

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

FACULTAD DE INGENIERÍA



SENSORES Y ACTUADORES

Libreta

Apuntes de la materia

Docente: Renán Quijano Cetina

Semestre: Agosto 2021 - Diciembre 2021

Nombre: Felipe Sánchez Soberanis

Matrícula: 18214854

Correo: a18214854@alumnos.uady.mx

Semestre: 7

Carrera: Ingeniería Mecatrónica

22 de agosto de 2021

Índice

Unidad 1: Fundamentos de mediciones	2
Clasificación y conceptos básicos de los instrumentos	2
Simbología y normatividad	2
Principales criterios para la selección de instrumentos	2
Error asociado a los instrumentos de medición	2
Unidad 2: Métodos instrumentales de análisis	3
Adquisición de datos	3
Calibración de los instrumentos de medición	3
Instrumentación virtual	3
Análisis estadístico de los datos	3
Unidad 3: Aplicaciones de los microcontroladores en sistemas de instrumen-	
tación	4
Adquisición de datos a través de microcontroladores	4
Procesamiento y análisis de variables físicas para sistemas de adquisición de datos	
autónomos basados en microcontroladores	4
Control digital aplicado a la instrumentación	4
Protocolos de transmisión de datos utilizando microcontroladores	4
Interfaces para instrumentación virtual basada en microcontroladores	4
Unidad 4: Técnicas modernas para automatización de procesos	5
Dispositivos reconfigurables	5
Niveles de integración de los componentes electrónicos	5
Acondicionadores de señal monolíticos	5
Controladores analógicos integrados	5

Unidad 1: Fundamentos de mediciones

Clasificación y conceptos básicos de los instrumentos

Simbología y normatividad

Principales criterios para la selección de instrumentos

Error asociado a los instrumentos de medición

Unidad 2: Métodos instrumentales de análisis

Adquisición de datos

Calibración de los instrumentos de medición

Instrumentación virtual

Análisis estadístico de los datos

Unidad 3: Aplicaciones de los microcontroladores en sistemas de instrumentación

Adquisición de datos a través de microcontroladores

Procesamiento y análisis de variables físicas para sistemas de adquisición de datos autónomos basados en microcontroladores

Control digital aplicado a la instrumentación

Protocolos de transmisión de datos utilizando microcontroladores

Interfaces para instrumentación virtual basada en microcontroladores

Unidad 4: Técnicas modernas para automatización de procesos

Dispositivos reconfigurables

Niveles de integración de los componentes electrónicos

Acondicionadores de señal monolíticos

Controladores analógicos integrados