

**FORMATO OFICIAL DE MICRODISEÑO CURRICULAR**

FACULTAD: CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

TECNOLOGIA EN ACUICULTURA CONTINENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

NOMBRE DEL CURSO: METODOLOGIA DE LA CIENCIAS

CÓDIGO:BFEXCNO7 No. DE CRÉDITOS ACADÉMICOS: 3 HORAS SEMANALES: 48

REQUISITOS: EPISTEMOLOGÍA GENERAL

ÁREA DEL CONOCIMIENTO: INVESTIGACIÓN

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE DEL DISEÑO CURRICULAR:

DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA AREA DE INVESTIGACION

COMPONENTE BÁSICO

COMPONENTE FLEXIBLE

TIEMPO (en horas) DEL TRABAJO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

Actividad Académica Del Estudiante	Trabajo Presencial	Trabajo Independiente	Total (Horas)
Horas	48	96	144
TOTAL	48	96	144

1. PRESENTACION RESUMEN DEL CURSO

La relación con el conocimiento, es definitiva en la vida académica de toda universidad, esa relación con el conocimiento es enriquecedora especialmente en el ámbito investigativo pues es allí donde se dinamiza este. Reflexionar propio de la academia. Desde una postura crítica estas relaciones y sus implicaciones socio cultural son prioritarias en la formación de todo profesional,.. La Metodología de las Ciencias objeto de este curso es una de las herramientas claves en este proceso pues es la encargada de dar los elementos teóricos para el inicio, organización, ejecución y validación del proceso investigativo. Por ello este programa pretende que el estudiante este en la capacidad de manejarla y reflexionar sobre ella. Para que se despierte en los futuros profesionales el deseo de habitar siempre el mundo maravilloso de la pregunta.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Se considera necesaria incluir la asignatura Metodología de las Ciencias en el Plan de Estudios de la Tecnología Acuicultura Continental, sobre la consideración que en la sociedad actual que como la definen algunos, es una sociedad del conocimiento que se generalice la investigación, pues es un elemento clave en el desarrollo de todo pueblo y la universidad es una de las instituciones encargadas de fomentarla y desarrollarla, por ello es importante que los estudiantes alrededor del trabajo de grado, desarrollen capacidades y habilidades para resolver problemas particulares de su campo de formación. Deben tener experiencia formativa en el campo de la investigación que les permita apropiarse del lenguaje de la ciencia, lo que les garantiza ser incluidos dentro de esa sociedad del conocimiento.

#### 4. COMPETENCIAS GENERALES

COMPETENCIAS GENERALES		
SABER	INTERPRETATIVA	<p>Reflexiona desde una mirada crítica e interdisciplinar los métodos en la investigación,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-interpreta los diferentes planteamientos sobre la investigación y los métodos o estrategias de investigación.</li> <li>-analiza las metodologías existentes en cada una de sus profesiones, su pertinencia y aplicabilidad.</li> </ul> <p>Identificar, la función de la investigación en el área específica en la cual se está formando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Define los conceptos de ciencias, teoría, investigación y método.</li> <li>-Describe e identifica las etapas de la investigación.</li> <li>-Conoce los fundamentos para el diseño metodológico en una investigación que orienta el proceso de ejecución de una investigación.</li> <li>-Identifica y describe las características de un protocolo o proyecto e informe final de una investigación</li> </ul> <p>-Comprende la importancia del orden para el desarrollo óptimo de la investigación organiza las fases del proceso, los recursos materiales y humanos para un buen desarrollo del proceso de investigación.</p> <p>-Interpreta las implicaciones metodológicas y socioculturales de los diferentes tipos de investigación</p>
	ARGUMENTATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Clasifica y crítica según diferentes criterios, la ciencia, la teoría y la investigación.</li> <li>- Posee la capacidad de determinar la relación entre teoría, ciencia método e investigación,</li> <li>-Determina la función de la investigación en el desarrollo de la ciencia.</li> <li>-Determina las etapas de investigación y la importancia de cada una de ellas .</li> <li>-Compara los diferentes tipos de estudio</li> </ul>

