



NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CODIGO	SEMESTRE
QUÍMICA GERAL TEÓRICA			CENEL	QUIM0017	2020.2
CARGA HORÁRIA	SINCRONA	ASSINCRONA	HORÁRIO: Terça – 14:00 as 16:00 h		
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				EX	
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					
<p><b>OBJETIVO GERAL</b>          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.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Despertar o interesse científico motivando o aprendizado dos alunos através de atividades correlacionadas ao seu cotidiano;</li> <li>- Interpretar qualitativamente e quantitativamente uma reação química.</li> <li>- Compreender o desenvolvimento dos experimentos que contribuíram com a evolução dos modelos que elucidaram a estrutura atômica até o modelo atômico atual;</li> <li>- Entender a estrutura e organização dos elementos na tabela periódica, bem como a sua importância e propriedades;</li> <li>- Identificar e exemplificar os diferentes tipos de ligações químicas, suas teorias e como elas influenciam nas propriedades dos materiais;</li> <li>- Determinar as diferentes relações entre as substâncias numa reação química e resolver problemas relacionados ao rendimento do produto, pureza dos reagentes, fórmulas químicas;</li> <li>- 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;</li> <li>- Interpretar os processos termodinâmicos, termoquímicos e cinéticos em uma reação química e resolver problemas relacionados aos assuntos;</li> <li>- Entender o significado de equilíbrio químico e a sua importância;</li> <li>- Conhecer os fatores que influenciam na velocidade das reações.</li> </ul>					
METODOLOGIA					
<p>A disciplina será ministrada em ambiente virtual de aprendizagem no Moodle (<a href="https://ava.univasf.edu.br/login/inicio/?i=fail">https://ava.univasf.edu.br/login/inicio/?i=fail</a>), 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:</p> <p><b>ATIVIDADES SÍNCRONAS:</b> 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.</p> <p><b>ATIVIDADES ASSÍNCRONAS:</b> Compostas por videoaulas teóricas gravadas, exercícios de fixação e revisão, avaliações online e biblioteca virtual.</p> <p>Todos os recursos serão direcionados pelo professor, no ambiente virtual da disciplina.</p>					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação 1 (online), ao final da Parte A (8 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa à Unidade 1;</li> <li>- Avaliação 2 (online), ao final da Parte B (8 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa à Unidade 2; e,</li> <li>- Avaliação 3 (online), ao final da Parte C (8 horas-aula), com valor de 10 pontos, relativa Unidade 3; e,</li> </ul> <p>A média das notas das três avaliações comporá a nota final. A fórmula abaixo descreve a média que será lançada no Sig@:</p> $(NA1 + NA2 + NA3)/3$ <p>Onde:          NA1 - Nota na Avaliação online da Parte A;</p>					

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

#### 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.

09/06/2021

DATA

*Andréa de Vasconcelos Feres*  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_  
APROV. NO NDE

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO