

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

3º Quadrimestre de 2022

BCL0307-15 TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS (T-P-I: 3 - 2 - 6)

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

Horários Gerais:

Turma	Manhã		Noite	
	Teoria	Prática	Teoria	Prática
A	Qua.8-10h (Quinzenal I); Qua.10-12h (Semanal)	Sex.10-12h	Qua.19-21h (Quinzenal I); Qua.21-23h (Semanal)	Sex.21-23h
B	Qua.8-10h (Semanal); Qua.10-12h (Quinzenal I)	Sex.08-10h	Qua.19-21h (Semanal); Qua.21-23h (Quinzenal I)	Sex.19-21h
C	Ter.10-12h (Semanal); Qua.8-10h (Quinzenal II)	Sex.08-10h	Ter.21-23h (Semanal); Qua.19-21h (Quinzenal II)	Sex.19-21h

Docentes Alocados

Nome do docente	Teoria (T) Práticas (P)	Turmas Alocadas
ARTUR FRANZ KEPPLER	T & P	DA1
ALEXANDRE ZATKOVSKIS CARVALHO	P	NB1
ANDERSON ORZARI RIBEIRO	P	NC1
DIOGO LIBRANDI DA ROCHA	P	DB1
ELIZABETE CAMPOS DE LIMA	P	NA1;NC2;DC1
FERNANDO CARLOS GIACOMELLI	T	DB1;NA1;NA2.
JOÃO HENRIQUE GHILARDI LAGO	T & P	DC1;DC2
MONICA BENICIA MAMIAN LOPEZ	P	NA2;NC3
PAULO DE ÁVILA JUNIOR	T & P	NC1; NC2; NC3
PATRÍCIA DANTONI	T	NB1

MAPA DE ATIVIDADES

PARTE TEÓRICA

Turmas A e B (manhã e noite)

<i>SEMANA</i>	<i>Aula</i>	<i>data</i>	<i>ATIVIDADES</i>	<i>Objetivos específicos</i>
1	1	21/09	Apresentação da disciplina; Revisitando: Ligações Químicas e Interações Intermoleculares.	Apresentar as regras e perspectivas da Disciplina. Dignir e exemplificar as diferenças entre Transformações Químicas & Transformações Físicas.
	2			
2	3	28/09	Cálculos estequiométricos (rendimento de reação, reagentes limitante e em excesso).	Entender as relações em massa existentes entre reagentes e produtos, em uma reação química
3	4	05/10	Introdução à Termodinâmica: termoquímica, entropia, entalpia e energia livre; Combustão, Lei de Hess.	Reconhecer os aspectos termodinâmicos que envolvem as reações químicas. Resolver cálculos de variação de entalpia de processos químicos cotidianos.
	5			
4		12/10	<i>Recesso Escolar</i>	<i>Recesso Escolar</i>
5	6	19/10	Introdução à Cinética Química: Leis de Velocidade. Ordem de Reação.	Reconhecer os aspectos cinéticos que envolvem as reações químicas. Avaliar a influencia da temperatura na velocidade de reacoes químicas.
	7			
6	8	26/10	<i>AVALIAÇÃO TEÓRICA 1.</i>	Intrumento avalitivo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
7		02/11	<i>Recesso Escolar</i>	<i>Recesso Escolar</i>

			Recesso Escolar	Recesso Escolar
8	9	09/11	Energia de ativação. Catalisadores homogêneos e heterogêneos.	Reconhecer a presença e necessidade de uso de catalisadores.
9	10	16/11	Equilíbrio químico. Fatores que alteram o equilíbrio.	Entender a diferença entre Termodinâmica e Cinética. Entender o Princípio de Le Chatêlier e aplicá-lo em seus diversos casos.
	11			
10	12	23/11	Equilíbrios ácido-base.	Entender a diferença entre Termodinâmica e Cinética. Entender o Princípio de Le Chatêlier e aplicá-lo em seus diversos casos.
11	13	30/11	Brevíssima introdução aos equilíbrios de precipitação. (Kps) Processos industriais: Solvay, Haber-Bosch e Ostwald.	Reconhecer o equilíbrio químico em reações específicas. Reações de Neutralização; pH; Efeito do íon comum.
	14			
12	15	07/12	AVALIAÇÃO TEÓRICA 2.	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
13	16	12/12	Avaliação Substitutiva	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores para alunos que não realizaram avaliação Teórica 1 & 2. Vide Resolução CONSEPE UFABC número 227, de 23 de abril de 2018.
13	17	14/12	Vistas de Prova	
	18			

