



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	IQUFU 39001 Química Geral Experimental						
Unidade Ofertante:	Instituto de Química IQUFU						
Código:	IQUFU 39001	Período/Série:	1º		Turma:	B	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:		Prática:	30h	Total:	30h	Obrigatória: (x)	Optativa: ()
Professor(A):	Rafael Martins Mendes				Ano/Semestre:	2021/1	
Observações:	Disciplina ministrada de forma remota em conformidade a RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 25/2020 e 16/2021.						

2. EMENTA

Segurança no laboratório de química. Obtenção e tratamento de dados experimentais. Propriedades e transformações da matéria. Preparo de soluções.

3. JUSTIFICATIVA

Considerando que o objetivo dessa disciplina é “Desenvolver habilidades necessárias para o manuseio de material químico, em laboratório” a mesma se justifica uma vez que fomenta as condições necessárias para o exercício profissional do Engenheiro Químico.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Desenvolver habilidades necessárias para o manuseio de material químico com segurança e eficácia.

Objetivos Específicos:

Conhecer normas de segurança em laboratórios químicos; interpretar os resultados com base nos fundamentos obtidos.

5. PROGRAMA

1. Segurança e vidraria; observação e descrição científica; algarismos significativos; finalidades e técnicas de utilização de equipamentos básicos de laboratório.
2. Soluções: preparação de soluções e diluições; forças de eletrólitos (iônicos e moleculares); condutividade de soluções.
3. Reações químicas: transformações físicas e químicas da matéria, tipos de reações químicas, estequiometria (reagente limitante), previsão da ocorrência de reações químicas, proporção nas reações químicas, reações com transferência de elétrons.
4. Equilíbrio Químico.

DATA	No EXPERIMENTO	Hora/Aula	TÍTULO DO EXPERIMENTO
------	----------------	-----------	-----------------------

02/12	----	2	Apresentação da disciplina e Curso Nivelamento em Química
09/12	1	4	Noções elementares de segurança. Equipamentos básicos de laboratório
16/12	2	6	Medidas de volume e Algarismos significativos
06/01	----	8	Atividade assíncrona/leitura complementar
13/01	3	10	Identificação de substâncias
20/01	4	12	Propriedades e transformações da matéria/reações
27/01	5	14	Proporções nas reações químicas
03/02	6	16	Preparo de soluções
10/02	7	18	Condutividade elétrica
17/02	----	20	Atividade assíncrona/leitura complementar
24/02	----	22	Prova 1 35 pontos
25/02	---	24	Correção e vista de prova
03/03	8	26	Reações de oxi-redução
10/03	9	28	Célula galvânica
17/03	10	30	Equilíbrio químico
24/03	11	32	Solução Tampão
31/03	----	34	Prova 2 35 pontos
01/04	-----	36	Correção e vista de Notas / fechamento do semestre

**Alguns experimentos podem sofrer alteração. Os roteiros serão enviados com mais ou menos 72 hs de antecedência.*

6. METODOLOGIA

. As aulas síncronas ocorrerão às segundas-feiras das 19:00 às 20:40 para Turma P1 via plataforma Microsoft Teams. As atividades assíncronas serão realizadas pelo discente em horário diferente das atividades síncronas conforme sua disponibilidade semanal. Essas atividades serão realizadas também na plataforma Microsoft Teams em que todo material utilizado na aula, apresentação e as anotações na lousa virtual, bem como exercícios serão anexados nesta plataforma. As atividades assíncronas que consistirão em entrega de exercícios pós-experimentos e estudos dirigidos, disponibilizados pela plataforma Microsoft Teams.

- **Horários de Realização aulas síncronas Turma B:** Quinta-feira – 08:50 às 10:40h

7. AVALIAÇÃO

1. Atividades Síncronas e Assíncronas

a – A participação nas aulas (**frequência**) será realizada pela *plataforma Microsoft Teams (Lista de presença)* durante a atividade síncrona.

b – Duas avaliações a serem feitas pelos discentes

As **avaliações plataforma Microsoft Teams** e serão constituídas de questões objetivas ou dissertativas ou múltipla escolha. Eventualmente poderá ser entregue por e-mail institucional.

- **Avaliação 1 (35 pontos)** Data: 24/02/2022
- **Avaliação 2 (35 pontos)** Data: 31/03/2021
- Lista de exercícios sobre as práticas = 20 pontos
- Participação em aula = 5 pontos
- Nivelamento = 5 pontos

Critérios para correção das provas: Serão atribuídas notas a cada item do desenvolvimento das questões de prova. Além do resultado (no caso de realização de cálculos) será pontuado o entendimento global do aluno em cada questão.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3a. ed. Editora Bookman, Porto Alegre. 2006.
2. CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de Química Experimental**. 2ª. ed. São Paulo: EDUSP, 2011.
3. POSTMA, J.M.; ROBERTS JUNIOR, J.L.; HOLLLENBERG, L. **Química no Laboratório**. Tradução de H. F. Santos. 5a. ed. Barueri: Manole, 2009.

Complementar

1. SILVA, R.R.; BOCHI, N.; ROCHA-FILHO, R.C., **Introdução à Química Experimental**. 1a. ed. São Paulo, editora McGraw-Hill, 1990.
2. ALMEIDA, M. F. C. **Boas Práticas de Laboratório**. 5a. ed. São Caetano: Difusora, 2009.
3. CHRISPINO, A.; FARIA, P. **Manual de Química Experimental**. 1a. ed. Campinas: Átomo, 2010.
4. BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em Tubos de Ensaio: Uma abordagem para principiantes**. 1a. ed. São Paulo: E. Blucher, 2004.
5. ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA, R. R. **Cálculos Básicos da Química**. 2a. ed. São Carlos: Edufscar, 2010.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Augusto do Amaral, Professor(a) do Magistério Superior**, em 03/12/2021, às 11:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3226209** e o código CRC **2FB79CF2**.