



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

DISCIPLINA: Operações de Laboratório I	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: TEC.5021
Ementa: Introdução ao trabalho em laboratório contemplando reagentes e materiais de laboratório, operações básicas de laboratório e determinação de propriedades físicas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Materiais de laboratório

- 1.1 Introdução
- 1.2 Aparelhagem em geral
 - 1.2.1 Vidraria
 - 1.2.2 Aparelhagem cerâmica
 - 1.2.3 Aparelhagem plástica
 - 1.2.4 Aparelhagem metálica
- 1.3 Aparelhagem volumétrica
 - 1.3.1 Buretas
 - 1.3.2 Pipetas
 - 1.3.3 Balões volumétricos

UNIDADE II – Operações de laboratório

- 2.1 Volumes aproximados e precisos
- 2.2 Calibração e aferição da vidraria
- 2.3 Transferência de líquidos
- 2.4 Pipetagem
- 2.5 Filtração
- 2.6 Cristalização
- 2.7 Extração
- 2.8 Destilação
- 2.9 Decantação
- 2.10 Refluxo
- 2.11 Pesagem
- 2.12 Constantes físicas

UNIDADE III – Dispersões

- 3.1 Tipos de dispersões
- 3.2 Unidades de concentração
- 3.3 Preparo e acondicionamento de soluções

UNIDADE IV – Descarte materiais

- 4.1 Materiais inorgânicos
- 4.2 Materiais orgânicos

UNIDADE V – Equipamentos e instrumentos de laboratório

- 5.1 Princípios de funcionamento de equipamentos
 - 5.1.1 Combustores
 - 5.1.2 Balanças Analíticas e Semi Analíticas
 - 5.1.3 Centrífugas
 - 5.1.4 Estufas



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

- 5.1.5 Fornos
- 5.1.6 Capelas
- 5.1.7 Agitadores de peneiras
- 5.1.8 Agitadores mecânicos e magnéticos
- 5.1.9 Refrigeradores
- 5.1.10 Banho-maria
- 5.1.11 Bomba de vácuo

Bibliografia Básica

OHLWEILER, Otto Alcides. **Química Analítica Quantitativa**. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. v.1, 273p.
PROFESSORES DE QUÍMICA DA UFV. **Química geral (práticas fundamentais)**. 4.ed. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1999.
VOGEL Arthur Israel. **Química Analítica Quantitativa**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico S.A., 1997.

Bibliografia complementar

BACCAN, Nivaldo, ANDRADE, João Carlos de., GODINHO, Oswaldo.E.S., BARONE, José Salvador. **Química analítica quantitativa elementar**. 3ª ed. Campinas: UNICAMP, 2001.
PROFESSORES DE QUÍMICA DA UFV. **Laboratório de Química Analítica**. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 2000.
PROFESSORES DE QUÍMICA DA UFV. **Experimentos de Química Orgânica**. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 2000.
SOUZA, Maria Martins de. **Boas práticas de laboratório e controle de qualidade**. São Paulo: P&D Consultoria Química, 2003.
ROSITO, Berenice Álvares. **Experimentos em Química**. 2ªed. Sulina. Porto Alegre, 1983.