Turma C (manhã)

<i>SEMANA</i>	<i>Aula</i>	<i>Turma C</i>	<i>ATIVIDADES</i>	<i>Objetivos específicos</i>
1	1	20/09	Apresentação da disciplina.	Apresentar as regras e perspectivas da Disciplina. Discernir e exemplificar as diferenças entre Transformações Químicas & Transformações Físicas.
2	2	27/09	Revisitando: Ligações Químicas e Interações Intermoleculares.	Classificar as forças intermoleculares. Relacionar as propriedades gerais dos elementos químicos com as ligações químicas.
	3	28/09	Revisitando: Ligações Químicas e Interações Intermoleculares.	Relacionar as forças intermoleculares com o estado físico dos compostos e a sua polaridade. Diferenciar os diferentes tipos de ligações químicas.
3	4	04/10	Cálculos estequiométricos (rendimento de reação, reagentes limitante e em excesso).	Entender as relações em massa existentes entre reagentes e produtos, em uma reação química
4	5	11/10	Introdução à Termodinâmica: termoquímica, entropia, entalpia e energia livre. (Parte 1)	Reconhecer os aspectos termodinâmicos que envolvem as reações químicas.
		12/10	Recesso Escolar	Recesso Escolar
5	6	18/10	Introdução à Termodinâmica: termoquímica, entropia, entalpia e energia livre. (Parte 2)	Reconhecer os aspectos termodinâmicos que envolvem as reações químicas.
6	7	25/10	Combustão, Lei de Hess.	Resolver cálculos de variação de entalpia de processos químicos cotidianos.
	8	26/10	AVALIAÇÃO TEÓRICA 1.	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
7	9	01/11	Introdução à Cinética Química: Leis de Velocidade. Ordem de Reação.	Reconhecer os aspectos cinéticos que envolvem as reações químicas.

8	10	08/11	Ordem de Reação (continuação). Energia de ativação.	Reconhecer os aspectos cinéticos que envolvem as reações químicas. Avaliar a influência da temperatura na velocidade de reações químicas.
	11	09/11	Catalisadores homogêneos e heterogêneos. Fatores que alteram a velocidade da reação	Reconhecer a presença e necessidade de uso de catalisadores.
9		15/11	Recesso Escolar	Recesso Escolar
10	12	22/11	Equilíbrio químico. Fatores que alteram o equilíbrio.	Entender a diferença entre Termodinâmica e Cinética. Entender o Princípio de Le Chatelier e aplicá-lo em seus diversos casos.
	13	23/11	Equilíbrios ácido-base	Entender a diferença entre Termodinâmica e Cinética. Entender o Princípio de Le Chatelier e aplicá-lo em seus diversos casos.
11	14	29/11	Brevíssima introdução aos equilíbrios de precipitação. (Kps) Processos industriais: Solvay, Haber-Bosch e Ostwald.	Reconhecer o equilíbrio químico em reações específicas. Reações de Neutralização; pH; Efeito do íon comum.
12	15	06/12	Revisão Geral	Revisitar os conceitos trabalhados em semanas anteriores.
	16	07/12	AVALIAÇÃO TEÓRICA 2.	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
13	17	12/12	AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores para alunos que não realizaram avaliação Teórica 1&2. Vide Resolução CONSEPE UFABC número 227, de 23 de abril de 2018.
13	18	16/12	AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores para alunos que ficaram com conceitos D e F.

