



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE
22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO –
PROEN

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA
AGRONÔMICA**

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Química Geral

ANO/SEMESTRE: 2022/2

CARGA HORÁRIA: 54 h

TEÓRICA: 36 h

PRÁTICA: 18 h

PPC: 2017

PROFESSOR: Amauri Geraldo de Souza

DEPARTAMENTO: DECEB

PRÉ-REQUISITO: não há

CORREQUISITO: não há

EMENTA:

Estrutura atômica. Noções de Mecânica Quântica. Configuração eletrônica. Números quânticos. Classificação periódica dos elementos. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Polaridade e Solubilidade. Moléculas polares, apolares e anfifílicas. Geometria molecular e teorias de ligação. Funções inorgânicas. Tipos de reações químicas. Estequiometria da fórmula e da equação. Soluções: propriedades e tipos. Conceitos Ácido-Base e escala de pH. Equilíbrio Químico.

OBJETIVOS:

Familiarizar o estudante com os fundamentos teórico da química geral, conduzindo-o ao estudo das funções inorgânicas, transformações químicas, relações estequiométricas e equilíbrio químico;
Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação e
Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Semana	Conteúdo e Atividades
1	Apresentação do plano de ensino. Matéria. Substâncias e misturas
2	Modelos Atômicos e Estrutura Atômica. Aula prática: Normas de segurança no laboratório
3	Propriedades periódicas Aula prática: Normas para elaboração de relatório
4	Distribuição Eletrônica Aula prática: Teste da Chama
5	Ligações Químicas
6	Geometria molecular Aula prática: Determinação da densidade de líquidos e misturas
7	Primeira Avaliação teórica
8	Funções Inorgânicas Aula prática: Condutividade e solubilidade das substâncias
9	Reações em Soluções Aquosas
10	Soluções Aula prática: Determinação do pH e papel indicadores: Parte I
11	Estequiometria de reações Aula prática: Preparo de soluções I S

12	Segunda avaliação teórica
13	Equilíbrio Químico Aula prática: Preparo de soluções II e Aula prática: Determinação de pH
14	Equilíbrio ácido-base Aula prática: Equilíbrio químico
15	Equilíbrio de produto de solubilidade Aula prática: Determinação de constante de equilíbrio (vídeo da aula prática disponibilizado no portal)
16	Terceira Avaliação teórica
17	Atendimentos a alunos para rever as notas de relatórios
18	Avaliação substitutiva

*Considerando os dias letivos determinados no Calendário de 2022, a complementação da carga horária será discutida em sala de aula com os estudantes. As datas para esta complementação poderão ser sábado ou outro dia da semana.

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS:

Haverá atendimento ao aluno nas quartas feiras de 13:00 as 16:00h, com agendamento prévio via portal didático ou email.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

Aulas expositivas teóricas em acordo com o conteúdo programado e aulas práticas no laboratório. Haverá atendimento ao aluno nas quartas feiras de 13 às 16h, com agendamento prévio de 24 horas, via portal didático ou email.

As datas das provas podem ser alteradas de acordo com o desenvolvimento do conteúdo programático.

E algumas aulas práticas podem ser utilizadas para lecionar o conteúdo teórico.

AVALIAÇÕES:

Serão realizadas 3 avaliações teóricas com valor unitários de 30 pontos e 1 avaliação no valor de 10 pontos, referente à média das notas das atividades das aulas práticas, desenvolvidas durante o semestre.

Avaliação 1 – (30 pontos) – 26/07/2022

Avaliação 2 – (30 pontos) – 31/10/2022

Avaliação 3 – (30 pontos) – 12/12/2022

AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA – substituirá a menor nota para os alunos que não obtiveram 60 % de rendimento durante o semestre letivo no valor de 30 pontos. Nesta avaliação será cobrado todo o conteúdo do semestre.

Avaliação substitutiva (30 pontos) – 19/12/2022

NOTA FINAL:

Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento e tiver frequência mínima de 75%. Ao aluno que não atingir a média final será ofertada uma prova de recuperação (substitutiva) contendo toda a matéria, que irá substituir a menor nota entre as três avaliações teóricas.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

BROWN, T.L. et al. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 972p.

KOTZ, J.C; TREICHEL JR., P.M; WEAVER, G.C. Química geral e reações químicas. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. V.1. 611p.

KOTZ, John C; TREICHEL, Paul M; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.2 Russel, J. B. Química Geral, Vol. 2. 2 ed., São Paulo; Makron Books, 1994.

Complementar:

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman; 2012., 922 p.

BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC; 1986., 410 p., v. 1

BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC; 2010., 412-661 p., v. 2

RUSSELL, John B. Química geral. São Paulo: McGraw-Hill; 1981., 897 p., v.1

RUSSELL, John B. Química geral. 2.ed. São Paulo: Pearson; 2009., 623-1268 p., v.2.

Prof. Dr. Amauri Geraldo de Souza
Agrônoma

(assinatura digital ao final do documento)

Coordenadoria do Curso de Engenharia

(assinatura digital ao final do documento)



Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 1322/2022 - CEAGR (12.47)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/07/2022 16:58)

AMAURI GERALDO DE SOUZA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

COBIB (12.32)

Matrícula: 2145838

(Assinado digitalmente em 28/08/2022 14:19)

JOAO CARLOS FERREIRA BORGES JUNIOR

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEAGR (12.47)

Matrícula: 1508525

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1322**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/07/2022** e o código de verificação: **9103934602**