	PROPOSITIVA	<p>-Desarrolla acciones en la ejecución de la investigación que le permite ser flexible y acomodable a las exigencias de las circunstancias contextuales de una investigación.</p> <p>-Plantea problemas y objetivos de investigación.</p> <p>-Diseña instrumentos para la recolección de datos</p> <p>-Selecciona el tipo de estudio según el problema identificado</p>
HACER		<p>-Estará en capacidad de elaborar un proyecto de investigación.</p> <p>-Poseerá la capacidad de organizar las fases del proceso, los recursos materiales y humanos para un buen desarrollo del proceso de investigación</p> <p>Estará en capacidad de generar un pensamiento crítico alrededor de todo el proceso de investigación.</p>
SER		<p>-El estudiante tendrá en cuenta que el investigador no actúa en el vacío, desarrolla su labor "en" y "para" una comunidad en concreto, ya sea en búsqueda de mejoras sociales, empresariales o tecnológicas. Por tanto, el investigador ha de estar comprometido con el medio en el que trabaja y para el que trabaja por ella su metodología de investigación debe tener presente todo lo anterior</p> <p>-Tiene una actitud investigativa, de apertura a la interdisciplinariedad, a la educación permanente. Comprensión del conflicto.</p> <p>-Comprende que el investigador ha de cumplir con su compromiso ético, el patrón de comportamiento científico, como parte de la conducta humana, debe respetar las normas morales establecidas (Declaración de los Derechos Humanos) por y para la comunidad.</p> <p>-Conoce y comprende la responsabilidad social de la investigación a partir de los paradigmas formulados en los estudios de la línea de ciencia tecnología y sociedad (TCS).</p>

5. DEFINICION DE UNIDADES TEMATICAS Y ASIGNACION DE TIEMPO DE TRABAJO PRESENCIAL E INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE POR CADA EJE TEMATICO

No.	NOMBRE DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS	DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE (horas)		HORAS TOTALES (a + b)
		a) Trabajo Presencial	b) Trabajo Independiente	
1	Conocimiento e investigación	12	24	36
2	Elementos del método científicos	18	36	54
3	Investigación científica: Concepto. Formas de la investigación. Características. El objeto y el sujeto de la investigación.	9	18	27
4	Aprender y Desaprender .	9	18	27
<b>TOTAL</b>		<b>48</b>	<b>96</b>	<b>144</b>

## 6. PROGRAMACION SEMANAL DEL CURSO

Unidad Temática	No. Semanas	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	H. T. P.		H.T.I.	
				Clases	Laboratorio y/o practica	Trabajo dirigido	Trabajo independiente
1	1	- ¿Qué es investigación?	<p>Socialización del programa del programa</p> <p>Partiendo de una lectura grupal sobre investigación se discutirá este término y se mirara las implicaciones con la metodología de investigación.</p> <p>Teniendo en cuenta que los estudiantes son sujetos activos del aprendizaje se aplicará una metodología participativa, para lograrlo previamente se les entregaran lecturas para que puedan involucrarse al desarrollo de las clases, también se realizaran exposiciones magistrales de la profesora, discusiones en grupo, manejo de ayudas audiovisuales, trabajos escritos y exposiciones de los estudiantes.</p>	3			6
	2	- Reflexión sobre la relación entre investigación y educación.	Los estudiantes discutirán sus opiniones sobre la relación existente entre educación e investigación haciendo énfasis en las implicaciones en su formación disciplinar	3			6

