

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO	
DEPARTAMENTO:	Ciencias computacionales e ingenierías
NOMBRE DE LA MATERIA:	Instrumentación III
CARÁCTER DEL CURSO:	Básica Particular Obligatoria
CLAVE DE LA MATERIA	I9600
TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	Curso
PRERREQUISITOS	Instrumentación II
HORAS TEORÍA	60
HORAS PRÁCTICA	20
NÚMERO DE HORAS TOTALES:	80
NÚMERO DE CRÉDITOS:	9
FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN:	Marzo 2013
OBJETIVO GENERAL	
El alumno conocerá la información básica sobre los principios físicos y la electrónica necesaria para la aplicación de los principales transductores y sensores para las industrias automovilística y aeronáutica.	
CONTENIDOS TEMÁTICOS	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a los sensores para la industria automovilística y aeronáutica</li> <li>2. Sensores basados en potenciómetros</li> <li>3. Sensores de posición</li> <li>4. Sensores resistivos</li> <li>5. Sensores de flujo de aire</li> <li>6. Sensores de temperatura</li> <li>7. Sensores de presión</li> <li>8. Sensores de vibración</li> <li>9. Sensores de velocidad y aceleración</li> </ol>	
MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
TIPO	MATERIAL DIDÁCTICO
Exposición	Pizarrón, proyector, computadora
Demostración	Resolución de ejercicios
BIBLIOGRAFÍA	
<p>Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antonio Creus, Instrumentación Industrial, Alfa Omega.</li> </ol> <p>Complementaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pallas, Webster, Sensor and signals conditioning, Jhon Wiley</li> </ol>	
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES A DESARROLLAR	
Al finalizar el curso, el alumno conocerá las características principales de los sensores utilizados en una amplia variedad de procesos y aprenderá las principales consideraciones en su implementación.	
CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DEL CONOCIMIENTO	
Para el Ingeniero en Instrumentación Electrónica y Nanosensores es fundamental conocer los	

principales sensores utilizados en dos de las principales industrias en México y a nivel mundial, en este caso las industrias automovilística y aeronáutica.

MÉTODO DE EVALUACIÓN SUGERIDA

Exámenes parciales	50%
Examen final	30%
Tareas	20%