Turma C (Noite)

<i>SEMANA</i>	<i>Aula</i>	<i>Turma C</i>	<i>ATIVIDADES</i>	<i>Objetivos específicos</i>
1	1	20/09	Apresentação da disciplina.	Apresentar as regras e perspectivas da Disciplina. Discernir e exemplificar as diferenças entre Transformações Químicas & Transformações Físicas.
2	2	27/09	Revisitando: Ligações Químicas e Interações Intermoleculares.	Classificar as forças intermoleculares. Relacionar as propriedades gerais dos elementos químicos com as ligações químicas.
	3	28/09	Revisitando: Ligações Químicas e Interações Intermoleculares.	Relacionar as forças intermoleculares com o estado físico dos compostos e a sua polaridade. Diferenciar os diferentes tipos de ligações químicas.
3	4	04/10	Cálculos estequiométricos (rendimento de reação, reagentes <i>limitantes</i> e em excesso).	Entender as relações em massa existentes entre reagentes e produtos, em uma reação química
4	5	11/10	Introdução à Termodinâmica: termoquímica, entropia, entalpia e energia livre. (Parte 1)	Reconhecer os aspectos termodinâmicos que envolvem as reações químicas.
		12/10	<i>Recesso Escolar</i>	<i>Reposição em 12/12</i>

5	6	18/10	Introdução à Termodinâmica: termoquímica, entropia, entalpia e energia livre. (Parte 2)	Reconhecer os aspectos termodinâmicos que envolvem as reações químicas.
6	7	25/10	Combustão, Lei de Hess.	Resolver cálculos de variação de entalpia de processos químicos cotidianos.
	8	26/10	AVALIAÇÃO TEÓRICA 1.	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
7	9	01/11	Introdução à Cinética Química: Leis de Velocidade. Ordem de Reação.	Reconhecer os aspectos cinéticos que envolvem as reações químicas.
8	10	08/11	Ordem de Reação (continuação). Energia de ativação.	Reconhecer os aspectos cinéticos que envolvem as reações químicas. Avaliar a influência da temperatura na velocidade de reações químicas.
	11	09/11	Catalisadores homogêneos e heterogêneos. Fatores que alteram a velocidade da reação	Reconhecer a presença e necessidade de uso de catalisadores.
9		15/11	Recesso Escolar	Reposição em 17/12
10	12	22/11	Equilíbrio químico. Fatores que alteram o equilíbrio	Entender a diferença entre Termodinâmica e Cinética. Entender o Princípio de Le Chatelier e aplicá-lo em seus diversos casos.
	13	23/11	Equilíbrios ácido-base	Entender a diferença entre Termodinâmica e Cinética. Entender o Princípio de Le Chatelier e aplicá-lo em seus diversos casos.
11	14	29/11	Brevíssima introdução aos equilíbrios de precipitação. (Kps) Processos industriais: Solvay, Haber-Bosch e Ostwald.	Reconhecer o equilíbrio químico em reações específicas. Reações de Neutralização; pH; Efeito do íon comum.

12	15	06/12	Revisão Geral ***** (Oitavas de Finais)	No caso da Seleção brasileira de futebol masculino se classificar para as finais em segundo lugar no grupo não haverá aula neste dia para as turmas da Manhã.
	16	07/12	AVALIAÇÃO TEÓRICA 2.	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
13	17	12/12	AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores para alunos que não realizaram <i>avaliação</i> Teórica 1&2. Vide Resolução ConsEPE UFABC número 227, de 23 de abril de 2018.
13	18	16/12	Vistas de Prova***** <i>Seleção brasileira de futebol disputar terceiro lugar deverá buscar alternativas de horário para aplicação da REC</i>	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores para alunos que ficaram com conceitos D e F.

