



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
QUÍMICA GERAL TEÓRICA			CENEL	QUIM0017	2020.3
CARGA HORÁRIA	SINCRONA	ASSINCRONA	HORÁRIO: QUARTA-FEIRA 10H00 – 12H00 (Número de vagas – 30)		
30 HORAS-AULA	15 HORAS-AULA	15 HORAS-AULA			
CURSOS ATENDIDOS (Especificar a quantidade de vagas por curso ou a quantidade total)				SUB-TURMAS	
CURSOS DE ENGENHARIA				E1	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO	
ANDRÉA DE VASCONCELOS FERRAZ				DOUTORA	

EMENTA

Conceitos básicos de química. Estrutura atômica e eletrônica. Tabela periódica. Ligações químicas. Relações estequiométricas. Termodinâmica. Soluções. Equilíbrio químico. Cinética química.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Capacitar o discente para que compreenda os conhecimentos básicos de química geral necessários para o entendimento da matéria, suas propriedades e transformações para posterior aplicação nas práticas profissionais da engenharia. Já que a Química é a ciência da matéria e das mudanças que ela sofre.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Despertar o interesse científico motivando o aprendizado dos alunos através de atividades correlacionadas ao seu cotidiano;
- Interpretar qualitativamente e quantitativamente uma reação química.
- Compreender o desenvolvimento dos experimentos que contribuíram com a evolução dos modelos que elucidaram a estrutura atômica até o modelo atômico atual;
- Entender a estrutura e organização dos elementos na tabela periódica, bem como a sua importância e propriedades;
- Identificar e exemplificar os diferentes tipos de ligações químicas, suas teorias e como elas influenciam nas propriedades dos materiais;
- Determinar as diferentes relações entre as substâncias numa reação química e resolver problemas relacionados ao rendimento do produto, pureza dos reagentes, fórmulas químicas;
- Compreender o conceito de solução e suas classificações, resolver problemas relacionados as diferentes unidades de concentração e determinar o balanço de energia envolvido na formação da solução;
- Interpretar os processos termodinâmicos, termoquímicos e cinéticos em uma reação química e resolver problemas relacionados aos assuntos;
- Entender o significado de equilíbrio químico e a sua importância;
- Conhecer os fatores que influenciam na velocidade das reações.

METODOLOGIA

A disciplina será ministrada em ambiente virtual de aprendizagem no Moodle (<https://ava.univasf.edu.br/login/inicio/?i=faill>), e servirá como complementação teórica dos conteúdos e, eventualmente, substituirá a necessidade de aula presencial. No Moodle constará um site para a disciplina QUÍMICA GERAL TEÓRICA com acesso restrito aos alunos devidamente matriculados, serão disponibilizados videoaulas, apostilas, exercícios, avaliações e todas as informações e orientações pertinentes a disciplina. As atividades pedagógicas remotas serão ministradas em duas modalidades distintas:

ATIVIDADES SÍNCRONAS: Compostas por videoaulas teóricas, espaço para dúvidas e resolução de exercícios para fixação do conteúdo, ambos ao vivo e ministrados via webconferência, pelo recurso Google meet ou similar.

ATIVIDADES ASSÍNCRONAS: Compostas por videoaulas teóricas gravadas, exercícios de fixação e revisão, avaliações online e biblioteca virtual.

Todos os recursos serão direcionados pelo professor, no ambiente virtual da disciplina.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão compostas por questões online e atividades desenvolvidas ao longo da disciplina, aplicados no ambiente virtual de aprendizagem, com prazos e durações preestabelecidos. A nota final da disciplina será composta de 3 (três) avaliações, de acordo com a descrição a seguir:

- Avaliação 1 (online), ao final da Parte A (8 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa à Unidade 1;
- Avaliação 2 (online), ao final da Parte B (8 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa à Unidade 2; e,
- Avaliação 3 (online), ao final da Parte C (8 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa Unidade 3; e,

A média das notas das três avaliações comporá a nota final. A fórmula abaixo descreve a média que será lançada no Sig@:

$$(NA1 + NA2 + NA3)/3$$

Onde:

NA1 - Nota na Avaliação online da Parte A;

NA2 - Nota na Avaliação online da Parte B; e,
 NA3 - Nota na Avaliação online da Parte C.
 Sendo assim, o valor da média de um discente pode variar entre 0 e 10,0 pontos

Só será permitido ao discente realizar a avaliação final (on-line), se este obtiver uma média entre 4,0 e 6,9. Os discentes com média inferior a esse intervalo de pontuação, serão considerados reprovados.

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Número	Cronograma de atividades	CH	CH acumulada
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA O PARTE A/UNIDADE 1			
1	Síncrona – Apresentação da plataforma e programa da disciplina.	1	1/30
2	Assíncrona - Videoaula sobre conceitos básicos de química.	1	2/30
3	Assíncrona - Videoaula sobre Estrutura atômica.	1	3/30
4	Síncrona – Apresentação sobre estrutura eletrônica, dúvidas e resolução de exercícios.	1	4/30
5	Assíncrona – Videoaula sobre Tabela periódica.	1	5/30
6	Síncrona - Propriedades periódicas, dúvidas e resolução de exercícios.	1	6/30
7	Síncrona - Ligações Químicas. Ligação Iônica.	1	7/30
8	Síncrona – Dúvidas e resolução de exercícios.	1	8/30
9	Assíncrona - Avaliação 1 (Online) - 10 pontos	2	10/30
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA O PARTE B/UNIDADE 2			
10	Síncrona – Ligação Covalente.	1	11/30
11	Síncrona – Dúvidas e resolução de exercícios.	1	12/30
12	Síncrona – Teorias das Ligações Químicas	1	13/30
13	Assíncrona – Videoaula sobre Teorias das Ligações Químicas	1	14/30
14	Síncrona - Dúvidas e resolução de exercícios.	1	15/30
15	Assíncrona – Cálculos Químicos e estequiometria.	1	16/30
16	Síncrona - Dúvidas e resolução de exercícios.	1	17/30
17	Assíncrona - Ligações Intermoleculares. Soluções.	1	18/30
18	Assíncrona – Avaliação 2 (Online) - 10 pontos	2	20/30
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA O PARTE C/UNIDADE 3			
19	Assíncrona – Termodinâmica	1	21/30
20	Síncrona – Termodinâmica	1	22/30
21	Síncrona - Dúvidas e resolução de exercícios.	2	24/30
22	Síncrona – Equilíbrio Químico	1	25/30
23	Síncrona - Dúvidas e resolução de exercícios.	1	26/30
24	Assíncrona – Cinética Química	1	27/30
25	Síncrona - Dúvidas e resolução de exercícios.	1	28/30
26	Assíncrona – Avaliação 3 (Online) - 10 pontos	2	30/30
-	Avaliação Final (Online)	-	-
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			

BÁSICA

1. Brown, T.L. & Lemay Jr & Bursten, B.E. Química: A ciência central. 13ª edição, LTC. RJ, 2017.
2. Atkins, P.; Jones, L., Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, Bookman, 7ª Edição, 2018.

COMPLEMENTAR

1. Holmes, T.; Brown, L. S., Química aplicada à engenharia, Cengage Learning, 2009.
2. Brady, J. E. & Humiston, G. E. Química Geral. Vol 1 e 2, LTC, RJ, 1986.

24/08/2020

DATA

Andriá de Ibsanclos Ferraz
ASSINATURA DO PROFESSOR

APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO