



DISCIPLINA: Química II	
Vigência: a partir de 2027/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código: TEC.5305
Ementa: Estudo e compreensão das diversas aplicações da química geral, físico-química e orgânica e suas relações com o cotidiano. Estudo dos conceitos e cálculos fundamentais da química, abordando massa atômica, mol e estequiometria de reações. Análise das variações de energia em processos termoquímicos e dos princípios da eletroquímica. Introdução à química orgânica, com ênfase no estudo do carbono, classificação de cadeias, principais funções e fluídos refrigerantes.	

Conteúdos

UNIDADE I – Cálculos Químicos

- 1.1 Massa atômica e molecular
- 1.2 Mol e massa molar
- 1.3 Volume molar

UNIDADE II – Estequiometria

- 2.1 Coeficientes e quantidade de matéria
- 2.2 Reagente em excesso
- 2.3 Reagente limitante
- 2.4 Rendimento e pureza

UNIDADE III – Termoquímica

- 3.1 Variação de Entalpia
- 3.2 Entalpia de combustão
- 3.3 Entalpia de ligação

UNIDADE IV – Eletroquímica

- 4.1 Número de oxidação
- 4.2 Pilhas

UNIDADE V – Introdução à Química Orgânica

- 5.1 Estudo do Carbono
- 5.2 Classificação das cadeias Carbônicas
- 5.3 Hidrocarbonetos (características e aplicações)
- 5.4 Funções oxigenadas e nitrogenadas (características e aplicações)
- 5.5 Propriedades físicas dos Compostos Orgânicos
- 5.6 Fluídos refrigerantes (propriedades, tipos e utilização)



Bibliografia básica

CANTO, Eduardo Leite; CANTO, Laura Celloto Leite; CANTO, Luiza Celloto. **Química na abordagem do cotidiano**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2026.

MÓL, G.; SANTOS, W. **Química cidadã**. Volume 1. 3.ed. São Paulo: AJS, 2016.

SCARPELLINI, Carminella; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual compacto de química: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2026.

Bibliografia complementar

FOREZI, L. S. M.; SILVA, F. C.; FERREIRA, V. F. (ed.). **Aqui tem química!** Rio de Janeiro: Interciência, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2026.

PRESBITERIS, R. J. B. **Princípios de química ambiental**. 1.ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 jul. 2026.

SILVA, A. E. S.; MATA, E. D. G.; TODARO, R. H.; CHIEREGATTI, Bruno G.; LIMA, J. S. B. (coord.). **Minimanual de química: enem, vestibulares e concursos**. 3. ed. São Paulo, SP: Rideel, 2025. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2026.

SPIER, V. C. **Fundamentos de química**. Curitiba: Intersaberes, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 jul. 2026.

VEIGA JUNIOR, V. F.; WIEDEMANN, L. S. M.; MORAES, R. P. G. **Práticas de laboratório de pesquisa em química de produtos naturais**. Rio de Janeiro: Interciência, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2026.