



Universidade Federal  
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE CIVIL  
PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina: Química Geral</b>			<b>Período: 1o</b>		<b>Currículo: 2023</b>
<b>Docente Responsável: Ana Cláudia Bernardes Silva</b>			<b>Unidade Acadêmica: DQBIO</b>		
<b>Pré-requisito: -</b>			<b>Correquisito:-</b>		
<b>C.H. Total: 45 h</b>	<b>C.H. Prática: 0h</b>	<b>C.H. Teórica: 45 h</b>	<b>Grau: Bacharelado</b>	<b>Ano: 2024</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<b>EMENTA</b>					
Matéria, estrutura eletrônica dos átomos, propriedades periódicas dos elementos, teoria das ligações químicas, forças intermoleculares, reações em fase aquosa e estequiometria, equilíbrio químico, cinética, eletroquímica.					
<b>OBJETIVOS</b>					
Permitir que os discentes compreendam como os átomos se arranjam, por meio das ligações químicas, para formar diferentes materiais. Permitir que os alunos entendam os princípios envolvidos nas transformações químicas, as relações estequiométricas envolvidas e os aspectos relacionados com o conceito de equilíbrio químico das reações reversíveis bem como o conceito de reações eletroquímicas.					
<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>					
Grupo II Competência: Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos e experimentos Habilidades: - Ser capaz de modelar os fenômenos, físicos, químicos e de geologia utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais, métodos científicos, entre outras; - Prever, verificar e validar resultados por meio de modelos experimentais que gerem resultados para o comportamento em estudo					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
1- Matéria e estrutura eletrônica dos átomos, 2- Tabela Periódica e Propriedades Periódicas dos elementos, 3- Teoria das ligações químicas, 4- Forças intermoleculares, 5- Estequiometria, 6- Cinética Química, 7- Equilíbrio Químico, 8- Reações em fase aquosa 9- Eletroquímica					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>					
- O conteúdo de cada aula estará disponível previamente na sala virtual da unidade curricular no Portal Didático. - É responsabilidade dos(as) alunos(as) terem contato com os materiais disponibilizados para favorecer as discussões e a execução das atividades. - O conteúdo será trabalhado em aulas expositivas, aulas invertidas e em aulas expositivas focadas na resolução de exercícios. <b>Observação:</b> É proibido gravar, filmar ou fotografar as aulas.					

## **CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- O controle de frequência será feito por chamada nominal no início de cada aula e pela execução de tarefas determinadas.

A avaliação será feita da seguinte forma:

- 2 provas teóricas, no valor de 3,0 pontos cada, totalizando 6,0 pontos.
- 4 listas de exercícios, no valor de 1,0 ponto cada, totalizando 4,0 pontos.

Prova substitutiva: 10 pontos.

### Sobre as avaliações teóricas:

- Serão realizadas em dia e horário de aula, preferencialmente pelo Portal Didático.
- As provas realizadas no Portal Didático poderão ser abertas ou de múltipla escolha, a critério da professora. As questões das provas deverão ser respondidas e entregues exclusivamente pelo Portal Didático da UFSJ, apenas no espaço dedicado a elas. Em nenhuma hipótese serão aceitas respostas entregues por outros meios.
- As provas presenciais serão abertas.
- Em caso de provas ou questões abertas, todas as respostas de todos os estudantes serão submetidas a softwares detectores de plágio e também comparadas entre si. Em caso de identificação de ato ilícito serão tomadas as providências determinadas na Resolução CONEP 012/2018.
- O número de questões em cada prova será definido pela professora.
- Cada prova versará sobre todo o conteúdo ministrado até a aula imediatamente anterior.

### Sobre as listas de exercícios:

- As listas de exercícios ficarão disponíveis para visualização e realização por no mínimo 7 (sete) dias corridos.
- As listas de exercícios deverão ser respondidas e entregues exclusivamente pelo Portal Didático da UFSJ, apenas no espaço dedicado a elas. Em nenhuma hipótese serão aceitas respostas entregues por outros meios.
- Em caso de questões abertas, todas as respostas de todos os estudantes serão submetidas a softwares detectores de plágio e também comparadas entre si. Em caso de identificação de ato ilícito serão tomadas as providências determinadas na Resolução CONEP 012/2018.
- O número de questões em cada lista de exercício será definido pela professora.

### Sobre prova substitutiva

- Será realizada pelo Portal Didático.
- A prova substitutiva terá valor de 10 pontos.
- A prova substitutiva poderá ser aberta ou de múltipla escolha, a critério da professora.
- Em caso de prova aberta, todas as respostas de todos os estudantes serão submetidas a softwares detectores de plágio e também comparadas entre si. Em caso de identificação de ato ilícito serão tomadas as providências determinadas na Resolução CONEP 012/2018.
- O número de questões da prova será definido pela professora.
- Substituirá a nota total do aluno e versará sobre todo o conteúdo ministrado no semestre.
- Poderá realizar a prova substitutiva o aluno que conseguir nota maior ou igual a 4,0 pontos e menor ou igual a 5,9 pontos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1- ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna, o meioambiente. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018.
- 2- BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. **Química geral aplicada à engenharia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021.
- 3- BROWN, Theodore; L.; LEMAY Jr, Eugene H.; BURSTEN, Bruce E. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1- SPENCER, James N; BODNER, George M; RICHARD, Lyman H. Química: estrutura e dinâmica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 1.
- 2- SPENCER, James N; BODNER, George M; RICHARD, Lyman H. Química: estrutura e dinâmica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2.
- 3- BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 1.
- 4- BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2.
- 5- RUSSELL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1.
- 6- RUSSELL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 2.
- 7- MAHAN, Bruce M; MYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 582 p.
- 8- KOTZ, John C. et al. Química geral e reações químicas. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. v. 1.
- 9- KOTZ, John C. et al. Química geral e reações químicas. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. v. 2.
- 10- TOMA, Henrique E. Estrutura atômica, ligações e estequiometria. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013. E-book.

	Aprovado pelo Colegiado em     /     /
Ana Cláudia Bernardes Silva	Prof. Lucas Roquete Amparo Coordenador do Curso de Engenharia Civil