



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

1 Identificación del Curso			
<b>1.1 Código</b>	<b>1.2 Nombre del Curso</b>	<b>1.3 Pre-Requisito</b>	<b>1.4 Co-Requisito</b>
02016302	Metodología de la Investigación	Teoría y Filosofía del Conocimiento	
<b>1.5 No. Créditos</b>	<b>1.6 HAD</b>	<b>1.7 HTI</b>	<b>1.8 HAD:HTI</b>
2	34	68	1:2
<b>1.9 Horas presenciales aula clase</b>	<b>1.10 Horas presenciales laboratorio/Salida campo</b>	<b>1.11 Horas Virtuales Espacios</b>	<b>1.12 Total Horas HAD</b>
32	0	32	64
<b>Obligatorio</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Optativo</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Teórico</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Practico</b>	<input type="checkbox"/>
<b>1.13 Unidad Académica Responsable del Curso</b>			
Facultad de Ciencias de la Salud			
<b>1.14 Área de Formación</b>			
Formación investigativa			
<b>1.15 Componente</b>			<input checked="" type="checkbox"/>
			No aplica

## 2 Justificación del Curso

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

La investigación en salud es el proceso de producción del conocimiento que tiene por objeto las condiciones de salud y las respuestas sociales para mejorarlas. Investigar es una actividad inherente al ser humano y su propósito es generar información, conocimiento y ciencia.

La formación investigativa se convierte en un proceso natural necesario, que se promueve en la odontología, con el fin de crear y fortalecer en los estudiantes las herramientas que les permitan un mejor desempeño profesional fundamentados en la evidencia científica. Los estudiantes recibirán entrenamiento en un campo difícil que es hacer ciencia, se les enseñará que la fase conceptual de un proceso investigativo se constituye en un elemento crucial en la formulación de un problema, pues les permite identificar la temática, profundizar en el conocimiento del problema, los elementos conceptuales, los objetivos e hipótesis que orientan todo un complejo proceso investigativo, para finalmente obtener resultados de calidad.

No solo los profesionales dedicados a la investigación necesitan entender el enfoque científico y los métodos de investigación. Todos los profesionales de la salud deben estar comprometidos sin importar que sean clínicos, administrativos o docentes. Al estar involucrados en la toma de decisiones clínicas que repercuten en la salud del individuo o de las poblaciones, requieren que los resultados de las investigaciones contribuyan a seleccionar la mejor decisión posible con base en la mejor literatura científica disponible, lo cual requiere conocimiento metodológico para filtrar y seleccionar la información de mejor calidad. Esto a su vez ofrece información válida, la cual es utilizada para

Código: GA-F03

Versión: 05

evaluar diferentes alternativas de solución a las situaciones planteadas.

El estudiante de odontología de la Universidad del Magdalena, tendrá la oportunidad de profundizar en estos procesos investigativos y los distintos métodos que pueden aplicarse en su desarrollo, será un constructor de su propio método para ofrecer un aporte válido a la resolución total o parcial del problema que planteó como su idea de investigación.

## 3 Competencias por Desarrollar

### 3.1 Competencias Genéricas

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

De acuerdo al Acuerdo Académico 031 del 2010 de la Universidad del Magdalena, donde se incluyen las competencias genéricas Tuning para América Latina y por el Ministerio de Educación Nacional, dentro de las competencias genéricas establecidas y adaptadas al curso de Seminario Taller II se encuentran:

- Diseñar partiendo de una idea novedosa una propuesta de investigación, ya sea desde la postura empírico analítico o desde la postura fenomenológica, hermenéutica y lingüística; de acuerdo al que mejor se adapte para dar respuesta a la pregunta de investigación. Se espera que el estudiante, al trabajar en equipo junto con el resto de los miembros del proyecto de investigación que incluye también docentes, mejorará sus habilidades interpersonales; además, se motivará y conducirá al estudiante hacia el alcance de metas comunes; donde la capacidad de abstracción, análisis y síntesis permitirá aplicar los conocimientos a una problemática que refleja su preocupación por el entorno, su responsabilidad social, además de su compromiso ciudadano y ético con la realidad del país y de la región.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en cursos de investigación para consolidar una propuesta que requerirá por parte del estudiante formulación y gestión para su ejecución, para este proceso el estudiante debe actualizarse constantemente, extrayendo, compilando y analizando información de diversas fuentes tanto en idioma local como extranjero, lo cual, requerirá el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC's) además de disciplina para el trabajo autónomo; los avances serán sustentados a través de medios orales y escritos evidenciando el avance en el conocimiento del problema de investigación, justificando su aporte social y a la profesión siempre considerando el compromiso con la calidad y la ética en la búsqueda de oportunidad de resolución parcial o total de problemas dentro de un contexto real.

