

**PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL
SEDE SEGOVIA**

Aprobado en Comité de Carrera Acta Nro. 06-2016 01 de marzo de 2016

IDENTIFICACIÓN DEL MODULO								
NOMBRE DEL PROGRAMA	TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL							
NOMBRE DEL MÓDULO	Fundamentos de Investigación			Hab	Val	Clas	PROFESOR: Héctor Bayron Agudelo García	
				S	S	N		
IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO	Nivel	Código	Requisitos	Créditos	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Semestre:	
	4	7005455	40 créditos	3	48	96	2016-1	
CONTEXTUALIZACIÓN								
COMPETENCIAS	Genéricas	Trabajo en equipo Comunicación efectiva Orientación al logro Identificación y solución de problemas Uso del idioma inglés Aplicar la seguridad y la salud en el trabajo Compromiso social y Sostenibilidad ambiental						
	Básicas	Comprender, simbolizar y formalizar el lenguaje de la investigación para aplicar nuevo conocimiento. Comprender, simbolizar y formalizar actividades de investigación de las ciencias ambientales para aplicar el conocimiento. Observar, clasificar e inducir procesos naturales para aplicar a la producción sostenible de servicios ambientales.						
	Específicas	Comprender los fundamentos epistemológicos, los tipos de investigación, la identificación de problemas y marcos de referencia de los proyectos de investigación con base en problemáticas ambientales y sanitarias.						
PROBLEMA	¿Cómo aplicar el conocimiento para la transformación productiva e innovación en la solución de problemas sanitarios y ambientales de la sociedad, utilizando la investigación científico-tecnológica y la innovación?							
OBJETO DE ESTUDIO	Fundamentos de la investigación para la formulación de proyectos en Saneamiento Ambiental							
OBJETIVO	Aplicar los elementos y conocimientos básicos en la investigación para desarrollar nuevas visiones y conocimientos en las soluciones de problemas sanitarios y ambientales.							

SABERES (interdisciplinariedad)	Conceptos:	Fundamentos epistemológicos de la investigación. Enfoques de la investigación. Métodos científicos y otras formas de Investigación. Clasificación de las investigaciones científicas. Tipos de diseños de Investigación. Características del diseño de la investigación. Planteamiento del problema. Formulación de la pregunta de Investigación. Fundamentación de la propuesta. Aspectos administrativos de la propuesta.
	Valores:	Sensibilidad y ética ambiental. Alto compromiso con la salud pública, la sociedad y un medio ambiente sano. Convicción y compromiso frente a su tarea. Desarrollo Sostenible Respeto mutuo y tolerancia El cuidado de la salud Puntualidad Responsabilidad Sentido de pertenencia Cumplir con las normas de seguridad.
MÉTODO	Heurístico: comprender antes que memorizar y describir en vez de aceptar como verdad. El profesor presenta los elementos del aprendizaje para que alumno descubra.	

UNIDADES DETALLADAS

Unidad No. 1

Tema(s) a desarrollar	Introducción a la investigación
Subtemas	1.1 Fundamentos epistemológicos de la investigación: conceptualización de la investigación, métodos científicos y otras formas conocimientos, clasificación de las investigaciones científicas, enfoques de la investigación 1.2 Experiencias de investigación en salud ambiental. 1.3 Exploración de ideas de investigación 1.4 Identificación, análisis y fundamentación de problemas ambientales. 2.3 Criterios de priorización en Salud Pública
No. de semanas que se le dedicarán a esta unidad	HORAS: 10 FECHAS: Abril 8-9

Unidad No. 2

Tema(s) a desarrollar	Planteamiento del problema
Subtemas	2.3 Delimitación del problema 2.4 Formulación pregunta de investigación 2.5 Revisión antecedentes 2.6 Descripción del problema 2.7 Definición de objetivos 2.8 Justificación de la propuesta
No. de semanas que se le dedicarán a esta	HORAS: 10 FECHAS: Abril 22-23

**Unidad No. 3**

Tema(s) a desarrollar	Fundamentos de la propuesta
Subtemas	3.1 Construcción de marcos (teórico, legal e institucional) 3.2 Metodología: tipos de diseño de investigación, características del diseño de la investigación, tipo de estudio, población, muestra y procedimientos. 3.3 Viabilidad, factibilidad y aspectos éticos del proyecto. 3.4 Sistema Univesitario de investigación
No. de semanas que se le dedicarán a esta	HORAS: 20 FECHAS: Abril 29-30, Mayo 6-7

