

## QFL-1250 – Química Analítica I

Aulas Teóricas: Bloco 7 Superior sala 767

Aulas de Laboratório: Bloco 7 - Térreo

Dia	Atividade
08/08	<b>Apresentação da disciplina, princípios da Química Analítica, erros e apresentação de resultados, eletrólitos fortes e fracos</b> Literatura sugerida: N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 1 Allen J. Bard, Equilíbrio Químico, Harper& Row Publishers, NY, 1970, capítulo 1-3
15/08	<b>Equilíbrios ácido base (ácidos e bases fortes e fracos, ácidos polipróticos)</b> Literatura sugerida: Allen J. Bard, Equilíbrio Químico, Harper& Row Publishers, NY, 1970, capítulo 3
22/08	<b>Semana Temática da Oceanografia</b>
29/08	<b>Volumetria ácido base (soluções padrão, padronização, titulações de ácido forte com base forte, titulação de ácido fraco com base forte, titulações de ácidos polipróticos), indicadores</b> Literatura sugerida: N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 3
12/09	<b>Laboratório 1: Padronização de soluções de NaOH e HCl + Testinho</b> Literatura sugerida: N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 8
19/09	<b>Laboratório 2: Determinação de carbonato em mineral por titulação de retorno; Reações de carbonato e sulfato – Entrega de Relatório na semana seguinte</b>
26/09	<b>Equilíbrios e volumetria de precipitação</b> Literatura sugerida: Allen J. Bard, Equilíbrio Químico, Harper& Row Publishers, NY, 1970, capítulo 4 N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 4
2 – 5/10	<b>Viagem Didática</b>
10/10	<b>Laboratório 3:</b> Reações de cloreto, brometo e iodeto com $Ag^+$ , teste de solubilização em $NH_4OH$ Determinação de cloreto pelo método de Mohr – Entrega de Resultado da Análise + Testinho Literatura sugerida: N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 8

	N. Baccan, L.M. Aleixo, E. Stein, O.E.S. Godinho, Introdução à semimicroanálise qualitativa, Editora da Unicamp, 3ª Edição, 1990, Capítulo IX
17/10	<b>Laboratório 4:</b> Identificação de íons comuns em água do mar ( $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Mg}^{2+}$ , $\text{K}^+$ , $\text{Na}^+$ , $\text{Cl}^-$ , $\text{SO}_4^{2-}$ E $\text{CO}_3^{2-}$ ) + Testinho N. Baccan, L.M. Aleixo, E. Stein, O.E.S. Godinho, Introdução à semimicroanálise qualitativa, Editora da Unicamp, 3ª Edição, 1990, Capítulo V
24/10	<b>Prova 1</b>
31/10	<b>Equilíbrios de complexação</b> Equilíbrios envolvendo cátions metálicos com ligantes como $\text{NH}_3$ , $\text{CN}^-$ , $\text{Cl}^-$ , etc., Separações analíticas explorando a formação de complexos. Literatura sugerida: Allen J. Bard, Equilíbrio Químico, Harper& Row Publishers, NY, 1970, capítulo 5
07/11	<b>Volumetria de complexação</b> O uso do EDTA e as vantagens de complexos com estequiometria 1:1 na volumetria de complexação, indicadores metalocrômicos e tipos de titulação complexométrica Literatura sugerida: N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 6
14/11	<b>Laboratório 5:</b> Identificação de um sal de $\text{Mg}^{2+}$ ou $\text{Ca}^{2+}$ e determinação de sulfato em água do mar Entrega de Resultado da Análise + Testinho N. Baccan, L.M. Aleixo, E. Stein, O.E.S. Godinho, Introdução à semimicroanálise qualitativa, Editora da Unicamp, 3ª Edição, 1990, Capítulo VI
21/11	<b>Equilíbrios e Volumetria redox</b> Reações de oxidação e redução, semi-reações, celas galvânicas, potencial de eletrodo e força eletromotriz, equação de Nernst Literatura sugerida: N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 5
28/11	<b>Equilíbrios e Volumetria redox</b> Curvas de titulação redox, indicadores redox, permanganometria, iodometria, a determinação de $\text{O}_2$ dissolvido Literatura sugerida: N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 5
05/12	<b>Laboratório 6:</b> Identificação de um sal de $\text{Mn}^{2+}$ , $\text{Fe}^{3+}$ ou $\text{Al}^{3+}$ ; determinação de Cobre por iodometria - Entrega de Resultado da Análise + Testinho

	Literatura sugerida: N. Baccan, J.C. de Andrade, O.E.S. Godinho, Química Analítica Quantitativa Elementar, 3ª Edição, Edgard Blücher Ltda, 1998, Capítulo 8
12/12	Prova 2

### **Critério de Avaliação**

$$Media\ Final = \sqrt{N_T N_L}$$

Onde

$N_T$  = media aritmética das Provas de Teoria

$N_L$  = media aritmética das atividades de laboratório (testes, relatórios ou resultados de análise)

É considerado aprovado que tiver Média Final maior ou igual a 5,0 com presença mínima de 70%.