

PROGRAMA

TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: ELETRÔNICA

1. Eletricidade básica: componentes passivos (resistores, capacitores, indutores) e semicondutores; Grandezas elétricas; Lei de Ohm; Noções de eletromagnetismo.
2. Medidas elétricas: Instrumentos de medida analógicos e digitais (multímetros, osciloscópios, geradores de funções, fontes AC e DC etc); Medidas de grandezas elétricas; Erros de medida.
3. Eletrônica básica: análise de circuitos com componentes passivos de corrente contínua (CC) e de corrente alternada (CA); Diodo e suas aplicações; Análise de circuitos com diodos (tais como: retificadores de meia onda e onda completa); Fontes de alimentação reguladas; Análise e características de circuitos com transistores (bipolar e FET); Análise de circuitos com componentes eletrônicos especiais (Zenner, LED, PTC, NTC, LDR, etc).
4. Eletrônica analógica: amplificadores com transistor (configurações; Circuitos com amplificadores operacionais; Filtros.
5. Eletrônica digital: Portas lógicas; Circuitos seqüenciais (flip-flops, registradores e contadores); Conversores D/A e A/D; Memórias semicondutoras; Bancos de memória; Microprocessadores e microcontroladores;
6. Segurança de laboratório: Normas básicas de segurança em laboratório.
7. Noções básicas de informática: Noções básicas de sistemas operacionais; Serviço de internet (correio eletrônico, navegação, acesso remoto, transferência de arquivos; Conceitos e comandos de planilha eletrônica; Conceitos principais de segurança de informação de sistemas.

BIBLIOGRAFIA

- ? RAMALHO, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO, Paulo Antônio de. Os Fundamentos da Física. Volume 3. 9ª ed. Editora Moderna, 2007.
- ? BASTOS, Arilson. Instrumentação Eletrônica Analógica e Digital para Telecomunicações. 2ª ed. Antenna Edições Técnicas, 2005.
- ? MANZANO, André Luiz N.G.; MANZANO, Maria Izabel N.G. Estudo Dirigido de Informática Básica. 7ª ed. Editora Érica, 2007.
- ? TORRES, Gabriel. Fundamentos de Eletrônica. 1ª ed. Editora Axcel Books, 2002.
- ? MALVINO, Albert Paul. Eletrônica – Volume I. 4ª ed. Makron Books, 2001.
- ? MALVINO, Albert Paul. Eletrônica – Volume II. 4ª ed. Makron Books, 1997.
- ? IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de Eletrônica Digital. 38ª ed. Editora Érica, 2001.