

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA FACULTAD DE INGENIERÍA</p>	DES:	Ingeniería
	Programa Académico	Ingeniería Aeroespacial
	Tipo de Materia (Obli/Opta)	Optativa
	Clave de Materia	OPAE02
	Semestre	6
	Área en plan de estudios (B, P y E)	Específica
	Total de horas por semana	5
	Teoría: Presencial o Virtual	5
	Laboratorio o Taller	
	Prácticas	
	Trabajo Extra Clase	5
	Creditos Totales	5
	Total de Horas Semestre(x16 sem)	80
PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: RADAR Y DETECCIÓN ELECTROMAGNÉTICA	Fecha de actualización	Febrero 2024
	Prerrequisitos	Calculo Vectorial Algebra Lineal Ecuaciones Diferenciales
Propósito del curso Diseño e Implementación de sistemas de RADAR fijas y móviles en sistemas aeronáuticos y cosmonáuticos, para la localización de objetos cercanos.		
Competencias a desarrollar Específicas DISEÑO DE SISTEMAS COSMONÁUTICOS		

Dominios	Objetos de Estudio	Resultados de aprendizaje	Metodología	Evidencias
Integración de Subsistemas: Diseño y coordinación	Unidad 1 Introducción 1.1 Que es un RADAR 1.2 Tipos de RADAR	Aplica técnicas navegación inercial en sistemas cosmonáuticos	Impartición de clase por el profesor	Exámenes Reportes de practicas

de la integración efectiva de todos los subsistemas que componen una aeronave o vehículo espacial, asegurando una operación armoniosa y eficiente.		Analiza la implementación de sistemas de navegación inercial en sistemas cosmonáuticos Diseña sistemas de navegación inercial para la aplicación de sistemas cosmonáuticos	Elaboración de prácticas de laboratorio	
	Unidad 2 Ondas electromagnéticas viajeras 2.1 teoría electromagnética básica 2.2 La onda viajera 2.3 Reflexión de ondas electromagnéticas		Impartición de clase por el profesor Elaboración de prácticas de laboratorio	Exámenes Reportes de practicas
	Unidad 3 Radiadores Electromagnéticos 3.1 Generación de ondas electromagnéticas 3.2 El dipolo electromagnético 3.3 Arreglos de radiadores electromagnéticos		Impartición de clase por el profesor Elaboración de prácticas de laboratorio	Exámenes Reportes de practicas
	Unidad 4 Componentes Básicos de un RADAR 4.1 Transmisores de RADAR 4.2 Antenas de RADAR 4.3 Receptores de RADAR 4.4 Tratamiento de señales de RADAR		Impartición de clase por el profesor Elaboración de prácticas de laboratorio	Exámenes Reportes de practicas
	Unidad 5 Tipos de RADAR 5.1 RADAR de Onda continua 5.2 Radar de Onda Pulsada 5.3 Radar Doppler		Impartición de clase por el profesor Elaboración de prácticas de laboratorio	Exámenes Reportes de practicas

Fuentes de información (Bibliografía, Direcciones electrónicas)	Evaluación de los aprendizajes (Criterios, Ponderación, Instrumentos)
Skolnik, Merrill, Introduction to RADAR systems. Mc Graw Hill www.ieeexplore.com	Se evalúa mediante evidencias de desempeño en 3 calificaciones ordinaria parciales los cuales tiene un valor como se muestra a continuación: Primera evaluación parcial:

	<ul style="list-style-type: none"> • <input type="radio"/> Practicas de laboratorio 30% • <input type="radio"/> Examen departamental 70% <p>Segunda evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="radio"/> Practicas de laboratorio 30% • <input type="radio"/> Examen departamental 70% <p>Tercera evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="radio"/> Practicas de laboratorio 40% • <input type="radio"/> Prototipo y reporte final 60% <p>La acreditación del curso: Toma en cuenta las tres evaluaciones parciales en una proporción de 30%, 30% y 40%.</p> <p>Nota: para acreditar el curso la calificación mínima aprobatoria será de 6.0. y tener como mínimo el 80% de asistencia a la clase para tener derecho a presentar el examen ordinario. Un porcentaje menor del 60% de asistencia a las clases, implica la no acreditación del curso.</p>
--	--

Cronograma del avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Unidad 1 introducción																
Unidad 2 Ondas Electromagnéticas viajeras																
Unidad 3 Radiadores electromagneticos																
Unidad 4 Componentes Básicos de un RADAR																
Unidad 5 Tipos de RADAR																