



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Química Geral III							Código: DEE446		
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa			(x) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () CH em EAD:					
CH Total: 45	Padrão (PD): 45	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Prática Como Componente Curricular (PCC):
EMENTA									
Termoquímica, energia, calor e temperatura. Leis da Termodinâmica, Capacidade Calorífica. Lei de Hess. Energia de Ligação. Espontaneidade das Reações Químicas. Cinética química: velocidade das reações, determinação das velocidades das reações, ordens de reação. Eletroquímica: equações redox, células galvânicas, potenciais padrão, equação de Nernst, eletrólise e corrosão.									
PROGRAMA									
1. Introdução a Termodinâmica Química. 2. Variáveis da termodinâmica, variação de energia, Leis da Termodinâmica. 3. Entalpia de reações químicas. 4. Lei de Hess. 5. Introdução a Cinética Química: Fatores que afetam a velocidade de uma reação. 6. Cálculo da velocidade de reação: variações com concentração, tempo e temperatura. 7. Energia de Ativação e Catálise Química. 8. Introdução a Eletroquímica: número de oxidação, reações de óxido-redução, balanceamento de equações redox. 9. Células eletroquímicas, potencial de eletrodo padrão.									
OBJETIVO GERAL									
O aluno será capaz de compreender as leis que governam os processos físicos e reações químicas, bem como suas aplicações.									
OBJETIVO ESPECÍFICO									
Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:									
<ul style="list-style-type: none">• Entender as reações químicas e os fenômenos físicos em que há troca de energia na forma de calor, provocando alteração na temperatura ambiente;• Compreender a velocidade das reações químicas;• Compreender o aproveitamento prático das reações de oxidorredução (em que há transferência de elétrons).									
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS									
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas onde serão apresentados os conteúdos teóricos. Metade da carga horária é destinada a práticas laboratoriais relacionadas com o conteúdo teórico. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, computador e projetor multimídia, softwares específicos gratuitos.									

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá de três atividades avaliativas (AA) valor relativo de 100 pontos cada.

Nota final = [(Nota 1ª AA valendo 100) + (Nota 2ª AA valendo 100) + (Nota 3ª AA valendo 100) / 3].

O aluno será considerado aprovado se apresentar nota final igual 70 na fase regular da disciplina ou maior que 50 ao final do exame.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

ATKINS, P. W. **Físico-Química**. 9ª ed. Vols. 1, 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

CHANG, R. **Físico-química** para as ciências químicas e biológicas. São. Paulo: McGraw-Hill, 2008, v1.

CHAGAS, A. P. **Termodinâmica Química**. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.

MAHAN, B. M., MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

CASTELLAN, G.W. **Fundamentos de Físico Química**, v.1., Ed.LTC.



Documento assinado eletronicamente por **LEIDI CECILIA FRIEDRICH, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 01/04/2022, às 19:19, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4384330** e o código CRC **2DA6418E**.