



### 1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje

#### Nombre de la Unidad de Aprendizaje

Seminario de tesis

| Clave de la UA | Modalidad de la UA | Tipo de UA            |                          | Valor de créditos | Área de formación          |
|----------------|--------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| I4671          | Presencial         | Curso                 |                          | 4                 | Especializante obligatoria |
| Hora semana    |                    | Horas teoría/semestre | Horas práctica/ semestre | Total de horas:   | Seriación                  |
| 3              |                    | 64                    | 0                        | 64                |                            |

#### Departamento

Departamento de Ciencias Sociales y Disciplinas Filosóficas, Metodológicas e Instrumentales

#### Presentación

Este curso está diseñado para proporcionar, a los estudiantes de la Maestría en Ciencias en Ingeniería del Agua y la Energía, la destreza requerida para realizar una tesis y su correspondiente trabajo de investigación apoyados en la metodología de la investigación.

#### Competencia de la unidad de aprendizaje

Desarrolla habilidades investigativas para que, el aspirante a la Maestría en Ciencias en Ingenierías del Agua y la Energía, siga asumiendo el compromiso autodidacta e incremente su desempeño académico al obtener un resultado claro de un trabajo de investigación que sea publicable y que se convierta en su tesis de grado; además de que lo conecta para incidir en el desarrollo sustentable e incluyente.



| Tipos de saberes  |  |  |
|---|--|--|
| Saber   | Saber hacer  | Saber ser  |
| <p>Sabe reconocer, investigar, relacionar, y escribir, científicamente, las partes de su Protocolo de tesis de grado.</p>   | <p>Enuncia hipótesis.<br/> Diferencia el objetivo general de los particulares.<br/> Reconoce el método para utilizarlo en su proyecto.<br/> Sabe los datos estadísticos de su proyecto.<br/> Pronostica el tiempo requerido para cada fase de su investigación.<br/> Conoce qué recursos humanos, materiales, y económicos requiere su tipo de investigación.<br/> Considera los medios de difusión de su proyecto finalizado.<br/> Sabe cómo se diseña un índice de tesis de grado.</p> | <p>Da crédito a otros autores.<br/> Organizado y cumplido en la entrega de trabajos en tiempo y forma.</p>   |
| Competencia genérica  |  | Competencia profesional  |
| <p>Enuncia hipótesis. Diferencia el objetivo general de los particulares.<br/> Reconoce el método para utilizarlo en su proyecto.<br/> Sabe los datos estadísticos de su proyecto.<br/> Pronostica el tiempo requerido para cada fase de su investigación.<br/> Conoce qué recursos humanos, materiales, y económicos requiere su tipo de investigación.<br/> Considera los medios de difusión de su proyecto finalizado.<br/> Sabe cómo se diseña un índice de tesis de grado.</p> |  | <p>Es autocrítico en la confiabilidad de los resultados de su investigación, en los alcances viables de su proyecto.<br/> Respeto la propiedad intelectual de otros autores y les da el crédito merecido al apoyar a su investigación.<br/> Cumple en la entrega de trabajos en tiempo y forma.<br/> Organiza el tiempo que invertirá en la búsqueda de la información, y en la escritura del resultado.</p> |



|   |
|---|
| <b>Competencias previas del alumno</b>  |
| Examina, en cuadros comparativos, la tipología de los métodos de investigación, orientados al proyecto de su tesis de grado. Conecta, metodológicamente, las investigaciones documentales y de campo para desarrollar textos científicos, claros y objetivos  |
| <b>Competencia del perfil de egreso</b>   |
| Se actualiza constantemente en el estado del arte, elabora resúmenes científicos, redacta trabajos completos de investigación, participa activamente en congresos, traslada el conocimiento a nuevas generaciones.  |
| <b>Perfil deseable del docente</b>  |
| Tiene, preferentemente, conocimientos o grado académico en cualquier disciplina, como fundamento de una habilidad para ser reproducida en el salón de clases. Comparte su conocimiento en el aula de una manera clara, coherente, y amena como ambiente propicio para la comprensión. Ha escrito, por lo menos, una tesis, y publica textos científicos como muestra de su aptitud para explicar su estructura y desarrollo. En el aula, sustenta los temas y los análisis con su pensamiento científico para fomentar la adquisición de un método personal y científico. Posee destreza en la corrección de prácticas lingüísticas erradas. Logra los objetivos del seminario. Permite al estudiante la crítica del proceso enseñanza – aprendizaje. |