### 3.2 Competencias Específicas

#### Interpretativa

- Identificar dentro de ambiente académico, clínico, familiar, social, comunitario, ambiental u otros; necesidades y problemáticas que requieren la búsqueda de posibles soluciones.
- Rastrear información en las distintas bases de datos sobre el tema de interés tanto en idioma español como extranjero.
- Reconocer los distintos componentes de un proyecto de investigación y la secuencia de presentación de enmarcado en el método que mejor de respuesta a la problemática presentada.
- Reconocer los principales factores que intervienen de forma asociativa o causal sobre la problemática de interés.

#### Argumentativa

Sustentar la propuesta de una idea de investigación contextualizada en una problemática con base en la literatura disponible.

Integrar distintas áreas del saber en búsqueda de soportar el diseño del estudio para dar respuesta a la problemática identificada y crear habilidades producto del trabajo en equipo.

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Proponer el diseño de estudio que permita explorar de la mejor forma posible la problemática de investigación.

### Propositiva

- Operacionalizar las variables de trabajo considerando la información actualizada disponible en la literatura.
- Articular el tiempo de trabajo y avances con los otros miembros del equipo de investigación para optimizar la efectividad de los tiempos de sustentación y autocrítica.
- Resolver problemas emergentes durante el proceso de forma coherente y de ser posible innovadora dada la evolución de la complejidad del problema en todo el proceso de investigación.
- Actualizar constantemente la información incluida en el proyecto búsquedas en la literatura especializada utilizando las TIC's.

### Axiológica

- Puntualidad del estudiante en su asistencia al curso de Metodología de la investigación.
- Mantener diálogo respetuoso, amable, educativo e informativo con el docente y los compañeros de curso, implementando valores éticos dentro del contexto académico y comunitario.
- Mostrar iniciativa e interés en el desarrollo de las actividades propuestas, siempre enfocándose en las metas por cumplir en el curso, como muestra de la evolución del proceso de construcción del proyecto de investigación.
- Mantener buenas relaciones interpersonales donde pueda perfilarse el estudiante como líder en la búsqueda de un objetivo común, donde se pueda argumentar con base en la mejor literatura disponible.

## 4 Resultados de Aprendizaje del Curso

1. El estudiante utiliza ideas con base en problemas contextuales o comunitarios asociados a la disciplina para diseñar preguntas de investigación estructuradas con fines de investigación.
2. El estudiante utiliza herramientas de acceso a la información como las bases de datos institucionales o externas para la consecución de literatura científica de calidad, analizándola y sintetizándola en un documento escrito.
3. El estudiante planifica y ejecuta los componentes principales de un planteamiento del problema y la justificación que guían la construcción inicial del protocolo de investigación.
4. El estudiante discierne entre los enfoques de investigación y sus diseños para seleccionar el que mejor se adapte a sus requerimientos metodológicos para que de acuerdo con los objetivos planteados dar respuesta la pregunta de investigación.
5. El estudiante estructura el plan de muestreo según las especificaciones metodológicas tomando como referencia el cálculo del tamaño muestral realizado para su investigación.
6. El estudiante realiza trabajos colaborativos con distribución específica de tareas al interior del grupo.

## 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	
	1	Introducción a la metodología de la investigación	Asistencia	Presentación microdiseño	2	1	0	4	7

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Investigación científica	2	Idea de investigación y pregunta de investigación.	Presentación de las preguntas de investigación	Lectura Previa complementado con la construcción de presentación en Powerpoint	2	1	0	4	7
				más Trabajo Escrito (LP+PP+TE).					
	3	Check list para la presentación de proyectos de investigación.	Publicación del formato en brightspace	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
Herramientas de acceso a la información	4	Bases de datos y gestor bibliográfico.	Análisis y desarrollo de documentos	Capacitación de grupo de biblioteca	2	1	0	4	7
Protocolo de investigación	5	Check list para la construcción del planteamiento del problema.	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
	6	Revisión desarrollo del planteamiento del problema.	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
	7	Check list para la construcción de la justificación.	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
Diseños epidemiológicos en investigación	8	Marco teórico	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
	9	Objetivos	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
	10	Enfoque metodológico	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
	11	Tipos de diseños de estudios	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
Materiales y métodos	12	Población y muestreo	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
	13	Cálculo del tamaño muestral	Análisis y desarrollo de documentos	(LP+PP+TE).	2	1	0	4	7
	14	Presentación ante todos los docentes del eje de investigación y estudiantes	Presentación magistral de los avances en la construcción del proyecto	Presentación oral final en powerpoint y entrega trabajo final.	2	1	0	4	7
<b>Total</b>					<b>28</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>98</b>
<b>Créditos Académicos</b>					<b>2,04</b>				

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

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Unidad Temática	Fundamentación Teórica	Evidencias	Actividades Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana
No aplica						
No aplica						

