



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina: Química Geral</b>			<b>Período: 1o</b>		<b>Currículo: 2010</b>
<b>Docente Responsável: Ana Cláudia Bernardes Silva</b>			<b>Unidade Acadêmica: DQBIO</b>		
<b>Pré-requisito: -</b>			<b>Co-requisito: -</b>		
<b>C.H. Total: 54</b> <b>h</b>	<b>C.H. Prática: 0</b> <b>h</b>	<b>C.H. Teórica: 54</b> <b>h</b>	<b>Grau:</b> <b>Bacharelado</b>	<b>Ano:</b> <b>2023</b>	<b>Semestre: 1º</b>

#### EMENTA

Matéria, estrutura eletrônica dos átomos, propriedades periódicas dos elementos, teoria das ligações químicas, forças intermoleculares, reações em fase aquosa e estequiometria, equilíbrio químico, eletroquímica.

#### OBJETIVOS

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.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 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

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- 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 invertidas e em aulas expositivas focadas na resolução de exercícios.

#### **Observação:**

É proibido gravar, filmar ou fotografar as aulas.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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 provas presenciais serão abertas.
- Em caso de provas 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 exclusivamente pelo Portal Didático da UFSJ.
- 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. KOTZ, J.C.; TREICHEL Jr., P. Química e reações Químicas. Rio de Janeiro: LTC, 2005. Vol. 1 e 2.
2. BROWN, T.L.; LEMAY Jr., H.E.; BURSTEN, B.E. Química: a ciência central. São Paulo: Pearson, 2005.
3. BROWN, L.S.; HOLME, T.A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2. SPENCER, J.N.; BODNER, G.M.; RICKARD, L.H. Química Estrutura e dinâmica, 3a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. V. 1 e 2.
3. BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química geral. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
4. RUSSEL, J.B. Química geral. São Paulo: Makron Books, 2004. V. 1 e 2.
5. MAHAN; B.M.; MYERS, R.J. Química um curso universitário. 4 a ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Ana Cláudia Bernardes Silva

Prof. Edgar Campos Furtado  
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



*Emitido em 07/02/2023*

**PLANO DE ENSINO Nº PE QG 2023/1/2023 - CEMEC (12.56)**  
**(Nº do Documento: 544)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 07/02/2023 19:40 )*

**ANA CLAUDIA BERNARDES SILVA**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*DQBIO (12.26)*

*Matrícula: 1615230*

*(Assinado digitalmente em 07/02/2023 10:26 )*

**EDGAR CAMPOS FURTADO**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*CEMEC (12.56)*

*Matrícula: 1742424*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **544**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **07/02/2023** e o código de verificação: **f1fd31f6fa**