1	3	El problema de la realidad frente a la investigación.	Los estudiantes previa lectura desarrollaran un taller sobre situaciones problemas donde tendrá presente la responsabilidad social de la investigación y la investigación formativa	2	1		6
1	4	-El Lenguaje de la investigación. - Investigación sociedad y cultura --El diseño cualitativo y el cuantitativo El conocimiento e investigación	Los estudiantes harán exposiciones sobre los grupos de investigación que existen en cada una de sus carreras, el profesor hará exposición de la organización de la investigación a nivel nacional y la importancia del lenguaje de la investigación en cada uno de estas instancias	3			6
2	5	Etapas de la investigación (planificación y ejecución.) - Problemas y objetivos (formulación de un problema, delimitación y definición del problema, análisis de factibilidad para el estudio de un problema, objetivos de la investigación)	Lectura previa del tema, en clase a partir de la lectura se desarrollara un taller grupal sobre el tema.	1	2	2	4

2	6	Marco teórico. (Que es un marco teórico, enfoques del marco teórico, elementos del marco teórico, ¿Cómo se construye el marco teórico?)	Se realizará una plenaria sobre la importancia del marco teórico en el trabajo de investigación, esta plenaria se realizará después de la lectura previa sobre el tema. , igualmente se desarrollará un ejercicio práctico sobre la elaboración de este.	3		2	4
2	7	Hipótesis y variables (tipos de hipótesis, variables, de medición de variables,).	Se desarrollará un taller con base en las lecturas sobre el tema.	1	2	2	4
2	8	Diseño metodológico (Tipos de estudio	Se hará una clase magistral sobre los distintos tipos de estudio y sus implicaciones en la investigación	3			6
2	9	Universo y muestra, tipos de muestreo)	Los estudiantes harán exposiciones de ejemplos de investigación donde se utilicen diferentes tipos de muestras.	3		2	4
2	10	- Elaboración del proyecto e informe final	Se desarrollará un taller por grupos donde los estudiantes elaboraran un documento que contenga una fase diferente del proceso de investigación, en plenaria se expondrá el documento final.	1	2		6



2	11	Lo cuantitativo y lo cualitativo	Socialización y reflexión sobre El enfoque cuantitativo y cualitativo en la investigación y su relación con la metodología de investigación				
3	12	- El nomadismo metodológico.	Se realizara un foro sobre las lecturas alrededor de la idea del nomadismo metodológico y la investigación de segundo orden.	3			6
3	13	- Miradas contra el método	Discusión en un debate previa lectura sobre el tema de las posturas contra el método en la investigación.	3			6
	14	Disciplinariedad, tipos de disciplinariedad, niveles y tipos de interdisciplinariedad, elementos y metodología de la interdisciplinariedad.	Se relazara un foro sobre la mirada de la interdisciplinariedad en la investigación	3			6
4	15	Estudiante investigador?	Desarrollo de un panel alrededor de la pregunta y por que no Estudiante investigador?	3		2	4
4	16	El maravilloso encanto de atrevernos a preguntar y dejarnos sorprender.	Reflexión grupal sobre la importancia de atrevernos a preguntar y dejarnos sorprender.	3			6

H. T. P. = Horas De trabajo presencial 48

H. T. I. = Horas de trabajo independiente: 9

## 7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

UNIDAD TEMÁTICA	ESTRATEGIA DE EVALUACION	PORCENTAJE (%)
1.	-Evaluación Escrita sobre las lecturas realizadas para la clase.	15%
2.	-Entrega de talleres sobre cada uno de los temas de esta unidad -Entrega de un informe escrito que contenga todos los elementos visto en clase el cual se entrega al final del semestre.	15% 40%
3.	-Entrega de un ensayo sobre el tema desarrollado en esta unidad	15%
4.	-Se realizara una auto evaluación, una heteroevaluación a partir de la participación en el desarrollo de la clase por parte del estudiante	15%

