

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA
3º Quadrimestre de 2023
BCL0307-15 TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS (T-P-I: 3 – 2 – 6)

Coordenadores da Disciplina: Camilo A. Angelucci e Mónica Benicia Mamián López.

Horários Gerais:

	<i>Manhã</i>		<i>Noite</i>	
<i>Turma</i>	<i>Teoria</i>	<i>Prática</i>	<i>Teoria</i>	<i>Prática</i>
A	Seg.08-10h (Semanal); Qua.10-12h (Quinzenal)	Sex.10-12h	Seg.19-21h (Semanal); Qua.21-23h (Quinzenal)	Sex.21-23h
B	Seg.10-12h (Semanal); Qua.8-10h (Quinzenal)	Sex.08-10h	Seg.21-23h (Semanal); Qua.19-21h (Quinzenal)	Sex.19-21h
C	Qua.10-12h (Quinzenal); Sex.10-12h (Semanal)	Seg.08-10h	Qua.21-23h (Quinzenal); Sex.21-23h (Semanal)	Seg.19-21h

Docente Teoria: Karina P. Morelli Frin (karina.frin@ufabc.edu.br) – sala 1028 bloco B – SA

Docentes Prática - Turma A1/B1: Márcia A. da Silva Spinace

A2/B2: Célio F.F. Angolini

A3/B3: Rodrigo de L. do Amaral

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

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.

MAPA DE ATIVIDADES

PARTE TEÓRICA

Turmas A e B

<i>SEMANA</i> <i>A</i>	<i>Aula</i>	<i>data</i>	<i>ATIVIDADES</i>	<i>Objetivos específicos</i>
1	1	18/09	Apresentação da disciplina. Definição de transformações químicas. Transformações Químicas vs. Transformações Físicas.	Apresentar as regras e perspectivas da Disciplina. Discernir e exemplificar as diferenças entre Transformações Químicas & Transformações Físicas.
	2	20/09	Propriedades das ligações e interações intermoleculares);	Compreender como ocorrem as interações intermoleculares; Estudar as forças envolvidas nas interações intermoleculares; diferenciar as forças intramoleculares de forças intermoleculares.
2	3	25/09	Tipos de reações químicas e balanceamento de reações.	Compreender e identificar Interpretar as equações químicas de forma adequada. Reconhecer os diferentes tipos de reações químicas e a sua importância em nosso cotidiano.
3	4	02/10	Cálculos estequiométricos (rendimento de reação, reagentes limitantes e em excesso).	Entender as relações em massa existentes entre reagentes e produtos, em uma reação química
	5	04/10	Combustão, Lei de Hess.	Resolver cálculos de variação de entalpia de processos químicos cotidianos.
4	6	09/10	Introdução à Termodinâmica: termoquímica, entropia, entalpia e energia livre.	Reconhecer os aspectos termodinâmicos que envolvem as reações químicas.
5	7	16/10	Aula de dúvidas	Revisitar os conceitos trabalhados em semanas anteriores.

	8	18/10	AVALIAÇÃO TEÓRICA 1.	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
6	9	23/10	Introdução à Cinética Química: Leis de Velocidade.	Reconhecer os aspectos cinéticos que envolvem as reações químicas.
7	10	30/10	Ordem de Reação Energia de ativação. Catalisadores homogêneos e heterogêneos. Fatores que alteram a velocidade da reação	Avaliar a influência da temperatura na velocidade de reações químicas.
	11	01/11	Equilíbrio químico. Fatores que alteram o equilíbrio. Espontaneidade	Entender a diferença entre Termodinâmica e Cinética. Entender o Princípio de Le Chatelier e aplicá-lo em seus diversos casos.
8	12	06/11	Equilíbrio químico. Fatores que alteram o equilíbrio. Conceito de Energia Livre	Reconhecer o equilíbrio químico em reações específicas. Reações de Neutralização; pH; Efeito do íon comum.
9	13	13/11	Introdução aos equilíbrios ácido-base	entender as teorias ácido-base; compreender a auto-ionização da água e a escala de pH; identificar ácidos e bases de acordo com a sua força;
		15/11	Feriado	Feriado
10		20/11	Feriado	Feriado
11	14	27/11	Introdução aos equilíbrios de precipitação. Processos industriais: Solvay, Haber-Bosch e Ostwald.	definir e distinguir solubilidade e produto de solubilidade e apresentar alguns processos industriais relevantes economicamente.
	15	29/11	Aula de dúvidas	Revisitar os conceitos trabalhados em semanas anteriores.
12	16	04/12	AVALIAÇÃO TEÓRICA 2	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
13	17	19/12	AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados na avaliação teórica 1 e 2. Resolução ConsEPE UFABC número 227, de 23 de abril de 2018
	18	20/12	Vistas de prova	Revisão de conceitos e Divulgação dos Conceitos de Teoria

Avaliação de Recuperação: 07/02/2024 às 14 h em sala a ser confirmada.

**DIRETRIZES PARA A AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA TRANSFORMAÇÕES
QUÍMICA no 3º QUADRIMESTRE DE 2023**

PARTE TEÓRICA:

A parte teórica constará de 2 avaliações ao total: **P1&P2** e a composição do conceito final deve seguir a seguinte matriz:

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

PARTE PRÁTICA:

Por termos um conjunto maior de atividades presentes (6 relatórios + 1 Avaliação) a configuração do conceito final a partir de conceitos intermediários torna-se confuso ou mesmo subjetivo. Será emitido valores de 0-100 para cada atividade para então compor um conceito final seguindo as seguintes faixas de valores a ser convertido em conceito final:

- 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.

A nota final será computada como:

$$Nota\ final = \frac{\left(\frac{\sum \text{notas dos rel.}}{6} + \text{Avaliação} \right)}{2}$$

A composição do conceito final da disciplina levará em conta o conceito de **teoria + prática** e deve seguir a seguinte matriz:

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

SOBRE A AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA:

Conforme recomendação da Resolução ConsEPE UFABC número 227, de 23 de abril de 2018, todos os discentes têm direito à Avaliação Substitutiva para as Avaliações Teóricas — da parte de teoria e da parte prática. As datas das avaliações estão indicadas no cronograma das aulas, divulgados pelos docentes.

ATENÇÃO: Não há a possibilidade de reposição de aulas práticas. Todavia, se o(a) discente apresentar justificativa, por meio de atestado, para a ausência em aula prática, o docente de laboratório irá desconsiderar o conceito que seria concedido àquela prática, na atribuição do Conceito das Tarefas.

SOBRE A AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO:

Conforme recomendação da Resolução ConsEPE UFABC número 182, de 23 de outubro de 2014, todos os discentes com Conceito Final D ou F tem direito à Avaliação de Recuperação, cujo teor será composto por questões tratadas nas partes Teóricas e Práticas.

A prova de Recuperação constará de questões relativas ao conteúdo trabalhando tanto na parte prática quanto na parte teórica.

O **Conceito Final do(a) Aluno(a)**, após a realização da Recuperação será obtido da seguinte forma:

<i>Conceito da Prova de Recuperação</i>		A	B	C	D	F
Conceito Final	D	B	C	D	D	F
	F	C	D	D	F	F

Demais Considerações:

- Da segurança: Os alunos para frequentar o laboratório devem vir trajados com equipamentos de segurança já tradicionalmente exigidos pela instituição.
- Da justificativa de faltas em aulas práticas: O aluno terá 10 dias corridos para justificar a ausência perante a apresentação de atestado. Não haverá reposição de aulas práticas de maneira que a composição da nota final deverá ser refeita considerando apenas as atividades realizadas pelo aluno, sem prejuízo pela sua ausência.