



CURSO (ASIGNATURA)	SEMINARIO EN INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS I
CODIGO	IA – 7032
CREDITOS	1-0-1
PRE-REQUISITOS	Aprobación del Comité de Especialidad

## JUSTIFICACIÓN

La formación de la maestría desarrolla en el estudiante el pensamiento crítico e independiente que se demuestra en la capacidad de emprender, desarrollar y culminar con éxito una investigación sistemática y original, que signifique una contribución en el desplazamiento de la frontera del conocimiento. Esto exige la habilidad de analizar y evaluar información, determinando su utilidad y aplicabilidad apropiada en la investigación del tema de tesis doctoral. También demanda que el estudiante sea capaz de construir el conocimiento durante el proceso de la investigación, así como utilizar apropiadamente los instrumentos disponibles para facilitar la conducción y desarrollo de una investigación sistemática que resulte en conclusiones consistentes.

Dentro de su formación, el estudiante de maestría debe cumplir con las exigencias de la formulación y sustentación de una propuesta de investigación, para lo cual debe ser capaz de evaluar críticamente la bibliografía especializada. Asimismo, debe aplicar apropiadamente los principios de la investigación científica, tanto para la formulación de la propuesta de investigación como para conducir y desarrollar una investigación original en su área de interés.

## OBJETIVOS

Tiene el propósito de capacitar al estudiante de maestría para que formule, justifique y sustente un Plan o Propuesta de Investigación de Maestría de un tema específico, juzgando la consistencia lógica de la información existente, seleccionando y aplicando la metodología apropiada. También lo capacita para que juzgue el grado de sustento de las conclusiones de una investigación; evalúe el resultado de una investigación en términos de su aplicabilidad potencial; diseñe, defienda y evalúe las propuestas de investigación; aplique las técnicas de redacción de tesis de maestría, reportes y artículos técnicos. Finalmente, se le proporciona la capacidad para formar o construir conocimientos durante el proceso de la investigación, seleccionando y utilizando los instrumentos disponibles para facilitar la conducción y el desarrollo de una investigación.

Al final de Seminario en Recursos Hídricos el estudiante de Maestría deberá ser capaz de:

- Usar efectivamente los sistemas de información en la búsqueda de información en el área de interés específico.
- Revisar críticamente la bibliografía relevante, juzgar el grado de sustento por datos de las conclusiones y la consistencia lógica de la bibliografía revisada.
- Seleccionar y aplicar la metodología de investigación.
- Preparar y redactar un reporte o artículo de investigación conciso.

- Proponer, justificar, desarrollar y sustentar un plan o propuesta de investigación para un problema de investigación específico.

## CONTENIDO ANALÍTICO

### **Semana 1, 2 y 3. Metodología de la Investigación**

Método Deductivo. Método Inductivo. Método Hipotético – Deductivo. Causalidad y Determinismo. Limitaciones en los Sistemas Lógicos Formales. Falacias. Ciencias, Investigación y Tecnología. Seudociencia. Ciencia y Ética.

### **Semana 4, 5 y 6. Propuesta de Investigación**

Tema de Investigación. Planteamiento del Problema. Objetivos y Alcances de la Investigación. Formulación del Procedimiento de Investigación (variables independientes y dependientes, variables, variables de control). Revisión Bibliográfica (estudios teóricos y experimentales). Diseño de la Metodología de Investigación (formulación teórica y componente experimental). Instrumentación, Adquisición y Tratamiento de Datos. Análisis de Resultados. Cronograma de Ejecución de la Investigación. Recursos Logísticos y Presupuesto.

### **Semana 7. Examen Parcial**

### **Semana 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14. Elaboración de un Proyecto de Tesis**

Selección de Asesores de Tesis. Selección de un Tema de Investigación. Elaboración y Aprobación de la Propuesta de Tesis.

### **Semana 15. Examen Final.**

## SISTEMA DE EVALUACION

El estudiante de la maestría presentará los siguientes trabajos para fines de evaluación:

- Presentación y sustentación de dos Proyectos de Tesis de Maestría.

El procedimiento de calificación del seminario es el siguiente:

- El Promedio de trabajos encargados y sustentados 60%
- Elaboración y sustentación de dos Proyectos de Tesis de Maestría. 40%

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Levine S. Joseph, Ph. D [www.learnerassociates.net/dissthes/guidesp.htm](http://www.learnerassociates.net/dissthes/guidesp.htm)
2. Adaptado de R. SIERRA BRAVO. Tesis doctorales y trabajos de investigación científica. (3ª ed. Rev. Y ampli.) Madrid: Paraninfo, 1994. P.397 y ss.
3. BUNGE, M.(1980) La investigación científica. Barcelona: Ariel. (7ª edición)
4. ECHEVERRÍA, J (1998) Filosofía de la ciencia. Madrid. Akal Ediciones.
5. PIZARRO, N. (1998) Tratado de metodología de las Ciencias Sociales. Madrid: Siglo Veintiuno Editores. 1998