## 8. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica:

- ARY, Donald, Lucy CH, Asghar R. Introducción a la investigación pedagógica. McGRAW HILL. México. 1989
- BRIONES, Guillermo. Metodología de la investigación cuantitativa. ED. Cultural – ASCUN ICFES, 1997.
- CANALES, Francisca. Eva Luz A, Elia Beatriz P. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN. Manual para el desarrollo de personal de salud. NORIEGA EDITORES. México 1997.
- CINDE – U P N. Modelos de investigación en ciencias sociales. CINDE, Bogotá 1991..
- COLOMBIA: Al filo de la Oportunidad. Misión de Ciencia Educación y Desarrollo, Bogota, 1994, p.17.
- HERNANDEZ Carlos A gusto. Un vínculo vital: pedagogía e investigación. Revista Ciencia y tecnología. Enseñanza de las Ciencias. Colombia. Conciencias .Vol.22No3. Julio-Septiembre del 2004.Pag12
- IBÁÑEZ, Jesús. El regreso del Sujeto. La investigación social de segundo orden Siglo XXI . Madrid, 1994.
- LADRÓN DE GUEVARA Laureano. Metodología de la investigación científica. Problemas del método en las ciencias sociales. Universidad Santo Tomas. Santa fe de Bogotá. 1997
- OSPINA Herrera Carlos Alberto. El espíritu Investigativo: del asombro a la crítica en: Los semilleros de investigación. Alternativas para la educación superior. Martha Cecilia Gutiérrez g /compiladora). Editorial. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira. 2006.
- PLATA, Juan José Colombia. Los retos Básicos de las ciencias sociales. Revista Colombia: Ciencia y tecnología. Investigación Social. Colombia. COLCINCIAS .Vol.22No4. Octubre-diciembre del 2004. Pág. 25

TAMAYO, Mario. Aprender a investigar. ICFES. Vol. 2. Bogotá. 1999.

-VASCO Monto Eloisa. La Investigación en el aula o el maestro investigador. Revista Ciencia y tecnología. Enseñanza de las Ciencias. Colombia. COLCIENCIAS .Vol.22No3. Julio-Septiembre del 2004.Pág.9

-VASCO, Carlos Eduardo. Tres estilos de trabajo en Ciencias Sociales. Universidad Nacional. Bogotá, 1993.

#### Enlaces de interés

Etapas de una investigación <http://www.enferpro.com/investigcursored.htm#INDICE>

o Guía de Metodología de la Investigación El esquema de investigación  
[http://pcázau.galeon.com/guia\\_met\\_01.htm](http://pcázau.galeon.com/guia_met_01.htm)

. Metodología de la investigación: Métodos de Investigación [http://www.miexamen.com/  
www.eeducador.com](http://www.miexamen.com/www.eeducador.com)  
[www.colombiaprende.com](http://www.colombiaprende.com)

#### Bibliografía Complementaria:

-DE TEZANOS, Aracelly. Una Etnografía de la Etnografía. Ed. Antropos. Bogotá. 2000.

-FEDERMAN, José y otros, Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Magisterio. Bogotá. 2001.

-ROCWELL, Elsie. Etnografía y teoría de la investigación educativa (aportes). Artículo tomado de Cuadernos del Seminario (3°.seminario de Investigación Educativa) U.P.N. Centro de Investigaciones. Bogotá, Colombia. 1988.

Guía para elaborar una tesis <http://server2.southlink.com.ar/vap/tesis.htm>

[http://perso.wanadoo.es/aniorte\\_nic/apunt\\_metod\\_investigac4\\_2.htm](http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_metod_investigac4_2.htm)

<http://www.sitepalace.com/infinity/eduteca.htm>

[http://www.cnice.mced.es/recursos/pagprof/ciencias\\_sociales.htm](http://www.cnice.mced.es/recursos/pagprof/ciencias_sociales.htm)

#### OBSERVACIONES

Es importante que los micro diseños sean después discutidos con todos los profesores de la Tecnología en Acuicultura Continental y con personas que tengan que ver con investigación tanto en las facultades como en la universidad, para poder realizar los ajustes correspondientes..

DILIGENCIADO POR: Guillermo Sánchez Amaya

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: febrero 20 de 2008