



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA
Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.**



POSGRADOS

I. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Programa Educativo		Modalidad	Duración del periodo lectivo		
Clave	Nombre de la Asignatura	Escolarizada	Semestre		
BS06	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	11/01/2019	Fecha de Elaboración	26/02/2019	Fecha de Aprobación
Distribución de horas formativas					
Horas de trabajo			Total de Créditos		6
Horas Teóricas	Horas Prácticas	Trabajo independiente	Asesoría	Asignatura precedente:	Ninguna
48	0	16	0		

II. ESTRUCTURA BÁSICA DEL PROGRAMA

OBJETIVO (S)
<p>Proporcionar los elementos que permitan desarrollar el trabajo de investigación científico-tecnológico en las diferentes áreas del conocimiento con los recursos que proporcionan el método científico. Con estos se pretende que el estudiante sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender la metodología de investigación. • Conocer la importancia del método. Conocer las características de la aplicación del proceso de investigación. • Diseñar los objetivos y justificación del proyecto y planear la agenda o plan de actividades del mismo. • Conocer las técnicas adecuadas de recopilación de información. • Conocer cómo elaborar un informe, artículo o trabajo.

CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad 1. El método científico.

- 1.1 Ciencia, método, teoría y técnica.
- 1.2 Características del método científico.
- 1.3 Reglas del método científico.
- 1.4 Aplicaciones del estudio de la metodología.

Unidad 2. El proceso de investigación científica.

- 2.1 La investigación científica.
- 2.2 Características de la investigación científica.
- 2.3 Objetivos de la investigación científica
- 2.4 Tipos de conocimiento.
- 2.5 Tipos y objetivos de los estudios.
- 2.6 Etapas del proceso de investigación.

Unidad 3. Definición del problema

- 3.1 Selección del tema.
- 3.2 Planteamiento del problema.
- 3.3 Etapas y criterios del planteamiento del problema.
- 3.4 Viabilidad.
- 3.5 Justificación.
- 3.6 Preguntas de investigación.
- 3.7 Objetivos de investigación.
- 3.8 Criterios de evaluación.

Unidad 4. Elaboración del marco teórico.

- 4.1 Marco teórico.
- 4.2 Funciones del marco teórico.
- 4.3 Etapas del marco teórico.
- 4.4 Detección, revisión y recuperación de la literatura.
- 4.5 Teoría y sus funciones.
- 4.6 Estrategia para construir el marco teórico y observaciones acerca del mismo.
- 4.7 Evaluación de la revisión bibliográfica.

Unidad 5. Investigación.

- 5.1 Alcances.
- 5.2 Estudios exploratorios.

- 5.3 Estudios descriptivos.
- 5.4 Estudios correlacionales.
- 5.5 Estudios explicativos.
- 5.6 Investigación experimental.

Unidad 6. Hipótesis.

- 6.1 Concepto, surgimiento y elementos.
- 6.2 Características de las hipótesis.
- 6.3 Objetivos de las hipótesis.
- 6.4 Tipos de hipótesis.
- 6.5 Clasificación de las hipótesis de investigación.
- 6.6 Planteamiento de hipótesis.
- 6.7 Utilidad de las hipótesis.
- 6.8 Hipótesis sin evidencia.

Unidad 7. Recolección de datos.

- 7.1 Implicaciones.
- 7.2 Concepto de medición.
- 7.3 Observación cualitativa.
- 7.4 Bitácora del investigador.

Unidad 8. Análisis de los datos.

- 8.1 Tipos de datos.
- 8.2 Procedimientos para el análisis cuantitativo.
- 8.3 Análisis cualitativo de datos.

Unidad 9. Guía para elaborar propuesta de proyecto de investigación.

- 9.1 Antecedentes.
- 9.2 Planteamiento del problema. Errores más comunes.
- 9.3 Justificación. Consejos.
- 9.4 Palabras clave.
- 9.5 Objetivos.
- 9.6 Trabajo propuesto.
- 9.7 Plan de actividades. Fórmula PERT.
- 9.8 Bibliografía.
- 9.9 Consideraciones sobre la propuesta.

Unidad 10. Elaboración del Informe final.

- 10.1 Contexto del informe.
- 10.2 Agradecimientos.
- 10.3 Resumen.
- 10.4 Índices.
- 10.5 Introducción.
- 10.6 Análisis de fundamentos.
- 10.7 Procedimiento o método.
- 10.8 Análisis de resultados.
- 10.9 Conclusiones.
- 10.10 Recomendaciones.
- 10.11 Referencias bibliográficas.
- 10.12 Anexos.

Unidad 11. Difusión de resultados.

- 11.1 Tipos de difusión.
- 11.2 Tiempo y forma de difusión.
- 11.3 Ejemplos de instrucciones para los autores de revistas.
- 11.4 Autores del artículo, informe y otros.
- 11.5 Propiedad intelectual, industrial.

III. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

MÉTODOS DE EVALUACIÓN	Examen de evaluación. Proyecto.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Proyecto de investigación.
CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	Mínimo aprobatorio 8 en escala del 0 al 10. 50% proyecto. 50% examen.

IV. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Munich L. y Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. Editorial Trillas, 2a Edición, 2002.
- 2) Hernández Sampieri R., Fernández Collado C. y Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw Hill, 3a Edición, 2003.
- 3) Schmelkes C. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. Editorial Oxford, 2a Edición, 2004.
- 4) Coronado M. et al. TRIZ, la metodología más moderna para inventar o innovar tecnológicamente de manera sistemática. Editorial Panorama, 2005.
- 5) Goldratt E. M. y Cox J. La Meta, un proceso de mejora continua. Ediciones Regiomontanas, 2005.
- 6) Brown, N. M. y Stuart M. K. Asking the right questions: A guide to critical thinking. 2nd. Ed. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, 1986.
- 7) Ackoff, R., Gupta, S y Sayer Minas, J. Scientific method: Optimizing applied research decisions. Malabar, Fla. Robert E. Krieger Pubs.1984, c. 1962.

V. PERFIL DEL FACILITADOR

Maestría o doctorado en área afín al posgrado y experiencia académica y en desarrollo de proyectos.