Unidad No. 4

Tema(s) a desarrollar	Aspectos administrativos y preliminares
Subtemas	4.1 Definición de cronograma de actividades • 4.2 Elaboración del presupuesto del proyecto • 4.3 ss de la propuesta
No. de semanas que se le dedicarán a esta	HORAS: 10 FECHAS: Mayo 20-21

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Correspondiente a Todas las Unidades:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN** . MCGRAW-HILL.1991 disponible en:
<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0B0kn3ECbs57ycjF5M3JJWGJYdE0>
- Real Academia Española. Enfoque teórico y epistemológico. En: Ramírez G., Alberto. Pontificia Universidad Javeriana. Metodología de la Investigación científica. Facultad de estudios Ambientales y rurales. España: PUJ; 2004.
- Straussa Al. Corbin J. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 2002.
- Tamayo M. Proyecto de investigación. En: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. Aprender a investigar. Santa fe de Bogotá: ICFES; 1999. p. 25-233.

METODOLOGÍA a seguir en el desarrollo del curso:

En el desarrollo del curso se promoverá la asistencia y preparación con anticipación de los temas a tratar durante todas las clases, con el fin de cumplir con los objetivos de planteados. Además se realizarán talleres como una forma preparatoria a las evaluaciones y avances de la propuesta.

Es importante además, insistir en que la forma más efectiva de estimular la participación con los temas es socializando los aportes, los ejercicios, donde todos construyan y generen confianza en sí mismos. Cada unidad tendrá unos productos específicos que deberán ser preparados en las horas de trabajo autónomo. Se presentarán las unidades y temas que integran el contenido del programa para que tengan una visión de conjunto de la materia a estudiar. Además se explicará la forma de evaluar y de sustentar los avances de la propuesta.

Los temas se desarrollarán en su mayoría como exposiciones magistrales por parte del profesor, así mismo se realizarán talleres y ejercicios de aplicación, algunos temas específicos se desarrollarán por la consulta y exposiciones de los estudiantes. En la clase se utilizarán ayudas audiovisuales y se facilitarán ejemplos relacionados con el tema de estudio. También se hará acompañamiento a los estudiantes a través de medios electrónicos.

EVALUACIÓN

Actividad	Porcentaje	Fecha (día, mes, año)
Evaluación parcial escrita e individual	15%	Abril 30
Evaluación final escrita e individual	30%	Mayo 21
Dos informes (escritos y orales) correspondientes a dos fases del diseño de la investigación (15% c/u): <ul style="list-style-type: none"> Fase I: problema, justificación, viabilidad y factibilidad, marco teórico y objetivos. Fase II: metodología completa, consideraciones éticas y condiciones administrativas. 	30%	Abril 23 Mayo 7
Sustentación final del proyecto	10%	Mayo 20
Informe escrito final	15%	Mayo 31

Actividades de asistencia obligatoria

Prueba parcial
Talleres.
Examen final
Sustentaciones

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA por unidades:

Unidad No.1	<ul style="list-style-type: none"> Tamayo M. El proceso de investigación Científica. Incluye glosario y Manual de Evaluación de Proyectos. En: Noriega Editores. 4ª ed. México: LIMUSA; 2003. p. 11-432. Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública. Modulo investigación I: introducción a la investigación. Fundamentos de epistemología. Enfoques cuantitativo y cualitativo. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública; 2004.
Unidad No.3	<ul style="list-style-type: none"> Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública. Estructura y norma para la presentación de trabajo de grado. Normas Vancouver. Disponible en: http://www.icmje.org/manuscript_1prepare.html Arenas G. El Modelo del Proyecto de Investigación Científica. Medellín. FNSP, U de A; 2007. Escuela de Ciencias Humanas. Cómo plantear preguntas de investigación. Guía 50a 1ª versión. Bogotá; 2003.
Unidad No.4	<ul style="list-style-type: none"> Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. México: McGraw-Hill; 2006. Schmelkes C. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. México, 1988 Tesis. Universidad de Oxford.
Unidad No.5	<ul style="list-style-type: none"> Sociedad Argentina de Pediatría. Guía para elaborar un proyecto de investigación. Arch. Argent. Pediatr. jul.- agos; 2011. Vol 109 (4): 371-377 Lam R.M. Metodología para la confección de un proyecto de investigación. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2005, vol.21, n.2, pp. 0-0. ISSN 1561-2996.