



**Vicerrectoría Académica**  
**Dirección Curricular y de Docencia**  
**Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos**

1 Identificación del Curso			
1.1 Código	1.2 Nombre del Curso	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
021745	Seminario I		
1.5 No. Créditos	1.6 HAD	1.7 HTI	1.8 HAD:HTI
2	32	64	1:2
1.9 Horas presenciales aula clase	1.10 Horas presenciales laboratorio/Salida campo	1.11 Horas Virtuales	1.12 Total Horas HAD
30	2		32
Obligatorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Optativo	<input type="checkbox"/>
Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Practico	<input type="checkbox"/>
Libre	<input type="checkbox"/>	Teórico/Practico	<input type="checkbox"/>
1.13 Unidad Académica Responsable del Curso			
Ingeniería Ambiental y Sanitaria			
1.14 Área de Formación			
Investigación			
1.15 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
Formación en Investigación			

2 Justificación del Curso
<p>En Seminario I se busca que el estudiante se familiarice con el proceso investigativo en las áreas de su profesión, reconociendo las principales características del proceso a nivel institucional y fortaleciendo sus competencias lectoras y escriturales en el desarrollo de una propuesta de un artículo de revisión que diagnostique el estado de un problema ambiental en el contexto de estudio.</p>

### 3 Competencias por Desarrollar

#### 3.1 Competencias Genéricas

- Capacidad de trabajar en equipo
- Capacidad de abstraer, analizar y sintetizar
- Capacidad de Investigación
- Compromiso ético
- Compromiso con la calidad
- Habilidad para redactar

#### 3.2 Competencias Específicas

- Evaluar los temas de investigación que se manejan en las matrices ambientales y en el área sanitaria.
- Conocer las particularidades de las modalidades de grado presentes en el Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria.
- Capacidad de plantear una pregunta problema
- Justificar la importancia de un problema de investigación en el área ambiental y sanitaria
- Desarrollar un artículo científico de revisión donde se presente un diagnóstico general del tema de investigación en el contexto real.

### 4 Resultados de Aprendizaje del Curso

Que el estudiante sea capaz de identificar las etapas de un proceso investigativo fortaleciendo las habilidades para la búsqueda de información científica, de escritura y lectura en el desarrollo de una propuesta de un artículo de revisión.

### 5 Programación del Curso

Unidad Temática	Semana	Contenido de Aprendizaje	Evidencias	Actividades Aprendizaje	HAD		HTI		Total Horas
					Aula Clase	Espacio Virtual	Trabajo dirigido	Trabajo Independiente	
Los proyectos de investigación el campo de la ingeniería ambiental y sanitaria	1	Temáticas en proyectos de investigación en el campo de la Ingeniería Ambiental	Participación en clase	Taller	2		4		6
Reglamentación de las modalidades de grado en el programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria	2	Modalidades de grado en el programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria	Infografía	Taller	2		4		6

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Sanitaria de la Universidad del Magdalena									
Investigación científica y consulta bibliográfica diferencias	3	Ecuaciones para la búsqueda de información	Reporte escrito	Taller	2		4		6
El concepto de proyecto	4	Concepto de proyecto	Reporte escrito	Lecturas de artículos científicos	2		4		6
Componentes de una propuesta de investigación	5	Definición de componentes de una propuesta de investigación	Reporte escrito	Lecturas de artículos científicos	2		4		6
Planteamiento del problema y aspectos filosóficos	6	Conceptos básicos planteamiento del problema	Reporte escrito	Proyecto colaborativo, Lecturas de artículos científicos	2		4		6
Practica en Biblioteca Germán Bula Meyer	7	Búsqueda de información en bases de datos y gestor bibliográfico.	Reporte escrito	Taller	2		4		6
Objetivos y formulación de hipótesis.	8	Formulación de objetivos de investigación.	Reporte escrito	Taller	2		4		6
La justificación del proyecto.	9	Conceptos justificación de un proyecto.	Presentación oral.	Taller	2		4		6
Antecedentes del tema de investigación Marco de referencia conceptual	10	Concepto antecedentes y marco conceptual de un tema de investigación	Reporte escrito	Proyecto colaborativo, Lecturas de artículos científicos	2		4		6
Marco de referencia teórica	11	Concepto marco teórico de un tema de investigación	Reporte escrito	Taller	2		4		6
Selección y medición de variables	12	Tipos de variables y medición de variables	Participación en clase	Taller	2		4		6
Recolección de la información, muestreo.	13	Conceptos recolección de información y muestreo	Reporte escrito	Proyecto colaborativo	2		4		6
Técnicas y/o procedimientos de análisis	14	Interpretación de tablas estadísticas, tipos de gráficos para interpretación de resultados	Participación en clase	Taller	2		4		6
Resultados esperados	15	Redacción de resultados esperados en una propuesta de investigación	Participación en clase	Taller	2		4		6
Presentación de artículo científico de revisión	16	Integración de conceptos en la redacción de un artículo de revisión.	Reporte escrito y presentación oral	Proyecto colaborativo	2		4		6

