



**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		
Maestría en Ciencias de la Floricultura		Escolarizada		Semestre		
Clave	Nombre de la Asignatura			Fecha de Elaboración	Fecha de Aprobación	Fecha de Revisión
BS06	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN			11/01/2019	26/02/2019	
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"> <li>• Aprender la metodología de investigación.</li> <li>• Conocer la importancia del método. Conocer las características de la aplicación del proceso de investigación.</li> <li>• Diseñar los objetivos y justificación del proyecto y planear la agenda o plan de actividades del mismo.</li> <li>• Conocer las técnicas adecuadas de recopilación de información.</li> <li>• Conocer cómo elaborar un informe, artículo o trabajo.</li> </ul>

**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**

<b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN</b>	Examen de evaluación. Proyecto.
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	Proyecto de investigación.
<b>CRITERIOS DE ACREDITACIÓN</b>	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.