

## **INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

### **PROGRAMA DE EXAMEN DE INGRESO**

#### **1. ELECTRÓNICA BÁSICA**

Circuitos integrados analógicos.

Etapas de potencia de audiofrecuencia. Retroalimentación. Estabilidad (criterios, compensaciones para obtenerla). Etapas amplificadoras de R.F. de pequeña señal. Etapas osciladoras de audio y radiofrecuencia. Etapas amplificadoras de R.F. Acopladores de impedancia de salida. Moduladores y demoduladores. Banda lateral única y PLL.

#### **2. ELECTRÓNICA DE POTENCIA**

Teoría básica de tiristores, Diacs, Triacs y otros dispositivos. Métodos de protección y disparos. Rectificadores controlados, inversores y convertidores. Controladores de tiempo, velocidad y potencia. Controladores de temperatura luminosos, etc.

#### **3. INSTRUMENTACIÓN**

Transmisores de información. Mediciones de presión. Nivel de caudal. Medición de temperatura, de movimientos, de velocidades, de aceleraciones. Otras mediciones: Fuerzas, tensiones, humedad, viscosidad, conductividad, etc. Sensores de gases y de llama. Elementos finales de control (actuadores). Regulación automática. Calibración de instrumentos.

#### **4. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

Organización de la seguridad. Cuidado del medio ambiente. Instalaciones eléctricas y electrónicas. Incendios. Equipamientos de protección personal. Higiene. Ergonomía.

#### **5. MICROONDAS**

Dispositivos pasivos para microondas: Guías, acopladores y resonadores. Tubos especiales para uso en microondas. Semiconductores. Enlace, transmisión y recepción por radar. Tipos especiales. Equipos y sistemas de radar. Otros equipos.

#### **6. PROPAGACIÓN Y ANTENAS**

Estudios de la propagación terrestre y propagación celeste. Antenas simples: características, impedancia y diagrama. Antenas con elementos parásitos: Características, impedancia y diagrama. Sistemas de antenas. Antenas especiales.

#### **7. SISTEMAS DE COMUNICACIONES**

Principios básicos y tipos de comunicación. Normalización. Mediciones de transmisores, receptores. Confiabilidad, mantenimiento y vida útil.

### **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

- Circuitos Integrados Analógicos (1995) Grey/Meyer Addison-Wesley. ISBN- 0-201-60101-X.
- Electrónica General (1989). Padilla Mc Graw Hill ISBN – 84-7615-516-6.
- Circuitos Electrónicos. Donald/Schilling – 1993 ISBN -84-481—0082-4.
- Fundamentos de Sistemas Digitales (1996). Floyd. ISBN 84-89660-21-2.

- Electrónica de Potencia (2000). Benavent Alfaomega. ISBN 970-15-0623-5.
- Circuitos Integrados para Transistores y Triacs (1996). Covedic Marc I. Alfaomega. ISBN -970-15-0575-1.
- Higiene y Seguridad Industrial (1977). J. A. Cutuli.
- Seguridad e Higiene Profesional (1991) José M. de la Poza. ISBN -84-283-1755-0.
- Circuitos de Microondas con Líneas de Transmisión (1996). Javier Bara Temas. Alfaomega ISBN 970-15-0458-5.
- Campos Electromagnéticos (1998). Dios/ Artigas/ ISBN 970-15-0456-9.
- Antenas (2002). Cardama/ Romen ISBN 970-15-0454-2.
- Antenas (2005). John D. Kraus. Mc Graw Hill.
- Fundamento de las Antenas (1982). Belotserkouski. Macrombo ISBN -84-267-0204.X
- Introduction to Radar System (1980). D. L. Skolnik ISBN 0-07-057909-1.
- Sistemas de Comunicaciones (2010). Lathi Limusa 968-18-0555-0.
- Introducción a los Sistemas de Comunicación (1993). S. G. Stremel. ISBN 0-201-51878-3.
- Comunicaciones y Redes de computadoras (1996). William Salling. ISBN 0-02-415425-3.
- Comunicaciones de Voz y Datos (1995). Huidobro José Manuel ISBN 84-283-2165-5.