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Total	32	64	96
Créditos Académicos	2		

### 6 Prácticas de campo (Laboratorios y Salida de Campo)

Unidad Temática	Fundamentación Teórica	Evidencias	Actividades Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana
Citas Norma APA, búsqueda de información.	Bases de datos	Reporte escrito de resultados	Practica en Biblioteca German Bula Meyer	Bases de datos Universidad del Magdalena	2 h	7

### 7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje

Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
Identifica las principales líneas de investigación en el programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria y modalidades de grado.	Talleres prácticos, lecturas, proyecto colaborativo.	Rúbrica	1, 2
Utiliza herramientas digitales para la búsqueda de información científica.	Talleres prácticos	Rúbrica	3, 4, 5
Explica los componentes de una propuesta de investigación.	Talleres prácticos, lecturas, proyecto colaborativo.	Rúbrica	5-11
Aplica los conceptos en la redacción de un artículo de revisión de un tema de investigación.	Presentación de una propuesta de artículo de revisión de un tema de investigación.	Rúbrica	10, 14, 16

### 8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje

Valoración	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
<b>Fundamentos Cualitativos</b>					
Resultado 1	Acuerdo académico 01 de 2022, tomar el desempeño de cada estado académico				
Resultado 2	Acuerdo académico 01 de 2022, tomar el desempeño de cada estado académico				

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Resultado 3	Acuerdo académico 01 de 2022, tomar el desempeño de cada estado académico				
Resultado 4	Acuerdo académico 01 de 2022, tomar el desempeño de cada estado académico				

## 9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
	Brightspace	Espacio para que el estudiante desarrolle las actividades programadas y revise contenidos de los temas vistos en clase	Unidades del curso
	Microsoft Teams	Desarrollo de contenidos que requieran equipos de cómputo y consultas	Base de datos Universidad del Magdalena
	Base de datos Biblioteca German Bula Meyer, salas de internet.	Que el estudiante domine las herramientas de la biblioteca digital para la búsqueda de información científica	Búsqueda de información científica
	Fichas	Que el estudiante aplique los conocimientos vistos en clase.	Etapas de un proceso investigativo

## 10 Referencias Bibliográficas

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. 2014. Metodología de la Investigación. México, D.F., Mc Graw Hill.
Gido, J., Clements, J. & Baker, R. 2018. Administración exitosa de proyectos. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V., una compañía de Cengage Learning Inc. Sexta Edición. México. ISBN 978-1-337-09547-1
Lerma, H. 2009. Metodología de la Investigación, Propuesta, anteproyecto y proyecto. Ecoe Ediciones. E-ISBN 9781449277673, 4a. ed. Bogotá, Colombia. 198p.
Hernández, R. & Coello, S. 2012. El proceso de investigación científica. Editorial Universitaria. 2da Edición. E-ISBN 9789591615572. La Habana, Cuba. 137p.
Garrido, A. & Camargo, Y. 2012. Partículas respirables en el aire: Generalidades y monitoreo en Latinoamérica. Artículo de revisión. INGE CUC, Volumen 8, Número 1, 293-312p.
Garrido, A., Camargo, Y. & Vélez-Pereira, A. 2017. Nivel de ruido en una unidad de cuidados intensivos neonatales en Santa Marta – Colombia, Volumen 48, Número 3, 41-46p.
Fernández, V. 2020. Tipos de justificación en la investigación científica. Artículo de Revisión. Revista Trimestral del Instituto Superior Universitario Espíritu Santo. Volumen 4, Número 3, 65-76p

--

**Director de Programa**

--

**Decano Facultad**