

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO:
	Teórica	Prática	Extensão	Total	
Química Geral					1°
	56	12	-	68	

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Virginia Freitas Rodrigues

EMENTA

Estudo dos conteúdos fundamentais da química. Busca da compreensão da classificação periódica dos elementos químicos. Estudo da estrutura atômica e estrutura molecular. Equações químicas, balanceamento e cálculos estequiométricos.

Estudo dos conceitos fundamentais da química, incluindo estrutura atômica e molecular, classificação periódica dos elementos, ligações químicas e estequiometria. Introdução às técnicas laboratoriais básicas, normas de segurança e métodos de separação de substâncias. Aplicação dos princípios químicos no contexto das ciências farmacêuticas.

OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS**CONHECIMENTOS:**

- Compreender os modelos atômicos e os tipos de ligações químicas.
- Identificar os estados físicos da matéria, bem como as propriedades físicas e químicas dos compostos.
- Compreender a organização da tabela periódica, bem como, as propriedades periódicas e classificação dos elementos químicos.
- Empregar os conceitos estequiométricos nas reações químicas

HABILIDADES:

- Trabalhar em laboratório com segurança e responsabilidade.
- Manipular equipamentos laboratoriais com segurança e eficiência.
- Identificar e analisar os fenômenos químicos do cotidiano.
- Utilizar a tabela periódica para prever propriedades de elementos.
- Aplicar regras de nomenclatura para compostos químicos.
- Realizar experimentos e solucionar problemas usando princípios químicos.
- Aplicar conceitos químicos na análise de fármacos e substâncias bioativas.
- Realizar cálculos de estequiometria

ATITUDES:

- Valorizar as normas de segurança e boas práticas laboratoriais.
- Praticar, corretamente, a manipulação de substâncias químicas e a interpretação de dados.
- Integrar os conhecimentos químicos com as aplicações farmacêuticas.
- Respeitar o rigor científico e a precisão em todas as atividades acadêmicas e práticas.

- Incentivar a colaboração e o trabalho em equipe para resolução de problemas complexos.
- Utilizar as aplicações práticas da química na indústria e na pesquisa.

UNIDADES DE ENSINO

Unidade I: Introdução à Química Geral: Matéria e medidas

- Classificação da matéria (elemento, substância pura, mistura)
- Propriedades da matéria (mudanças físicas e químicas, métodos de separação)
- Unidades de medida
- Conversões de unidades métricas
- A incerteza na medida
- Normas de segurança em laboratório de química

Unidade II: A estrutura atômica e Tabela periódica

- A estrutura atômica
- Prótons, elétrons e nêutrons
- Unidade de massa atômica
- Grupos e famílias
- Moléculas e compostos moleculares
- Compostos moleculares e iônicos
- Nomenclatura
- Compostos orgânicos Simples e Inorgânicos
- Estrutura eletrônica dos átomos
- Orbitais e números quânticos

Unidade III: Propriedade periódica dos elementos

- Raio atômico
- Carga nuclear efetiva
- Tamanho dos átomos
- Energia de ionização
- Afinidades eletrônicas
- Eletronegatividade

Unidade IV: Conceitos básicos de ligação química

- Símbolo de Lewis
- Regra do octeto
- Ligações iônica e covalente

Unidade V: Fundamentos das reações químicas

- Conceito de mol
- Estequiometria
- Equações químicas
- Massa Molecular
- Número de Avogadro

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas dialogadas com auxílio de data show e quadro.

Uso de metodologias ativas que incentivem a participação, a colaboração e a aplicação prática dos conteúdos, por meio de atividades dinâmicas e interativas, tais como: aprendizagem baseada em equipes e aprendizagem baseada em tarefas.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Não se aplica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRADY, James E.; RUSSELL, Joel W.; HOLUM, John R. **Química**: a matéria e suas transformações, volume 1. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c2002. 474 p.

KOTZ, John C. *et al.* **Química geral e reações químicas, v. 1.** 3.ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2016. *E-book*. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522118281/pageid/0>. Acesso em: 07 nov. 2025.

ROZENBERG, Izrael Mordka. **Química geral.** São Paulo, SP: Instituto Mauá de Tecnologia: Editora Edgard Blücher, 2002. *E-book*. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521215646/>. Acesso em: 07 nov. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, Peter; JONE, Loretta; LAVERMAN, Leroy. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2018. *E-book*.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582604625/>. Acesso em: 10 nov. 2025.

BACCAN, Nivaldo *et al.* **Química analítica quantitativa elementar.** 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2004. 308 p.

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral.** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 1986. 2 v.

FELTRE, Ricardo. **Química 1**: química geral. 6. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2004. 384 p.

RUSSELL, John Blair; GUEKEZIAN, Márcia *et al.* **Química geral.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.

Assinatura do Professor Responsável