



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Química Geral Experimental						
Unidade Ofertante:	Instituto de Química (IQUFU)						
Código:	IQUFU39001	Período/Série:	1°		Turma:	A	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	0	Prática:	30	Total:	30	Obrigatória: (x)	Optativa: ()
Professor(A):	Wendell Guerra				Ano/Semestre:	2021/1	
Observações:							

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
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
<u>24/02</u>	----	<u>22</u>	Prova 1 35 pontos
<u>25/02</u>	---	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

Os experimentos serão apresentados por meio de vídeos, todos de forma síncrona em sala virtual, com projeção de slides do conteúdo da disciplina e discussão sobre as reações envolvidas. Atividade complementares adicionais serão solicitadas aos alunos (resolução de exercícios, como exemplo).

Assim, as atividades a serem desenvolvidas no âmbito desse curso serão **Atividades Síncronas e Assíncronas**:

- **Horários de Realização aulas síncronas:** Quinta-feira – 07:10 às 08:50h

- **Plataformas/programas a serem utilizados:** Google Meet e Google Classroom.

Atividades Assíncronas

1. **Lista de exercícios valendo pontos** referentes às atividades apresentadas até aquele determinado momento. Vídeos e leitura de artigos também podem ser enviados aos alunos.

O link a seguir direciona ao local onde todas as atividades, listas de exercícios, materiais complementares etc., serão disponibilizados: <https://classroom.google.com/c/NDE5Mzk4NTA5Mjcw?cjc=zcwa3is>. O link das aulas síncronas será disponibilizado no sítio acima.

MATERIAL MULTIMÍDIA E COMPLEMENTAR

- a) Artigos das revistas Química Nova e Química Nova na Escola relacionados ao tema;
- b) Vídeos institucionais ou disponíveis gratuitamente na plataforma YOUTUBE.

7. AVALIAÇÃO

1) Atividades Síncronas

a – A participação nas aulas (**frequência**) será realizada pelo *Meet Attendance Collector* durante a atividade síncrona.

b – Duas avaliações a serem feitas pelos discentes

As **avaliações serão realizadas via Google Meet ou GoogleClassRoom** 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

Crítérios 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.

2) Atividades Assíncronas

a – Listas de exercícios dentre outras atividades (leitura de artigos, vídeos etc.).

Crítérios para correção das listas de exercícios: Serão atribuídas notas a cada item do desenvolvimento das questões. 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**. 3^a. ed. Editora Bookman, Porto Alegre. 2006.
2. CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de Química Experimental**. 2^a. ed. São Paulo: EDUSP, 2011.
3. POSTMA, J.M.; ROBERTS JUNIOR, J.L.; HOLLLENBERG, L. **Química no Laboratório**. Tradução de H. F. Santos. 5^a. ed. Barueri: Manole, 2009.

Complementar

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

9. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Wendell Guerra, Professor(a) do Magistério Superior**, em 05/11/2021, às 15:19, 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 **3151020** e o código CRC **238F6BC3**.