



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 2023/1	<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.1692
<b>CH Extensão:</b> NSA	<b>CH Pesquisa:</b> NSA
<b>CH Prática:</b> NSA	<b>EaD:</b> NSA
<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

UNIDADE II - Soluções

2.1 Unidades de concentração.

UNIDADE III - pH.

3.1 Conceitos de ácidos e bases

3.2 Cálculos de pH de ácidos e bases fortes

3.3 Cálculos de pH de ácidos e bases fracos

UNIDADE IV - Sistemas Tampão

UNIDADE V – Hidrólise Salina

UNIDADE VI - Formação de precipitados

6.1 Solubilidade

6.2 Produto de Solubilidade

6.3 Efeito Salino

UNIDADE VII – Equilíbrios envolvendo complexos

7.1 Complexos.

7.2 Solubilidade de precipitados em ácidos e agentes complexantes



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

UNIDADE VII - Análise de Cátions e ânions

UNIDADE IX - Realização de práticas de química analítica para o ensino médio.

### **Bibliografia básica**

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

LEITE, Flávio. **Práticas de Química Analítica**. 4ª 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**. 3ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 1979.

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

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

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

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