



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Química Analítica I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 6 <sup>o</sup> semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CAVG_CES.154
<b>Ementa:</b> Estudo introdutório à Química Analítica. Preparação de soluções com diferentes unidades de concentração. Estudo do pH, atividade, sistemas tampão e formação de precipitados. Pesquisa de cátions e ânions. Realização de análises titulométricas de neutralização. Realização de práticas de química analítica para o ensino médio.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Bases Teóricas das Metodologias Analíticas

- 1.1 Química analítica clássica
- 1.2 Química analítica instrumental

### UNIDADE II - Soluções

- 2.1 Unidades de concentração
- 2.2 Diluições

### UNIDADE III - pH

- 3.1 Atividade
- 3.2 Coeficientes de Atividade
- 3.3 Força iônica de soluções

### UNIDADE IV - Sistemas Tampão

- 4.1 Soluções tampão ácidas
- 4.4 Soluções tampão básicas

### UNIDADE V - Formação de Precipitados

- 5.1 Solubilidade
- 5.2 Produto de Solubilidade
- 5.3 Efeito Salino
- 5.4 Solubilidade de precipitados em ácidos e agentes complexantes

### UNIDADE VI - Análise de Cátions e Ânions

- 6.1 Análise de cátions
- 6.2 Análise de ânions
- 6.3 Práticas de Química Analítica para o Ensino Médio

### UNIDADE VII - Química Analítica Quantitativa

- 7.1 Volumetria de neutralização
- 7.2 Titulação de ácidos polipróticos
- 7.3 6.3 Práticas de Química Analítica para o Ensino Médio

## Bibliografia básica



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

ATKINS, Peter. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2012.

LEITE, Flávio. **Práticas de Química Analítica**. 4. ed. São Paulo: Editora Átomo, 2010.

SKOOG, Douglas. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

### **Bibliografia complementar**

BACCAN, N. ET AL. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3. ed. São Paulo. Edgard Blucher, 1979.

HARRIS, Daniel. **Análise Química Quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MORITA, Tokio. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

VENDHAM, Jeniffer. **VOGEL - Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

VIEIRA, Celina. **O pensamento crítico na educação científica**. Lisboa: Instituto Piaget, [s.d].