

BCL0307-15 Transformações Químicas

Docente (teoria): Prof. Dr. Paulo de Avila Junior (Centro de Ciências Naturais e Humanas - CCNH).

Sala: 618-3, Bloco A, Torre 3.

e-mail: paulo.avila@ufabc.edu.br

Horário das aulas de teoria (https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/turmas_salas_docentes_sa_2022_3.pdf)

Turmas noturno: C1, C2 e C3

3^{as} feiras das 21h às 23h, semanal, sala A-107-0.

4^{as} feiras das 19h às 21h, quinzenal II, sala A-107-0.

Atendimento extraclasse presencial ou online

3^{as} feiras das 18h às 19h, semanal, na sala 618-3 (bloco A, torre 3). Os(as) interessados(as) deverão encaminhar e-mail ao professor com antecedência informando a solicitação de atendimento extraclasse.

Ementa da disciplina

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.

TPI: 3-2-6. *Recomendação:* BIK0102-15 Estrutura da matéria.

Objetivos: Reconhecer, interpretar e representar as transformações químicas com base em seus aspectos qualitativos, quantitativos e da relação com o tempo.

[Ref.: https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/catalogo_disciplinas_graduacao_2021-2022_0722.pdf]

Orientações para as aulas de teoria

1. A disciplina será oferecida presencialmente. *Em caso de necessidade, em sintonia às orientações da UFABC, poderão ocorrer aulas remotas de teoria, as quais serão informadas por meio de aviso no ambiente virtual desta disciplina no Moodle UFABC, com o link Google Meet.*
2. Serão disponibilizados materiais de apoio às aulas no ambiente virtual desta disciplina no Moodle UFABC (teoria).
3. As aulas não serão gravadas nem está autorizada a sua gravação total ou parcial. Não está autorizado o uso público das imagens, áudios e recursos/materiais didáticos das aulas. Os materiais didáticos disponibilizados possuem direitos autorais e são para uso gratuito e acadêmico.
4. O **conceito final** na disciplina é determinado pela relação entre o conceito obtido na parte de teoria (tópico 4.1, linha Teoria) e na parte prática (tópico 4.2, coluna LAB), conforme tabela abaixo:

Teoria	A	B	C	D	F
A	A	A	B	C	
B	A	B	C	D	
C	B	B	C	D	
D	C	C	D	D	
F					F

4.1 A determinação do **conceito de teoria** envolve a relação entre os conceitos obtidos nas duas avaliações de teoria, P1 (coluna) e P2 (linha), conforme tabela abaixo:

P2		A	B	C	D	F
P1	A	A	A	B	C	D
	B	A	B	B	C	D
	C	A	B	C	D	D
	D	B	C	C	D	F
	F	C	C	D	D	F

Obs. Para cada avaliação não realizada será atribuído conceito "F". Em caso de falta justificada, o(a) aluno(a) realizará uma prova escrita substitutiva com o mesmo conteúdo da avaliação não realizada (Resolução ConsEPE UFABC n. 181, de 23/10/14).

4.2 O conceito de prática (LAB) será determinado a partir dos desempenhos obtidos nos relatórios e na avaliação da parte prática conforme:

$$\text{Conceito prática (LAB)} = [(m\acute{e}dia\ das\ notas\ obtidas\ nos\ 6\ relat\acute{o}rios) + (nota\ na\ avalia\c{c}\~{a}o\ pr\acute{a}tica)] / 2$$

Sendo,

- Conceito A: 85 – 100% de aproveitamento.
- Conceito B: 70 – 84.9% de aproveitamento.
- Conceito C: 55 – 69.9% de aproveitamento.
- Conceito D: 40.0 – 54.9% de aproveitamento.
- Conceito F < 39.9% de aproveitamento.

5. Mecanismo de recuperação: a avaliação de recuperação (exame), a ser combinada com o professor da teoria no final desse quadrimestre para realização no final do quadrimestre ou na primeira semana do próximo quadrimestre (2023.1), poderá envolver todos os conhecimentos explorados na disciplina (aulas teóricas e de laboratório). É destinada a quem for aprovado(a) com conceito final D ou reprovado com conceito final F. O novo conceito final na disciplina será determinado pela relação entre os desempenhos obtidos na avaliação de recuperação (exame) e o conceito final obtido na disciplina durante o quadrimestre (CF), conforme tabela abaixo:

Conceito da Prova de Recuperação (exame)		A	B	C	D	F
Conceito Final (CF)	D	B	C	D	D	F
	F	C	D	D	F	F

6. Favor entrar em contato com os professores em caso de dúvidas/necessidades.

Bons estudos!

Cronograma de teoria	
	Semana 1
3ª feira 20/09	Apresentação da disciplina e formas de avaliação. Transformações da matéria e suas evidências.
	Semana 2
3ª feira 27/09 4ª feira 28/09	Ligações químicas e interações intermoleculares. Propriedades da matéria.
	Semana 3
3ª feira 04/10	Estequiometria.
	Semana 4
3ª feira 11/10 feriado 12/10	Introdução à termodinâmica: termoquímica, entropia, entalpia e energia livre. Reposição do feriado na 2ª feira 12/12.
	Semana 5
3ª feira 18/10	Termodinâmica: termoquímica, entropia, entalpia e energia livre. Lei de Hess.
	Semana 6
3ª feira 25/10 4ª feira 26/10	Lei de Hess e combustão. Resolução de exercícios. 4ª feira (26/10): 1ª Avaliação de teoria.
	Semana 7
3ª feira 01/11	Correção e vistas de provas. Introdução à cinética química.
	Semana 8
3ª feira 08/11 4ª feira 09/11	Cinética química: catalisadores homogêneos e heterogêneos, ordem de reação e lei de velocidade. Energia de ativação.
	Semana 9
feriado 15/11	Não haverá aula. Reposição do feriado na 6ª feira 16/12.
	Semana 10
3ª feira 22/11 4ª feira 23/11	Equilíbrios químicos.
	Semana 11
3ª feira 29/11	Equilíbrios químicos.
	Semana 12
3ª feira 06/12 4ª feira 07/12	4ª feira (07/12): 2ª Avaliação de teoria.
	Semana 13
	12/12: Avaliação substitutiva. 16/12: Avaliação de recuperação (ou na 1ª semana do próximo quadrimestre, 2023.1).