



<b>DISCIPLINA:</b> Química II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> TEC.4733
<b>Ementa:</b> 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, estequiometria de reações e o papel dos reagentes. 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 suas propriedades.	

## **Conteúdos**

### **UNIDADE I – Cálculos Químicos**

- 1.1 Massa atômica e molecular
- 1.2 Número de Avogadro
- 1.3 Mol e massa molar
- 1.4 Volume molar

### **UNIDADE II – Estequiometria**

- 2.1 Coeficientes e quantidade de matéria
- 2.2 Reagente em excesso e reagente limitante

### **UNIDADE III – Termoquímica**

- 3.1 Tipos de reações
- 3.2 Entalpia
  - 3.2.1 Cálculo da variação de Entalpia
  - 3.3.3 Fatores que influenciam a variação de Entalpia

### **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: características e aplicações
- 5.5 Propriedades físicas dos Compostos Orgânicos
  - 5.5.1 Polaridade
  - 5.5.2 Solubilidade
  - 5.5.3 Ponto de ebulição



## Bibliografia básica

- MÓL, G.; SANTOS, W. **Química cidadã**. Volume 2. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: AJS, 2016.
- MÓL, G.; SANTOS, W. **Química cidadã**. Volumes 3, 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: AJS, 2016.
- REIS, M. **Química: ensino médio**. Volume 2, 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: ÁTICA, 2016.
- REIS, M. **Química: ensino médio**. Volume 3, 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: ÁTICA, 2016.
- SPIER, V. C. **Fundamentos de química**. Curitiba: Intersaber, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- USBERCO, J.; KAUFMANN, P. **Química: ensino médio**. Volume 2, 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
- USBERCO, J.; KAUFMANN, P. **Química: ensino médio**. Volume 3, 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

## Bibliografia complementar

- FOREZI, L. S. M.; SILVA, F. C.; FERREIRA, V. F. (ed.). **Aqui tem química!**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 16 abr. 2024.
- GODOI, L. **Química do petróleo e seus derivados**. 1. ed. Curitiba: Intersaber, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- NERI, K. D.; SOUSA, M. C. **História da química**. 1. ed. Curitiba: Intersaber, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 16 abr. 2024.
- PRESBITERIS, R. J. B. **Princípios de química ambiental**. 1.ed. Curitiba: Intersaber, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 16 abr. 2024.
- SILVA, A. E. S.; MATA, E. D. G.; LIMA, J. S. B. (coord); CHIEREGATTI, B. G. (coord.) **Minimanual de Química: enem, vestibulares e concursos**. 2.ed. São Paulo: Rideel, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 16 abr. 2024.
- VEIGA JUNIOR, V. F.; WIEDEMANN, L. S. M.; MORAES, R. P. G. **Práticas de laboratório de pesquisa em química de produtos naturais**. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 16 abr. 2024.