



GOVERNO DO ESTADO DO  
**AMAZONAS**

**EDITAL Nº 040, DE 01 DE ABRIL DE 2019**  
**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS**

**ANEXO III – TEMAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

LICENCIATURA EM QUÍMICA

- QUÍMICA INORGÂNICA/ ANALÍTICA – 04.01.01

TEMAS	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. ESTRUTURA ATÔMICA – MODELOS ATÔMICOS E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA, ORIGEM E CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS, NUCLEOSSÍNTESE DE ELEMENTOS LEVES E PESADOS, CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS, PRINCÍPIOS DE MECÂNICA QUÂNTICA, ORBITAIS ATÔMICOS, EFEITOS DE PENETRAÇÃO E BLINDAGEM, AS PROPRIEDADES PERIÓDICAS;</p> <p>2. ESTRUTURA MOLECULAR E LIGAÇÃO – ESTRUTURA E PROPRIEDADES DE LIGAÇÃO, O MODELO RPCEV, TEORIA DA LIGAÇÃO DE VALÊNCIA E TEORIA DO ORBITAL MOLECULAR PARA MOLÉCULAS DIATÔMICAS E POLIATÔMICAS;</p> <p>3. OXIRREDUÇÃO – POTENCIAIS DE OXIDAÇÃO E REDUÇÃO, SEMI-REAÇÕES, POTENCIAIS PADRÃO, A SÉRIE ELETROQUÍMICA, A EQUAÇÃO DE NERNST, REAÇÕES COM ÁGUA, OXIDAÇÃO PELO OXIGÊNIO ATMOSFÉRICO, DESPROPORCIONAMENTO E COMPROPORCIONAMENTO;</p> <p>4. ESTATÍSTICAS E ERROS – ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS, TIPOS DE ERROS, PROPAGAÇÃO DA INCERTEZA, EXATIDÃO E PRECISÃO, INTERVALOS DE CONFIANÇA, DESVIO PADRÃO, TESTES t E F, CURVAS DE CALIBRAÇÃO;</p> <p>5. EQUILÍBRIO QUÍMICO – A CONSTANTE DE EQUILÍBRIO, EQUILÍBRIO E TERMODINÂMICA, PRODUTO DE SOLUBILIDADE, EFEITO DO ÍON COMUM, FORMAÇÃO DE COMPLEXOS, ÁCIDOS E BASES PRÓTICOS, PRODUTO IÔNICO DA ÁGUA, PH, FORÇA DOS ÁCIDOS E BASES;</p> <p>6. EQUILÍBRIOS ÁCIDO-BASE – EQUILÍBRIOS MONOPRÓTICOS, ÁCIDOS E BASES FORTES, ÁCIDOS E BASES FRACAS, EQUILÍBRIOS EM ÁCIDOS E BASES FRACAS, TAMPÕES, EQUAÇÃO DE</p>	<p>ATKINS, P.W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>HARRIS, D. C., Análise Química Quantitativa, 8ª ed., LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro-RJ, 2013.</p> <p>SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.W.; Química Inorgânica, 4a ed., Editora Bookman: Porto Alegre, 2008.</p> <p>RUSSEL, J. B.; Química Geral - Volume 1, 2ª ed., Editora Pearson., São Paulo, 1994.</p> <p>RUSSEL, J. B.; Química Geral - Volume 2, 2ª ed., Editora Pearson., São Paulo, 1994.</p>



2

HENDERSON-HASSELBACH, ÁCIDOS E BASES DIPRÓTICOS, ÁCIDOS E BASES POLIPRÓTICOS;

7. TITULAÇÕES ÁCIDO-BASE – TITULAÇÕES DE UMA BASE FORTE COM UM ÁCIDO FORTE, TITULAÇÃO DE UM ÁCIDO FRACO COM BASE FORTE, TITULAÇÕES EM SISTEMAS DIPRÓTICOS, INDICADORES, DETERMINAÇÃO DO PONTO FINAL DE UMA TITULAÇÃO;

8. TITULAÇÕES REDOX – A CURVA DE TITULAÇÃO REDOX, DETERMINAÇÃO DO PONTO FINAL, AJUSTE DO ESTADO DE OXIDAÇÃO DO ANALITO, OXIDAÇÃO COM PERMANGANATO DE POTÁSSIO, OXIDAÇÃO DE  $CE_4^+$ , OXIDAÇÃO COM DICROMATO DE POTÁSSIO, MÉTODOS ENVOLVENDO IODO;

9. FUNDAMENTOS DOS MÉTODOS INSTRUMENTAIS – PROPRIEDADES E ABSORÇÃO DA LUZ, ESPECTROSCOPIA UV-VIS, ABSORBÂNCIA E A LEI DE BEER, TITULAÇÃO ESPECTROFOTOMÉTRICA, FLUORESCÊNCIA E LUMINESCÊNCIA, RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE  $^1H$  E  $^{13}C$ ;

10. SEPARAÇÃO ANALÍTICA E CROMATOGRAFIA – FORÇAS INTERMOLECULARES, POLARIDADE, EXTRAÇÃO POR SOLVENTE, O QUE É CROMATOGRAFIA, CROMATOGRAFIA EM COLUNA, CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA, EFICIÊNCIA DE SEPARAÇÃO E ALARGAMENTO DE BANDAS, BASES DA CROMATOGRAFIA GASOSA.