



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIVISÃO DE ADMISSÃO E CONTRATAÇÃO
PROCESSO SELETIVO DE CONTRATAÇÃO TEMPORÁRIA**

Belo Horizonte, 11 de maio de 2021.

Edital Nº 51, de 26 de abril de 2021 – Belo Horizonte – MG

Conteúdo programático da prova escrita do processo seletivo para professor substituto do Departamento de Química - CEFET-MG

1) Química Geral e Inorgânica: Estados de agregação e propriedades das substâncias e materiais; Ligações químicas, estrutura molecular e forças intermoleculares; Estrutura eletrônica, tabela periódica e propriedades periódicas; Modelos atômicos e estrutura atômica; Teorias de acidez e basicidade; Funções inorgânicas; Reações Químicas inorgânicas; Grandezas Químicas e Cálculo estequiométrico 2) Química Orgânica: Estruturas moleculares, classificação de carbonos e cadeias, Funções orgânicas; Nomenclatura; Isomeria plana e isomeria espacial; Reações orgânicas; Caráter ácido e básico dos compostos orgânicos. 3) Físico-Química e Termodinâmica: Termoquímica, Entropia e Energia livre. Equilíbrio dos sistemas para um só componente. Soluções: aspectos qualitativos e quantitativos. Propriedades coligativas. Equilíbrio químico. Cinética química. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Propriedades termodinâmicas. Equilíbrio de fases e diagramas de equilíbrio. Equilíbrio de reações químicas. Eletroquímica: processos espontâneos e não espontâneos, funcionamento das pilhas, eletrólise.

Referências Bibliográficas:

- ATKINS, P. & JONES, L. Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012.
- BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química: a ciência central**. 9 ed. Prentice-Hall, 2005.
- FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p.
- LEE, J.D. Química Inorgânica. Edgard Blucher; RUSSEL, J. B. Química geral. Makron Books.
- OHLWEILER, Otto Alcides. Química Analítica Quantitativa. Livros Técnicos e Científicos. - RUSSELL, John Blair. Química Geral. Makron Books.
- RUSSELL, J.B. Química Geral. Volumes 1 e 2. 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1994.
- SOLOMONS, T. W. Graham. Química Orgânica. Volumes 1 e 2. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- TITO & CANTO. Química na Abordagem do Cotidiano, volume único.