



# BCL0307 – Transformações Químicas

2º. Quadrimestre 2022

## Ementa

---

Definição de transformações químicas e sua relação com os seres vivos (e a diversificação das espécies), com o meio ambiente, com a indústria e com a sociedade. Ligações químicas e interações intermoleculares. Representação e classificação das transformações químicas. Entropia, entalpia, energia livre e espontaneidade das transformações. Balanço de massa e energia em transformações químicas. Cinética química, velocidade de reação, energia de ativação, catalisadores. Equilíbrio químico, equilíbrio ácido-base, soluções tampão, equilíbrios de solubilidade.

## Coordenação da disciplina

---

Monica Lopez ( [monica.lopez@ufabc.edu.br](mailto:monica.lopez@ufabc.edu.br) ) e Camilo Angelucci ( [camilo.angelucci@ufabc.edu.br](mailto:camilo.angelucci@ufabc.edu.br) ).

## Docente responsável

---

Rodrigo Cordeiro ( [rodrigo.cordeiro@ufabc.edu.br](mailto:rodrigo.cordeiro@ufabc.edu.br) ).

## Atividades de ensino

---

Aulas presenciais, suplementadas por: *i*) videoaulas gravadas e disponibilizadas em plataformas *online* de acesso livre; *ii*) textos para leitura; *iii*) estudos dirigidos; *iv*) listas de exercícios e *v*) plantões de dúvidas. A divulgação de materiais e atividades ocorrerá por meio de uma página na internet mantida pelo professor. A comunicação ocorrerá também via e-mail institucional ou plataforma SIGAA.

## Disciplina na internet

---

Página da disciplina: <https://sites.google.com/site/disciplinasrodrigo/>

Videoaulas no YouTube: <https://www.youtube.com/user/romaghcord/videos>

E-mail do professor: [rodrigo.cordeiro@ufabc.edu.br](mailto:rodrigo.cordeiro@ufabc.edu.br)

## Critérios de avaliação

---

**Provas regulares:** duas provas escritas com conteúdo não cumulativo. **Prova de recuperação:** o estudante que obtiver média D ou F terá o direito de realizar uma prova de recuperação com todo o conteúdo do curso.

## Cronograma

---

**08/06** – Apresentação da disciplina. Ligações químicas e interações intermoleculares.

**13/06** – Interações intermoleculares.

**15/06** – Estequiometria. Tipos de reações químicas.

**22/06** – Tipos de reações químicas.

**27/06** – Termoquímica.

**29/06** – Energia livre e espontaneidade.

**06/07** – **PROVA 1.**

**11/07** – Cinética química.

**13/07** – Cinética química.

**20/07** – Equilíbrio químico.

**25/07** – Equilíbrios ácido-base.

**27/07** – Equilíbrios ácido-base.

**03/08** – Equilíbrios de solubilidade.

**08/08** – **PROVA 2.**

**10/08** – **PROVA SUBSTITUTIVA.**

**17/08** – Vistas de provas.

**22/08** – Plantão de dúvidas.

**24/08** – **PROVA DE RECUPERAÇÃO.**

(Atividades de apoio conforme Res. Consuni 183: plantões de dúvidas dias 20/06, 04/07, 11/07, 18/07, 01/08 e 15/08 no mesmo horário de aula, mediante solicitação por e-mail).

## Bibliografia

---

### **Básica:**

- ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 p.
- CARUSO, Francisco; OGURI, Vitor. Física Moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 608 p.
- MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. Química: um Curso Universitário. 4º Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 582 p.

### **Complementar:**

- BROWN, Theodore I. et al. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 972 p.
- KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. Química geral e reações químicas. São Paulo: Thomson Learning, 2006. V 1 e 2.
- LOPES, José Leite. A estrutura quântica da matéria: do átomo Pré-Socrático às partículas elementares. 3 ed. Rio de Janeiro; Editora UFRJ, 2005. 935 p.
- MENEZES, Luis Carlos de. A matéria: uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 277 p.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica: fluidos, oscilações e ondas, calor. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 314 p.