



Universidade Federal de Ouro Preto

Resolução CEPE Nº 2.615

Aprova aplicação de prova específica no processo de transferência para o Curso de Química Industrial.

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto, em sua 237ª reunião ordinária, realizada em 04 de novembro deste ano, no uso de suas atribuições legais,

Considerando o disposto na Resolução CEPE nº 2.574,

RESOLVE:

Aprovar a aplicação de prova para os candidatos à transferência para o Curso de Química Industrial, conforme Edital anexo, cujo documento fica fazendo parte integrante desta Resolução.

Ouro Preto, em 04 de novembro de 2004.

Prof. Dirceu do Nascimento
Presidente



EDITAL COQUI

O Colegiado do Curso de Química Industrial do Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto, considerando o disposto no artigo 7º da Resolução CEPE nº 2.574, de 29 de junho de 2004, torna públicas as normas para classificação dos candidatos à transferência para o Curso de Química Industrial desta Instituição para o 1º semestre letivo de 2005.

1. DO OBJETIVO

A prova tem como objetivo classificar os candidatos a transferência para o Curso de Química Industrial da UFOP, para matrícula no 1º semestre letivo de 2005.

2. DA SELEÇÃO

Serão considerados aptos a realizarem a prova os candidatos que atenderem às condições previstas no Edital PROGRAD nº 14, de 05 de novembro de 2004.

A lista dos candidatos aptos será divulgada pelo Colegiado do Curso de Química Industrial, no dia 10 de dezembro de 2004, a partir das 9 horas, no **site** da UFOP e na Portaria do Instituto de Ciências Exatas e Biológicas.

3. DA PROVA

a) A prova será aplicada no dia 17 de dezembro de 2004, às 9 horas, no Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, no **Campus** do Morro do Cruzeiro, em sala a ser confirmada na Secretaria do Colegiado do Curso de Química Industrial ou pelo telefone (31) 3559-1725, até um dia antes da aplicação da prova.

b) A prova terá duração máxima de duas horas e constará de dez questões, sendo cinco questões de múltipla escolha, valendo cinquenta por cento da prova, e duas questões discursivas, valendo vinte e cinco por cento cada uma.

c) Para ter acesso à sala onde será aplicada a prova, o candidato deverá apresentar um documento oficial de identificação com foto recente.

4. DA CLASSIFICAÇÃO

a) A classificação dos candidatos será feita pela ordem decrescente das notas obtidas.

b) No caso de empate entre dois ou mais candidatos, as questões discursivas servirão como critério de desempate.

5. DO RESULTADO DA PROVA

a) O gabarito das questões de múltipla escolha estará disponível no Colegiado do Curso de Química Industrial, a partir das 14 horas do dia 17 de dezembro.



b) A nota final da prova será encaminhada à Pró-Reitoria de Graduação e divulgada juntamente com o resultado final dos processos de transferência para a UFOP.

c) Após a divulgação dos resultados, os candidatos terão livre acesso às provas corrigidas, para consulta. Não obstante, cada prova será parte integrante do processo de transferência.

Profª Drª Alcení Augusta Werle
Presidente do Colegiado do Curso de Química Industrial

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping strokes.



PROGRAMA

1. Teoria atômica

- 1.1 Histórico: modelos atômicos de Dalton, Thomson e Tutherford
- 1.2 Espectros atômicos
- 1.3 Teoria quântica de Plack
- 1.4 Modelo atômico de Bohr
- 1.5 Modelo da Mecânica quântica: dualidade onda-partícula e Princípio de incerteza de Heisenberg
- 1.6 Equação de Schrodinger- modelo mecânico quântico
- 1.7 Princípio de exclusão de Pauli
- 1.8 Regra de Hund
- 1.9 Configuração eletrônica
- 1.10 Átomos polieletrônicos

2. Propriedades periódicas

- 2.1 Tabela periódica moderna
- 2.2 Cálculo da carga nuclear efetiva
- 2.3 Estrutura atômica e posição do elemento na tabela

3. Ligações químicas

- 3.1 Ligações iônica
 - Estrutura da Lewis e regra do octeto
 - Estrutura da rede cristalina
 - Cálculo da energia reticular
 - Ciclo de Bom-Haber
 - 3.2 Ligação covalente
 - Aspectos gerais
 - Estrutura de Lewis e regra do octeto
 - Eletronegatividade e polaridade das ligações
- Ressonância**
- Balanco de cargas
 - Repulsão dos pares eletrônicos e geometria molecular
 - Forças intermoleculares

4. Soluções

- 4.1 Tipos de soluções
- 4.2 Concentrações de soluções
- 4.3 Diluição de soluções
- 4.4 Mecanismos de dissolução
 - água como solvente
 - solubilidade e temperatura

5. Reações químicas e estequiometria

- 5.1 Tipos de reações
- 5.2 Balanceamento de equações redox
- 5.3 Cálculos estequimétricos
 - estequiometria envolvendo soluções



Cálculos estequiométricos envolvendo gases ideais

6. Cinética química e Equilíbrio químico

- 6.1 Fatores que afetam a velocidade de reações
- 6.2 Equação de velocidade
- 6.3 Ordem de reação e molecularidade
- 6.4 Constante de equilíbrio sob o ponto de vista cinético
- 6.5 Equilíbrio homogêneo e heterogêneo
- 6.6 Princípio de Lê Chatelier

7. Equilíbrio iônico – ácidos e bases

- 7.1 Dissolução de ácidos fracos
- 7.2 Dissolução de bases fracas
- 7.3 Dissociação da água
- 7.4 Hidrólise
- 7.5 Solução tampão

8. Equilíbrio envolvendo sais pouco solúveis e íons complexos

- 8.1 Produto de solubilidade
- 8.2 Produto do íon comum
- 8.3 Previsão de ocorrência de precipitação
- 8.4 Constante de equilíbrio envolvendo íons complexos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RUSSEL, J.B.. Química Geral. McGraw-Hill, 1994. volumes 1 e 2.

ATKINS, Peter. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.