



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE INGENIERÍA

Clave: 08USU4053W

PROGRAMA DEL CURSO:

**Metodología de la Investigación
(DI 606)**

DES:	Ingeniería
Programa Educativo:	Doctorado en Ingeniería
Tipo de materia (Obligatoria/Optativa):	Optativa
Clave de la materia:	DI606
Semestre:	
Área en plan de estudios	
Créditos	6
Total de horas por semana:	6
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
<i>Prácticas:</i>	2
<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
Créditos Totales:	6
Total de horas semestre (x 16 sem):	96
Fecha de actualización:	Octubre de 2017
Prerrequisito (s):	Ninguno

Propósitos del curso:

Mediante el curso, el alumno analizará las bases teórico- metodológicas de la investigación que le permitan plantearse problemáticas, así diseñar e implementar estrategias para dar solución a esos problemas.

COMPETENCIAS	DOMINIOS COGNITIVOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>CE1: Fundamentos Avanzados para Investigación en Ingeniería: Desarrolla e implementa métodos, modelos, simulaciones, teorías y herramientas tecnológicas como fundamentos para la innovación y propuesta a la solución del amplio rango de problemas que resuelve la ingeniería, especialmente en lo referente a la optimización del diseño, la operación, el control y la cuantificación de la incertidumbre para la toma de decisiones dentro del ejercicio profesional y de investigación en el campo disciplinar específico.</p>	<p>1. La ciencia y el conocimiento científico 1.1 El conocimiento científico: fundamentos y características distintivas. 1.2 El método científico: su naturaleza y condiciones. 1.3 La ciencia y teorías científicas en la comprensión y explicación de los fenómenos y la realidad.</p> <p>2. La investigación científica 1.1 La investigación científica como proceso: supuestos y objetivos. 1.2 Los procesos lógicos de la investigación: formulación de teorías y procesos de verificación 1.3 Los aspectos metodológicos de la investigación: las etapas y operaciones de la investigación.</p> <p>3. Los problemas científicos y las Hipótesis 3.1 La formulación de problemas científicos. Sus condiciones. 3.2 El marco teórico de la investigación y la formulación de problemas e hipótesis científicas. 3.3 Las hipótesis científicas. Características. Funciones. Carácter probabilístico de las hipótesis científicas.</p> <p>4. El Diseño de la investigación 4.1 Concepto y función del diseño. Objetivos y condiciones. La validez de los diseños de investigación. 4.2 Tipos de diseños de investigación: descriptivos y explicativos, experimentales y no experimentales 4.3 Tipos de diseños de investigación en la ingeniería</p>	<p>Aplica los fundamentos de ingeniería y de ingeniería especializada en la identificación, formulación, análisis y resolución de problemas complejos con el fin de alcanzar conclusiones fundamentadas.</p> <p>Identifica áreas de oportunidad, actores y fuentes de financiamiento, así como los elementos esenciales que garantizan el éxito de proyectos.</p>