## 2. Contenidos temáticos

| Contenido   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Protocolo de tesis de grado.</li><li>2. Justificación. Antecedentes. Hipótesis.</li><li>3. Objetivos.<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Objetivo general</li><li>3.2 Objetivos particulares</li></ol></li><li>4. Metodología</li><li>5. Modelación Matemática y Estadística.</li><li>6. Fases del estudio (Cronograma) Recursos.<ol style="list-style-type: none"><li>6.1 Recursos humanos. Recursos materiales. Recursos económicos.</li></ol></li><li>7. Referencias Bibliográficas.</li><li>8. Citas. Acciones de difusión previstas<ol style="list-style-type: none"><li>8.1 Citas: textual, confrontada. Notas a pie.</li></ol></li><li>9. Índice</li><li>10. Revisión de todo el documento.</li></ol> |



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALA

SECRETARIA ACADEMICA

COORDINACION DE LA MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA DEL AGUA Y LA ENERGIA

### Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

Presentación de los integrantes del grupo. Presentación del Programa de estudio, y forma de evaluar.

Una Antología compilada por el profesor (CUTonalá, 2012) con la parte teórica de los temas.

Registro del contenido en los trabajos escritos: diseño y estructura.

Uso de Cañón para:

\* que todos lean los trabajos individuales, y participen en las observaciones del profesor, además de las propias; y

\* para las presentaciones individuales (voluntarias).

En determinados temas formar grupos cooperativos de hasta cuatro integrantes para apoyarse en la investigación, y en la redacción.

Con exposición teórica y ejemplos estimularlos a:

\* investigar en fuentes de papel y electrónicas;

\* la lectura y escritura de textos científicos;

\* leer trabajos ajenos, analizarlos, y socializarlos con el grupo;

Promover la autoevaluación y coevaluación, sin calificación, solamente personal

### Bibliografía básica

Fernández, L.J. (2011). Numerales y su grafía. Innsbruck, Austria: Hispanoteca.

Garza, M.A. (1995). Normas de estilo bibliográfico para ensayos semestrales y tesis. El Colegio de México. México.

Hernández, S.R., Fernández, C.C. y Baptista, L.P. (2016) Metodología de la Investigación. 6ª Ed. ed. Mc Graw Hill. México.

MUNGUÍA, Z. I. (2009) Líneas y perfiles de la investigación y la escritura. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

### Bibliografía complementaria



### 3. Evaluación

#### Evidencias

En general, al ir desarrollando el tema, se puede evidenciar el aprendizaje del alumno así: En la estructura del documento (portada, títulos, configuración de la hoja, y correctas ortografía y sintaxis).

En el tema (viabilidad de desarrollo).

En el planteamiento del problema (claridad, capacidades analíticas, de síntesis, y de valoración).

En la justificación (objetiva).

En los antecedentes (información constatable, y sintetizada).

En la hipótesis (viabilidad de comprobación. Capacidades analíticas, de síntesis, y de emitir juicios

#### Tipo de evaluación

Básicamente del tipo formativo. Los trabajos que se entregan o presentan al final del semestre pueden considerarse como del tipo sumativo, en el caso particular de esta Unidad de Aprendizaje.

#### Criterios de evaluación

De acuerdo al protocolo de tesis:

|   |     |
|---|-----|
| Planteamiento del Problema                    | 8%  |
| Justificación, Antecedentes                   | 8%  |
| Hipótesis                                     | 8%  |
| Objetivos: general y particulares             | 8%  |
| Metodología                                   | 8%  |
| Modelación matemática y estadística           | 8%  |
| Fases del trabajo (Cronograma de actividades) | 8%  |
| Recursos: humanos, económicos, materiales     | 8%  |
| Referencias y citas bibliográficas            | 8%  |
| Índice  | 8%  |
| Producto final: Protocolo de tesis de grado   | 20% |

### 4. Acreditación

La asistencia a las actividades presenciales es obligatoria y la participación activa del alumno en todas las actividades docentes se valorará positivamente en la calificación final. Por ello, será necesario haber asistido al menos al 80% de clases magistrales y tutorías.

En caso de no aprobar la evaluación ordinaria (mínimo 60), se podrá presentar por única ocasión en los estudios de posgrado, y con la autorización de la Junta Académica, un examen de recuperación, de acuerdo al artículo 66 del Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALA

SECRETARIA ACADEMICA

COORDINACION DE LA MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA DEL AGUA Y LA ENERGIA

**5. Participantes en la elaboración**

| Código  | Nombre                                      |
|---------|---|
| 8612455 | Cástulo Ilhuicamina Martín del Campo Moreno |
| 2957650 | Arturo Estrada Vargas                       |