



**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Formato Microdiseño**

1 IDENTIFICACION			
1.1 Código	1.2 Nombre	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
011948	<b>Seminario I</b>	Metodología de la Investigación	
No. Créditos	HADD	HTI	Proporción HADD:HTI
2	32	64	1:2
<b>Obligatorio</b> <input type="checkbox"/>	<b>Optativo</b> <input type="checkbox"/>	<b>Libre</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Teórico</b> <input type="checkbox"/>	<b>Practico</b> <input type="checkbox"/>	<b>Teórico/Practico</b> <input type="checkbox"/>	
1.5 Unidad Académica Responsable del Curso			
Ingeniería Electrónica			
1.6 Área de Formación			
Formación en Investigación			
1.7 Componente			<b>No aplica</b> <input type="checkbox"/>
Investigación			
1.8 Objetivo General			
Desarrollar las temáticas referentes a la definición de gerencia del conocimiento, revisión del estado del arte y formulación del producto.			
1.9 Objetivos Específico			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el diseño metodológico, conforme al propósito y las metas del proyecto.</li> <li>• Ppropiciar conocimiento de acuerdo a las líneas de investigación del programa, realizar lecturas con énfasis en los temas tratados.</li> </ul>			

## 2 Justificación (Max 600 palabras).

El Programa de Ingeniería Electrónica desarrolla la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo que motiva a los estudiantes y docentes a la generación de conocimiento y su aplicación en el entorno a través de las siguientes estrategias:

- El plan de estudios cuenta con asignaturas que motivan a la vinculación de los estudiantes en proyectos y labores de investigación. De esta manera, las asignaturas pertenecientes al Área de Ciencias Básicas de Ingeniería proporcionan los diferentes métodos existentes para el desarrollo de proyectos de investigación. Las asignaturas del Área de Ingeniería Aplicada ofrecen la posibilidad de realizar actividades investigativas aplicadas a través de proyectos de clase, donde se hace necesario la profundización de los temas vistos y el estudio de temas complementarios.

Igualmente, se debe desarrollar un proyecto de grado que permita generar y aplicar conocimientos en una temática específica.

## 3 Competencias a Desarrollar

### 3.1 Competencias Genéricas

- El estudiante será capaz de formular propuestas de investigación y elaborar un informe para su revisión

### 3.2 Competencias Específicas

- El estudiante será capaz de elaborar el diseño metodológico, conforme al propósito y las metas del proyecto.
- El estudiante será capaz de propiciar conocimiento de acuerdo a las líneas de investigación del programa, realizar lecturas con énfasis en los temas tratados

## 4 Contenido y Créditos Académicos

N	Unidades /Capítulos	N	Temas	Tiempos				
				HADD		HTI		Total
				T	P	T	P	
1	Gerencia del Conocimiento	1.1	Aproximación a las metodologías en la formulación de proyectos que tienen impacto tecnológico	8	0	8	8	24
		1.2	Cómo presentar proyectos de investigación (Protocolos para la presentación de proyectos)	8			16	24
		1.3	Propiciar conocimiento de las líneas y grupos de investigación	2		1	3	6
		1.4	Propiciar experiencias prácticas en materia de investigación	2	2	4	4	12
2	Revisión del Estado del Arte	2.1	Lecturas e informes de lecturas dirigidas sobre temas disciplinares, con énfasis en artículos científicos, revistas indexadas, libros resultados de seminarios y en general documentos productos de investigación	2	4	4	8	18
3	Formulación de Producto	3.1	Trabajo Final del Curso: Tema, Objetivos, Antecedentes, Marco Teórico(*)	2	2	4	4	12
<b>Total</b>				<b>24</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>96</b>
<b>Créditos Académicos</b>								

## 5 Prácticas Académicas (Laboratorios y Salida de Campo)

Temática	Actividad	Tema	Recursos	Tiempo (h)	Semana

## 6 Metodología (máximo 600 palabras)

Proponer de manera permanente la realización de búsqueda y lectura de contenidos introductorios, de fundamento y de profundización de los temas tratados en las clases, al igual que se realizarán ejercicios y pruebas para determinar su apropiación.

Realizar talleres en grupos de trabajo facilitando la interacción entre los participantes en los cuales se afianzarán los conceptos claves tratados en el curso y se irá desarrollando paso a paso la formulación de un trabajo de clase logrando así una estrategia de problematización.

Estimular y guiar la elaboración de contenidos propios por parte del estudiante principalmente en ensayos e informes técnicos relacionados con las actividades del curso.

Proponer la presentación oral por parte de los estudiantes de temas de clase tras su búsqueda, lectura, estudio y reflexión, para fomentar su capacidad de comunicación y proposición de ideas.

Estimular el uso continuo de recursos y fuentes de Internet, especialmente los relacionados con los temas del curso y las organizaciones representativas de la carrera profesional en el mundo.

Los docentes deben elaborar un informe breve de los resúmenes de los trabajos realizados por el seminario I para entregarlos al curso inmediatamente siguiente de tal manera que se garantice continuidad en el proceso.

## 7 Evaluación (máximo 800 palabras)

Trabajo Final del Curso: Tema, Objetivos, Antecedentes, Marco Teórico(\*)

La evaluación pretende valorar cualitativa y cuantitativamente el desempeño del estudiante en su proceso de formación y en la adquisición de las competencias en sus dimensiones del ser, hacer y conocer. A continuación se presentan los criterios de desempeño que se tendrán en cuenta en el proceso de evaluación y las evidencias requeridas.

Se tomarán notas de 150 (problema, justificación objetivos y marco teórico), 150 (metodología y cronograma) y 200 (entrega del trabajo final)

## 8 Recursos Educativos

N	Nombre	Justificación	Hora (h)
1	Computador portátil	Revisión y análisis de los avances del proyecto	
2	Textos y revistas	Para el estudio de conceptos y ejemplos y realización de búsquedas de información del proyecto	
3	Conexión a Internet	Estudio de temáticas a través de trabajos de investigación de otras Universidades, y empresas de tecnología de la información	
4	Acceso a bases de datos bibliográfica	Búsquedas de información	

<b>N</b>	<b>Nombre</b>	<b>Justificación</b>	<b>Hora (h)</b>
5	Biblioteca	Búsquedas de información	

## 9 Referencias Bibliográficas

### 9.1.Libros y materiales impresos disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad

- [1] GRECH, Pablo. Introducción a la ingeniería. Un enfoque a través del diseño. Pearson Educación de Colombia Ltda. Colombia. 2001
- [2] Cómo hacer una tesis. Humberto Eco
- [3] GIDO, J., CLEMENTS, J. Administración exitosa de proyectos. Editorial Thomson. 2003
- [4] KRICK, E.V. Introducción a la Ingeniería y al Diseño en Ingeniería. Editorial Limusa S.A. de C.V. México. 1999

### 9.2.Libros y materiales digitales disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad

### 9.3.Documentos y Sitios Web de acceso abierto a través de Internet

### 9.4.Otros Libros, Materiales y Documentos Digitales

- [5] Acosta S. David, A. Fundamentos de la investigación

**Director de Programa**

**Decano Facultad**