



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

<b>DISCIPLINA:</b> Laboratórios	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/2	<b>Período letivo:</b> 2º módulo
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> PRF.86
<b>Ementa:</b> A experimentação como prática científica. Reflexão sobre as grandes descobertas. Caracterização de laboratórios. Desenvolvimento dos laboratórios escolares: concepção, uso e rotina. Caracterização dos laboratórios de ciências: biologia, química e física e, do ensino de línguas. Orientação sobre laboratório de informática. Discussão sobre o perfil do técnico em laboratórios.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Experimentação como Prática Científica

- 1.1 A Experimentação e sua função na aprendizagem das ciências
- 1.2 As técnicas experimentais frente à prática escolar

### UNIDADE II – Laboratório de Ciências

- 2.1 Condições arquitetônicas e equipamentos
- 2.2 Segurança: EPI e EPC
- 2.3 Descarte de resíduos
- 2.4 Reagentes e vidrarias

### UNIDADE III – Laboratório de Biologia, Química e Física

- 3.1 Especificidades de cada laboratório
- 3.2 Exemplos de experimentos

### UNIDADE IV – Laboratório Multimídia

- 4.1 Composição e funcionalidade: áudio, vídeo, internet
- 4.2 Softwares e extensões de áudio e vídeo
- 4.3 Interfaces de áudio e vídeo
- 4.4 História e componentes da Internet
- 4.5 Configuração e manutenção de Laboratórios Multimídia

## Bibliografia básica

FERREIRA, Sílvio. **Hardware. Curso profissional**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2005.  
NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática básica**. Brasília: Universidade de Brasília; Centro de Educação a Distância, 2006.  
PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. Volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

## Bibliografia complementar

PILLETI, Claudino; PILLETI, Nelson. **Filosofia e história da educação**. Série Educação. 13. ed. São Paulo: Ática, 1990.



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

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores:** curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

CRUZ, Gleidson Bomfim da. **Laboratórios.** Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 2013.

CANIATO, Rodolpho. **Com ciência na educação:** Ideário e prática de uma alternativa brasileira para o ensino da ciência. 3. ed. Campinas: Papirus, 1992.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo de ciências.** São Paulo: E.P.U., 1987.