## 7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje

Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
Investigación científica	Técnicas de evaluación en presentaciones orales y análisis de documentos	Rúbrica	1,2,3
Herramientas de acceso a la información	Técnicas de evaluación en presentaciones orales y análisis de documentos	Rúbrica	4
Protocolo de investigación	Técnicas de evaluación en presentaciones orales y análisis de documentos	Rúbrica	5,6,7
Diseños epidemiológicos en investigación	Técnicas de evaluación en presentaciones orales y análisis de documentos	Rúbrica	8,9,10,11
Materiales y métodos	Técnicas de evaluación en presentaciones orales y análisis de documentos	Rúbrica	12,13,14

## 8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje

Valoración	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
<b>Fundamentos Cualitativos</b>					
Concepto de variable investigativa y su análisis dentro de la construcción de la pregunta	El estudiante puede crear de manera sobresaliente e individual una pregunta de investigación con la metodología PICO, a través de su capacidad de replicar exitosamente la guía o ejemplos utilizados. Entrega sus trabajos a tiempo.	El estudiante con frecuencia puede crear de manera exitosa individual una pregunta de investigación con la metodología PICO, a través de su capacidad de replicar la guía o ejemplos utilizados. Entrega sus trabajos a tiempo.	El estudiante a puede crear de manera individual una pregunta de investigación con la metodología PICO, a través de su capacidad de replicar con frecuencia replicar la guía o ejemplos utilizados. Entrega sus trabajos con frecuencia.	El estudiante de forma básica a veces puede crear de manera individual una pregunta de investigación con la metodología PICO, le cuesta replicar la guía o ejemplos utilizados. A veces no cumple con la entrega de sus trabajos.	El estudiante refleja dificultades para crear de manera individual una pregunta de investigación con la metodología PICO, le cuesta replicar la guía o ejemplos utilizados. Evidencia incumplimiento reiterado en los procesos y actividades planeadas para desarrollar en el curso.

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Uso de bases de datos institucional y externas en la consecución de literatura de calidad, y uso del gestor bibliográfico Mendeley	El estudiante evidencia el manejo sobresaliente de bases de datos a través de la capacidad de incluir literatura científica en español e inglés en su trabajo y gestionar su implementación utilizando la aplicación de Mendeley.	El estudiante evidencia con frecuencia el manejo de bases de datos a través de la capacidad de incluir literatura científica en español e inglés en su trabajo y gestionar su implementación utilizando la aplicación de Mendeley.	El estudiante evidencia con el manejo de bases de datos a través de la capacidad de incluir literatura científica en español e inglés en su trabajo y gestionar su implementación utilizando la aplicación de Mendeley.	El estudiante de forma básica a veces evidencia con el manejo de bases de datos a través de la inclusión de literatura científica en español e inglés en su trabajo y gestionar su implementación utilizando la aplicación de Mendeley.	El estudiante refleja dificultades para evidenciar el manejo de bases de datos a través de la inclusión de literatura científica en español e inglés en su trabajo y gestionar su implementación utilizando la aplicación de Mendeley. Evidencia incumplimiento reiterado en los procesos y actividades planeadas para desarrollar en el curso.
Identificación de los componentes de un planteamiento del problema y una justificación	El estudiante puede desarrollar de manera sobresaliente un planteamiento del problema y una justificación al analizar la literatura evidenciando en su síntesis la capacidad para fundamentar teóricamente su construcción.	El estudiante con frecuencia puede desarrollar un planteamiento del problema y una justificación al analizar la literatura evidenciando en su síntesis la capacidad para fundamentar teóricamente su construcción.	El estudiante puede desarrollar un planteamiento del problema y una justificación al analizar la literatura evidenciando en su síntesis la capacidad para fundamentar teóricamente su construcción.	El estudiante de forma básica puede desarrollar un planteamiento del problema y una justificación al analizar la literatura evidenciando ocasionalmente en su síntesis la capacidad para fundamentar teóricamente su construcción.	El estudiante refleja dificultades para desarrollar un planteamiento del problema y una justificación al analizar la literatura, no se evidencia en su síntesis la capacidad para fundamentar teóricamente su construcción. Evidencia incumplimiento
					reiterado en los procesos y actividades planeadas para desarrollar en el curso.
Identificación de los enfoques metodológicos y los diferentes diseños epidemiológicos aplicados a la investigación, los componentes de los objetivos; además de la teoría que soporta la construcción del marco teórico.	El estudiante puede evaluar de manera sobresaliente las diferencias entre los enfoques metodológicos, los tipos de investigación y los componentes de los objetivos de investigación, evidenciado a través de la capacidad para discernir el diseño metodológico que mejor se adapta para resolver la pregunta de investigación. Adicionalmente evidencia fundamentar científica y metodológicamente su marco teórico.	El estudiante con frecuencia puede evaluar las diferencias entre los enfoques metodológicos, los tipos de investigación y los componentes de los objetivos de investigación, evidenciado a través de la capacidad para discernir el diseño metodológico que mejor se adapta para resolver la pregunta de investigación. Adicionalmente evidencia capacidad para fundamentar científica y metodológicamente su marco teórico.	El estudiante puede clasificar las diferencias entre los enfoques metodológicos, los tipos de investigación y los componentes de los objetivos de investigación, evidenciado a través de la capacidad para discernir el diseño metodológico que mejor se adapta para resolver la pregunta de investigación. Adicionalmente organiza el contenido para fundamentar científica y metodológicamente su marco teórico.	El estudiante de forma básica puede evaluar las diferencias entre los enfoques metodológicos, los tipos de investigación y los componentes de los objetivos de investigación, evidenciado a través de la capacidad para discernir el diseño metodológico que mejor se adapta para resolver la pregunta de investigación. Adicionalmente asocia el contenido para fundamentar científica y metodológicamente su marco teórico.	El estudiante refleja dificultades en la comprensión de fundamentos básicos sobre los enfoques metodológicos, los tipos de investigación, los componentes de los objetivos de investigación, y la información que comprenderá el marco teórico. Evidencia incumplimiento reiterado en los procesos y actividades planeadas para desarrollar en el curso.