PARTE PRÁTICA

Turma Laboratório Matutino

SEMANA	Turmas	ATIVIDADES	
	Data		
1	23/09	Apresentação da disciplina e normas. PRÁTICA 0: kit básico de laboratório	<i>Apresentar as regras e perspectivas da Disciplina. Discernir e exemplificar as características de alguns instrumentos e vidrarias laboratoriais.</i>
2	30/09	PRÁTICA 1: Determinando teor de sacarose em bebidas	<i>Apresentar conceitos gerais de estequiometria.</i>
3	07/10	PRÁTICA 2: Forças Intermoleculares	<i>Diferenciar os diferentes tipos de ligações químicas</i>
4	14/10	PRÁTICA 3: % de NaHCO ₃ em mistura similar a comprimidos efervescentes	<i>Entender as relações em massa existentes entre reagentes e produtos, em uma reação química</i>
5	21/10	Discussão das práticas 0,1,2 e 3	<i>Revisitar os conceitos trabalhados em semanas anteriores.</i>
6	04/11	PRÁTICA 4: Entalpia de decomposição do H ₂ O ₂	<i>Reconhecer os aspectos termodinâmicos que envolvem as reações químicas</i>
7	11/11	PRÁTICA 5: Velocidade das reações	<i>Entender os aspectos empíricos que envolvem as Leis de velocidade e ordem das reações químicas</i>
8	18/11	PRÁTICA 6: Princípio de Le Chatelier	<i>Entender o Princípio de Le Chatêlier e aplicá-lo em seus diversos casos.</i>

9	25/11	Discussão das práticas 4, 5 e 6	Revisitar os conceitos trabalhados em semanas anteriores.
10	02/12	PROVA DE LABORATÓRIO	Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.
11	09/12	*****Substitutiva***** (Quartas de Finais)	No caso da Seleção brasileira de futebol masculino se classificar para as finais em primeiro lugar no grupo não haverá aula neste dia para as turmas da Manhã.
12	13/12	Vistas de Prova	Revisão de conceitos e Divulgação dos Conceitos de Laboratório

Turma Laboratório Noturno

SEMANA	Turmas	ATIVIDADES	
	Data		
1	23/09	Apresentação da disciplina e normas. PRÁTICA 0: kit básico de laboratório	Apresentar as regras e perspectivas da Disciplina. Discernir e exemplificar as <i>características</i> de alguns instrumentos e vidrarias laboratoriais.
2	30/09	PRÁTICA 1: Determinando teor de sacarose em bebidas	Apresentar conceitos gerais de estequiometria.
3	07/10	PRÁTICA 2: Forças Intermoleculares	Diferenciar os diferentes tipos de ligações químicas
4	14/10	PRÁTICA 3: % de NaHCO ₃ em mistura similar a comprimidos efervescentes	Entender as relações em massa existentes entre reagentes e produtos, em uma reação química
5	21/10	Discussão das práticas 0,1,2 e 3	Revisitar os conceitos trabalhados em semanas anteriores.
6	04/11	PRÁTICA 4: Entalpia de decomposição do H ₂ O ₂	Reconhecer os aspectos termodinâmicos que envolvem as reações químicas

7	11/11	PRÁTICA 5: <i>Velocidade das reações</i>	<i>Entender os aspectos empíricos que envolvem as Leis de velocidade e ordem das reações químicas</i>
8	18/11	PRÁTICA 6: <i>Princípio de Le Chatelier</i>	<i>Entender o Princípio de Le Chatelier e aplicá-lo em seus diversos casos.</i>
9	25/11	<i>Discussão das práticas 4, 5 e 6</i>	<i>Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores.</i>
10	02/12	Não haverá aula para turma noturno por ocasião do jogo da seleção Brasileira	
11	09/12	Prova de laboratório	<i>Instrumento avaliativo com conteúdo relativo aos conceitos trabalhados em semanas anteriores para alunos que não realizaram avaliação Teórica 1 & 2. Vide Resolução ConsEPE UFABC número 227, de 23 de abril de 2018.</i>
12	13/12	Substitutiva	<i>Revisão de conceitos e Divulgação dos Conceitos de Laboratório</i>

DIRETRIZES PARA A AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA TRANSFORMAÇÕES QUÍMICA no 3º QUADRIMESTRE DE 2022

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	F
	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, porém acrescentado a necessidade do uso de máscaras PFF2 (ou similar). Não há previsão de distribuição de máscaras por parte da UFABC de forma que se recomenda fortemente que o professor de prática entre em contato com a sua turma antecipadamente alertando sobre esses requisitos mínimos.
- 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.