



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Curso		Unidade		
Cursos diversos		Instituto de Química		
Nome da Disciplina		Código	Período	
Química Geral		INQ0322	Diurno	
Carga horária semestral	Carga horária semanal		Ano	Semestre
32 h/a	Teóricas: 16 h/a	Práticas: - h/a	2026	3
Horários de aula		2346T2345		
Horários de atendimento aos alunos.		A combinar com os alunos		

Ementa da disciplina

A matéria e seus estados físicos. Átomos, elementos e compostos. Reações e estequiometria. Soluções. Ligações químicas. Termoquímica. Equilíbrio químico.

Docente

Prof.º Leonardo Matos Ferreira
E-mail: matosleonardo@ufg.br

Goiânia, 06 de Julho de 2026

Coordenador do curso de Química

2.OBJETIVO GERAL

A disciplina Química Geral pretende discutir com os alunos os princípios teóricos básicos da ciência Química, sempre buscando relacionar tais conteúdos aos processos que ocorrem no dia a dia, proporcionando aos alunos uma melhor compreensão da ciência e a importância da disciplina para o seu curso.

3. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A disciplina será ministrada de forma presencial, por meio de aulas expositivas e dialogadas, com questionamentos e discussões que estimulem a reflexão crítica dos alunos, privilegiando sempre sua participação ativa no processo de aprendizagem. Serão utilizados artigos científicos relacionados aos temas estudados, bem como a resolução de exercícios em sala de aula, com o objetivo de consolidar os conteúdos trabalhados.

4. RECURSOS DIDÁTICOS

Lousa, giz, datashow e textos científicos. Todo o material da disciplina como slides, textos complementares e atividades serão disponibilizados via SIGAA.

5. PROGRAMAÇÃO TEÓRICA

Tópico	Discriminação dos conteúdos
Tópico 1 – Fundamentos de Química	Átomo, elemento, substância, mistura e composto; Grandezas e medidas, mol, massa molar, densidade e informações da Tabela Periódica; Transformações físicas e químicas, equações químicas, estados físicos, mudanças de estado e graus de liberdade de movimento.
Tópico 2 – Estrutura Atômica	Modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr e o modelo atômico moderno; Átomos polieletrônicos: números quânticos orbitais; princípio de Aufbau; princípio de exclusão de Pauli; regra de Hund; Tabela periódica: estrutura e propriedades periódicas.
Tópico 3 – Ligações Químicas	Ligações iônicas: formação de energia do retículo cristalino; Ligações covalentes; eletronegatividade; ligações polares e momento dipolar; hibridização de orbitais atômicos; geometria molecular; Ligação metálica; Interações intermoleculares.
Tópico 4 – Soluções e reações químicas	Tipos de soluções, concentrações, propriedades coligativas; produto de solubilidade; pH de soluções: produto iônico da água; pH de soluções ácidas e alcalinas; forças de ácidos e bases; pH aproximado de ácidos e bases fracas; indicadores de pH; reações de hidrólise - cálculo do pH; Reações de Oxirredução: número de oxidação; ajuste de equação

	redox. Potencial normal de oxidação: conceito de semirreação; célula eletroquímica; potencial normal de oxidação; espontaneidade das reações de oxirredução; eletrólise; corrosão.
Tópico 5 – Termodinâmica	Termodinâmica (leis da termodinâmica): calor e trabalho; entalpia; entropia e energia livre; critério de espontaneidade.
Tópico 6 – Equilíbrio Químico	Conceito de equilíbrio; Constantes de equilíbrio; Fatores que afetam o equilíbrio e o princípio de Lê Chatelier; Tipos de equilíbrios.

6. CRONOGRAMA

Aula	Data	Assunto
1	06/07	I. Apresentação da disciplina, acordos e fundamentos de química II. Fundamentos de química
2	07/07	I. Átomo II. Átomo
3	08/07	I. Ligação química II. Ligação química
4	10/07	I. Revisão II. Prova 1 (P1)
5	13/07	I. Soluções II. Reações químicas
6	14/07	I. Termoquímica II. Termoquímica
7	15/07	I. Equilíbrio químico II. Deslocamento de equilíbrio
8	17/07	I. Revisão II. Prova 2 (P2)

7. AVALIAÇÃO

Para a avaliação individual do aluno será considerada a participação nas aulas e o domínio dos conteúdos que serão medidos por duas provas escritas (P) avaliadas de 0 a 10. Não haverá aplicação de prova substitutiva. Eventualmente, poderão ser propostas atividades complementares com atribuição de pontuação extra.

$$\text{Nota final} = (P1 + P2)/2$$

Alunos que alcançarem média igual ou superior a 6,0 e frequentarem no mínimo 75% do curso serão aprovados. Informações adicionais podem ser encontradas no Manual do Aluno - UFG.

Sobre a segunda Chamada de Avaliação:

De acordo com o art. 83 do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) da UFG, em vigor desde 1º de Novembro de 2022: “O estudante que deixar de realizar avaliações do componente curricular poderá solicitar ao professor segunda chamada, até 7 (sete) dias após a data de realização da avaliação.”

Aos interessados em realizar segunda Chamada de Avaliação, o pedido deve vir acompanhado de justificativa e, quando for o caso, de documentação comprobatória.

Será considerado documentação comprobatória:

- I – Atestado médico, justificando o impedimento por motivo de doença do interessado;
- II – Atestado de óbito de familiar;
- III – Comprovante de participação de eventos acadêmicos que sejam reconhecidos como atividades complementares;
- IV – Convocação para fins militares ou judiciais;
- V – Os casos omissos serão analisados individualmente pelo Professor responsável pela disciplina.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

8.1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Atkins, P., Jones, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, São Paulo, Bookman, 5ª ed. 2011.
2. Brown, T. L., Lemay, H. E. e Bursten, B. E.; Química a Ciência Central, 9ª ed., Editora Pearson Prentice Hall, 2007.
3. Kotz, J. e Treichel, P. Química e Reações Químicas. Rio de Janeiro: 9ª ed., Cengage Learning, 2016.

8.2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MAHAN, B.H.. Química um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
2. FARIA, P., Estrutura Atômica e Ligação Química, UNICAMP – Instituto de Química, 1999.
3. Russel, J.; Química Geral vol. 1 e 2, 2ª ed., Editora Pearson Makron Books, 2000.
4. Artigos e páginas web.