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Exploración contextual de la población y de las probabilidades de muestreo, cálculo del tamaño muestral.	El estudiante puede planificar de manera sobresaliente el muestreo de la población de estudio además de realizar exitosamente el cálculo del tamaño muestral, evidenciado a través de los resultados de su análisis estadístico y de su capacidad para diagnosticar los requerimientos del muestreo según el diseño del estudio.	El estudiante con frecuencia puede planificar el muestreo de la población de estudio además de destacarse en el cálculo del tamaño muestral, evidenciado a través de los resultados de su análisis estadístico y diagnóstico de los requerimientos del muestreo según el diseño del estudio.	El estudiante puede planificar de manera sobresaliente el muestreo de la población de estudio además de realizar el cálculo del tamaño muestral, evidenciado a través de los resultados de su análisis estadístico y de su demostración los requerimientos del muestreo según el diseño del estudio.	El estudiante comprende acciones que demuestran apropiación básica del muestreo de la población de estudio además de realizar de manera parcial el cálculo del tamaño muestral, evidenciado a través de los resultados de su análisis estadístico y de formulación para diagnosticar los requerimientos del muestreo según el diseño del estudio.	El estudiante demuestra dificultades en la comprensión básica de los fundamentos del muestreo de la población de estudio y del cálculo del tamaño muestral. Evidencia incumplimiento reiterado en los procesos y actividades planeadas para el desarrollo del curso.
--	--	--	--	---	--

## 9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Plataforma Brightspace	Administración del curso	Ver programación del curso
2	Plataforma Teams	Lugar donde se desarrollará el curso y sus asesorías cuando se presente requerimiento de virtualidad.	Ver programación del curso
3	Biblioteca Germán Bula Meyer; plataforma teams.	Revisión, lectura crítica y obtención de documentos científicos requeridos para la obtención de nuevo conocimiento.	Ver programación del curso

## 10 Referencias Bibliográficas



## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

1. Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F. Diseño de estudios epidemiológicos. Salud pública de México. 2000. 42(2):144-154.
2. Fernández Pita. Elementos básicos en el diseño de un estudio. Cad Aten Primaria. Actualizado en el 2001. 1996;3:83-85.
3. Otzen T. MC. Estudios observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. Int J Morphol. 2014;32(2):634–45.
4. Gordis Leon. Epidemiología. 6ta edición. España: ELSEVIER; 2019.
5. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. McGraw – Hill Interamericana de México: México; 2019.
6. Eklund S., Moller I., Leclercq M. Calibración de examinadores para estudios epidemiológicos de salud oral [Internet]. 1995 [citado el 16 de mayo de 2020]. Disponible en: [http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH\\_ECU\\_CalExamEstEpidem1995.pdf](http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH_ECU_CalExamEstEpidem1995.pdf)
7. Jara E. La selección del título en el artículo científico. Rev Cubana Med Gen Integr 1999; 15 (3): 342 - 345.
8. Louro A, Ruiz Canela J. Medicina basada en pruebas: dónde y cómo buscar la información necesaria. Investig. Clín. Farm. 2005; 2 (2): 71 - 75.
9. Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. 6ta edición. México: McGraw-Hill; 2014. 600 p.
10. De La Hoz Renata. Guía presentación proyectos de pregrado. Actualizado en el 2022. Universidad del Magdalena.
11. De La Hoz Renata. Guía para la elaboración del planteamiento del problema y la justificación de un proyecto de investigación. Actualizado en el 2022. Universidad del Magdalena.


--

**Director de Programa**

--

**Decano Facultad**