIDADE*

*COQUI (12.71)*

*Matrícula: 1348442*

*(Assinado digitalmente em 12/05/2021 10:36 )*

**WALLACE ALVES CABRAL**

*VICE-COORDENADOR - SUBSTITUTO*

*VICE-CHEFE DE UNIDADE*

*COQUI (12.71)*

*Matrícula: 1361077*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **198**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/05/2021** e o código de verificação: **4a0393c2b6**