



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SÃO PAULO
OCCIDENTAL SCHOOLS
Alameda Ribeiro da Silva, 700
01217 — São Paulo — SP

CERTIFICADO

O Diretor da Occidental Schools, em cumprimento ao disposto no artigo 25, § 2.º, capítulo 4.º da Lei Federal n.º 5692/71 e parecer n.º 699/72 do Conselho Federal de Educação, certifica que

.....
FERNANDO GOMES CARDIM.....
de nacionalidade brasileira, natural de São Paulo, Estado de São Paulo
terminou satisfatoriamente o curso de
Eletrônica, Rádio e Televisão
no período de agosto de 1.980 a julho de 1.983 com duração de 1.080
horas, ministrado por Carmine Maglio Neto.....

O presente Certificado outorga os direitos e prerrogativas a ele inerentes.

Como testemunho, firmamos o presente em 15 de julho de 1.983

.....
[Assinatura]
Assinatura do portador

.....
[Assinatura]

C. Walsh
Diretor-Presidente

ÁREAS DE ESTUDO	OBSERVAÇÕES
Teoria Geral: Introdução à Eletrônica (I, II, III); Resenha Histórica do Rádio; Ondas Eletromagnéticas; Natureza da Eletricidade; Pilhas e Baterias; Acumuladores; Magnetismo; Eletromagnetismo; Indução Eletromagnética; Unidades Elétricas; Indutância; Transformações de Energia; Transformadores; Capacitância; Ressonância e Sintonia; Símbolos e Diagramas; Válvulas Eletrônicas (I, II); Fundamentos sobre Semicondutores (I, II); Retificação; Dobradores de Tensão; Dispositivos Semicondutores (I, II, III). Fundamentos de Matemática: Multiplicação e Divisão de Números Inteiros; Geometria; Representações Gráficas; Frações Comuns e Decimais; Potências - Raiz Quadrada - Elementos de Álgebra; Elementos de Geometria. Rádio: Radiocomunicação; Receptor Superheterodino de AM; Conversão de Frequência em Receptores Transistorizados; Circuitos Detetores; Pré-amplificadores de AF (I, II); Amplificadores de AF (I, II); Inversores de Fase; Realimentação Negativa; Alto-falantes (I, II); Controle Automático de Ganho (CAG); CAG Silencioso e Circuitos Limitadores de Ruído; Limitadores de Ruído e Indicadores de Sintonia; Receptores Multi-faixas e Sistemas de Sintonia Automática; Detetores de AM e Sistemas de CAG em Receptores Transistorizados; Circuitos Impressos; Receptores Transistorizados Simples; Receptores Transistorizados Multi-faixas; Auto-rádios; Radioamadorismo (I, II); Receptores de Comunicação. Rádiorreceptores: Circuitos Osciladores; Osciladores a Cristal; Osciladores para Radiodifusoras; Amplificadores de Saída; Amplificadores de RF; Irradiação e Propagação das Ondas de Rádio; Antenas Transmissoras; Sistemas de Modulação. Frequência Modulada: Sistemas de Frequência Modulada; Relações Vetoriais; Transmissores de FM; Discriminadores de Fase; Transmissores de Modulação Direta; Modulação de Fase. Televisão Preto e Branco: Sistemas de Televisão (I, II); Válvula Orticonoscópio - Câmaras de TV; O Sinal de Televisão (I, II); Normas de Televisão; Receptores de Televisão (I, II, III); Válvulas de Raios Catódicos; O Osciloscópio; Separação de Sincronismo, Geradores de Varredura; Deflexão Vertical; Deflexão Horizontal; Amplificadores de Vídeo; Restauração de CC; Detetores de Vídeo; Amplificadores de FI; Detetores de Som de FM; Calibração da Etapa de FI de Som; Seletores de Canais (I, II); Frequências Ultra-elevadas (UHF); Fontes de Alimentação de TV; Antenas para VHF e UHF; Receptores de Televisão (IV). Televisão a Cores: A Visão em Cores; Especificação das Cores; O Sinal de TV Tricromático; Crominância e Luminância; O Receptor de TV Tricromático (I, II); O Cinescópio de TV Tricromático (I, II); O Sistema PAL-M; O Receptor PAL-M (I, II, III). Alta-fidelidade: Elementos de Acústica; Microfones; Pickups; Toca-discos; Caixas Acústicas; Sintonizadores de AM e FM; Gravadores de Fita Magnética; Estereofonia.	Complementação Curricular: Dicionário Técnico; Desenho; Manual de Peças e Componentes de Aparelhos Eletrônicos; Manual de Utilização e Testes Rápidos com o Auxílio do Multímetro; Manual de Localização de Defeitos em um Receptor de AM; Manual de Amplificadores de Áudio; Manual de Etapas Detetoras, Canal de FI e Conversor num Receptor de AM; Calibração de Receptores de Rádio; Informações Técnicas referentes a Transistores; Diodos e Circuitos Integrados; Manual de Diagramas (I, II, III); Cuidados Gerais com Ferramentas; Gerador de Sinais; Televisores de Estado Sólido; Gravadores (I, II). Prática de Oficina: o aluno recebeu ainda os seguintes materiais de prática: 1 - Laboratório de Experiências - para experimentos de eletrônica. 2 - Ferramentas. 3 - Injetor de sinais - montagem e construção do injetor de sinais, incluindo resistores, capacitores, circuito integrado, led e interruptor de pressão. 4 - Rádio - receptor super-heterodino de 4 faixas. 5 - Multímetro - para medições de CA/CC e testes de componentes em geral. 6 - Kit de Televisão - montagem completa de um aparelho de televisão transistorizado. 7- xxxxxxx
O portador do presente Certificado obteve, em provas parciais e finais de avaliação, a nota ... (8,0)	ESTE DIPLOMA ESTÁ REGISTRADO EM NOSSOS LIVROS SOB N.º 10571