

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BCL03 07-15	Nome da disciplina:	Transformações Químicas					
Créditos (T-P-I):	(3- 2 -6)	Carga horária:	60	horas	Aula prática:		Câmpus:	SBC
Código da turma:	DB1BCL030 7-15SB; DB2BCL030 7-15SB; DB3BCL030 7-15SB	Turma:	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	1Q	Ano:	2017
Docente(s) responsável(is):	Solange Wagner Locatelli							

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00			X			
9:00 - 10:00			X			
10:00 - 11:00	X					
11:00 - 12:00	X					
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina			
Objetivos gerais			
Estudar os fundamentos básicos da química para a compreensão de transformações que ocorrem no meio ambiente.			
Objetivos específicos			
→ Reconhecer, interpretar e representar as transformações químicas com base na em seus aspectos qualitativos, quantitativos e da relação com o tempo; → Relacionar as propriedades macroscópicas dos materiais com sua estrutura atômica e molecular; → Reconhecer a importância da Química na sociedade e no cotidiano.			
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.			
Conteúdo programático			
Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Apresentação dos alunos; Apresentação da disciplina; Transformações Química x Física;	Aula expositiva dialogada Aplicação de questionário sobre ideias prévias	Registro das aulas; Autoavaliação e lista de exercícios - Portfólio
2	Revisão - propriedade das ligações químicas e interações moleculares; Tipos de reações químicas;	Aula expositiva dialogada	
3	Estequiometria; Balanceamento de equações químicas.	Aula expositiva dialogada	
4	Introdução à Termoquímica	Aula expositiva dialogada Aplicação de questionário sobre ideias prévias	
5	Combustão; Lei de Hess.	Aula expositiva dialogada Vídeo sobre a lei de Hess	
6	Conceito de energia livre.	Aula expositiva dialogada	
7	Espontaneidade.	Aula expositiva dialogada	
8	Prova 1	-	Prova dissertativa e testes
9	Vista de prova; Cinética Química 1: rapidez (velocidade) de reação	Aula expositiva dialogada	Registro das aulas; Autoavaliação e exercícios - Portfólio
10	Cinética Química 2: Energia de ativação/ fatores que alteram a rapidez (velocidade) da reação.	Aula expositiva dialogada	
11	Equilíbrio químico: Introdução, características e conceito e cálculo de constante de equilíbrio.	Aula expositiva dialogada Aplicação de questionário sobre ideias prévias	
12	Equilíbrio químico: Fatores que afetam o equilíbrio químico. Haber-Bosch.	Aula expositiva dialogada Vídeo sobre a síntese da amônia	

13	Equilíbrio iônico - ácido/base, água e pH.	Aula expositiva dialogada	
14	Equilíbrio de solubilidade, precipitação	Aula expositiva dialogada	
15	Exercícios.	Resolução de exercícios	
16	Prova 2.	-	Prova dissertativa e testes
17	Divulgação dos Conceitos Finais, Avaliação da Disciplina e Avaliação Substitutiva (Resolução Consepe nº 181).	-	Prova dissertativa e testes - SUBSTITUTIVA
18	Avaliação de Recuperação (Resolução Consepe nº 182).	-	Prova dissertativa e testes - RECUPERAÇÃO

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

O aproveitamento acadêmico será realizado através do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, especialmente por intermédio da realização das atividades propostas, avaliação individual (P1 e P2), preparos prévios e escrita em sala de aula, elaboração e entrega de portfólio ao longo da disciplina.

A frequência mínima obrigatória nas aulas da disciplina é de 75% e, de acordo com o projeto pedagógico da instituição, serão atribuídos os conceitos:

Conceito	Descrição
A	Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria.
B	Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina.
C	Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados.
D	Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. O aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina.
F	Reprovado. A disciplina deve ser cursada novamente para a obtenção de crédito.
O	Reprovado por falta. A disciplina deve ser cursada novamente para a obtenção de crédito.

Vale ressaltar, que o conceito final levará em consideração a análise conjunta das partes teórica e prática da disciplina: Conceito do Laboratório + Conceito Prova Teórica 1 + Conceito Prova Teórica 2.

Referências bibliográficas básicas

1. ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida e o meio ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
2. BRADY, J.E., RUSSELL, J.W., HOLM, J.R. **Química - a matéria e suas transformações**. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
3. KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; TOWNSEND, J.R.; TREICHEL, D.A. **Química geral e reações químicas**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Referências bibliográficas complementares

1. BROWN, S.L.; HOLME, T.A. **Química geral aplicada à engenharia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
2. BROWN, T.L., LEMAY JR., H.E., BURSTEN, B.E., BURDGE, J.R. **Química - a Ciência Central**. São Paulo: Pearson, 2005.