

## DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURA

**Código de asignatura: 473E4**

<b>Nombre del programa académico</b>	Maestría en Ingeniería Eléctrica		
<b>Nombre completo de la asignatura</b>	Seminario de Investigación II		
<b>Número de créditos ECTS por categoría</b>	Ciencias naturales y matemáticas	Módulos profesionales y especiales	Humanidades y ciencias sociales y económicas
	2	3	2
<b>Semestre y año de actualización</b>	Semestre 1 – 2017		
<b>Semestre y año en que se imparte</b>	Semestre 1 – Año 2		
<b>Tipo de asignatura</b>	[X] Obligatoria [ ] Electiva		
<b>Director o contacto del programa</b>	Andrés Escobar Mejía		
<b>Coordinador o contacto de la asignatura</b>	Director Trabajo de Grado		

### Descripción y contenidos

<p>1. Breve descripción</p> <p>La asignatura Seminario de Investigación II es cursada con el director del trabajo de grado (tutor) y está orientada a la realización y presentación de la propuesta de trabajo de grado. Al finalizar el seminario el estudiante debe haber enviado al Comité Curricular de la Maestría, con el aval del tutor, la propuesta de trabajo de grado para su evaluación.</p>
<p>2. Objetivos</p> <p>Se espera que al finalizar este curso el estudiante esté en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer la o las hipótesis que hacen parte del trabajo de grado. Se corresponde con los siguientes Resultados de Aprendizaje del Programa: RAP-9, RAP-10, RAP-11, RAP-12, RAP-13.</li> <li>- Tener delimitados los objetivos que hacen parte de la propuesta de trabajo de grado. Se corresponde con los siguientes Resultados de Aprendizaje del Programa: RAP-9, RAP-10, RAP-11, RAP-12, RAP-13.</li> <li>- Definir las metodologías a utilizar para dar respuesta al problema de investigación. Se corresponde con los siguientes Resultados de Aprendizaje del Programa: RAP-11.</li> <li>- Involucrar el componente de la innovación en la propuesta de investigación. Se corresponde con los siguientes Resultados de Aprendizaje del Programa: RAP-9.</li> <li>- Mostrar la pertinencia y el impacto social de la propuesta de investigación. Se corresponde con los siguientes Resultados de Aprendizaje del Programa: RAP-9.</li> <li>- Sustentar la propuesta de trabajo de grado ante la comunidad académica. Se corresponde con los siguientes Resultados de Aprendizaje del Programa: RAP-12.</li> </ul>
<p>3. Resultados de aprendizaje</p> <p>Los propósitos de formación en el estudiante de posgrado son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAA-1. Utilizar criterios para construir y delimitar su investigación.</li> <li>- RAA-2. Adquirir competencias que le den un enfoque multidisciplinar al trabajo de investigación.</li> <li>- RAA-3. Apropiar conceptos de la investigación para la construcción de documentos de divulgación de los resultados de investigación.</li> <li>- RAA-4. Emplear la comunicación oral y escrita para la divulgación de resultados de investigación.</li> <li>- RAA-5. Establecer redes de cooperación con similares académicos para el desarrollo de proyectos en conjunto.</li> </ul>
<p>4. Contenido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- T-1. Formulación del problema de investigación (9 h).</li> <li>- T-2. Constitución del marco teórico y análisis conceptual (9 h).</li> <li>- T-3. Proceso de escritura de la tesis (24 h).</li> <li>- T-4. Divulgación de los resultados de investigación (6 h).</li> </ul>
<p>5. Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los definidos en requisito de admisión de la IES y Seminario de Investigación I.</li> </ul>
<p>6. Recursos</p> <p>Libros de texto:</p> <p>[1] M.A. Gómez Mendoza, J.P Deslauriers, M.V. Alzate Piedrahita, “Como Hacer Tesis de Maestría y Doctorado,” Ecoe Ediciones, 2010.</p>

[2] Y.N. Bui, "How to write a Master's Thesis," SAGE, Second Edition, 2014.

Herramientas informáticas

- Uso de las bases de datos para la búsqueda de artículos científicos.

Recursos de internet:

- <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>
- <https://www.sciencedirect.com>
- <https://www.elsevier.com>
- <https://www.colciencias.gov.co>
- <https://www.proquest.com>

7. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza

- Lectura crítica de artículos científicos y tesis de grado en el área de estudio.
- Presentación en clase de los elementos que hacen parte del trabajo de investigación.
- Sustentación de la propuesta de trabajo de grado al finalizar el curso.

8. Trabajos en laboratorio y proyectos

- Asignaciones de lecturas durante el curso.
- Presentación individual periódica de los avances en la propuesta de trabajo de grado.

9. Métodos de aprendizaje

- Clases donde se presentan los adelantos en las propuestas de trabajo de grado.
- Paneles de discusión con profesores expertos en la formulación y evaluación de trabajos de grado.
- Charlas con invitados nacionales e internacionales en áreas afines con el programa de maestría.
- Sesiones para mejorar la comunicación, la escritura y la lectura en el idioma inglés.
- Lectura de artículos especializados.

10. Métodos de evaluación

Para la obtención de la nota definitiva se evaluará en dos entregas la propuesta de trabajo de grado así:

- Entrega inicial: T-1 hasta T-4. Valor porcentual de la nota: 40%.  
Se evalúan los resultados de aprendizaje: RAA-1, RAA-2, RAA-3, RAA-4, RAA-5.
- Entrega final: T-1 hasta T-4. Valor porcentual de la nota: 60%.  
Se evalúan los resultados de aprendizaje RAA-1, RAA-2, RAA-3, RAA-4, , RAA-5.