



**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	1.2 Pre-Requisito		1.4 Co-Requisito
4012411	ECOLOGIA Y SANEAMIENTO BASICO	No aplica		No aplica
1.3 No. Créditos	1.4 HEA <small>(Horas de estudio Asincrónico)</small>	1.5HTC <small>(Horas de trabajo colaborativo)</small>	1.6HAT <small>(Horas de acompañamiento tutorial-encuentros sincrónicos)</small>	1.7 Proporción HAT/HTA <small>(Proporción de horas de acompañamiento / Horas totales)</small>
2	78	10	8	8,0000000000000002E-2
1.8 Horas laboratorio / Salida campo		1.9 Total horas Asincrónicas (HEA+HTC)		1.10 HTA Total Horas
0		96		96
Obligatorio		Optativo	Libre	
Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Practico	<input type="checkbox"/>	Teórico/Practico
1.11 Unidad Académica responsable del Curso				
Técnico profesional en prevención de riesgos laborales				
1.12 Área de Formación				
Profesional				
1.13 Componente				No aplica
Seguridad y Salud en el Trabajo				<input type="checkbox"/>

2 Justificación del Curso
<p><i>La justificación debe incluir:</i></p> <p>El hombre con sus constante afanes de cada día avanzar y evolucionar para satisfacer sus propias necesidades viene alterando así el medio ambiente y los ecosistemas más indefensos, por ello se considera importante estudiar la ecología y el medio ambiente, ya que esto permite tener conocimientos sobre como podemos valorar y mitigar los daños generados en este, además nos da la posibilidad de generar alternativas de prevención y cuidado para la protección de medio que nos rodea.</p> <p>Ahora bien, cuando hablamos de saneamiento básico, nos referimos a un ambiente apto para la salud humana. El saneamiento básico es una medida de intervención de los peligros a los que se encuentra expuesta una empresa por el medio ambiente laboral y las condiciones de salubridad de los puestos de trabajo o instalaciones donde se prestan los servicios, evitando que se generen riesgos para los trabajadores y el personal de la empresa por el manejo de residuos o desechos, las plagas que puedan crearse, el manejo de agua potable, el uso de energía eléctrica y el orden y aseo de sus puestos de trabajo.</p>

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Estas son algunas de las líneas de la normatividad ambiental y SST más importantes: la ley 99 de 1991, Ley 2ª de 1959., El Código de Recursos Naturales – Decreto-Ley 2811 de 1974, La Ley 99 de 1993, Ley 165 de 1994.

Decreto Único 1076 del 2015, que compiló los Decretos: D- 2372 del 2010, D-622 del 1977, D-1996 de 1999, Documento CONPES 3680/10 , Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), Ley 1955 del 2019, Documento CONPES 4050/21, Ley 09 de 1979 Aire, Resolución 601 de 2006 Establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia, Resolución 627 de 2006 Norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Ley 09 de 1979 Agua Dec.1575/2007, Ley 0715/2001, Res.1096/2000, Ley 09 de 1979 Residuos Sólidos, Dec.1072/2015, Resolución 0312 de 2019 y la aplicación de normas internacionales como la familia ISO 14001 y 9001 dentro de los sistemas integrados de gestión, que buscar garantizar el buen uso de los recursos naturales y la generación de productos y servicios con estándares calidad., lo descrito anteriormente hace referencia a el sustento legal a la catedra que se va a desarrollar.

Esta catedra permitirá al estudiante conocer, analizar y trabajar sobre las diferentes problemáticas ambientales que se desarrollan en un ambiente laboral, teniendo así ellos la capacidad para resolver y proponer alternativas de solución para mitigar cada impacto generado por las diferentes actividades que la empresa puede generar, además siendo un apoyo en el área SST.

El área de seguridad y salud en el trabajo va ligado al área ambiental ya que, si no se tiene un ambiente óptimo para desarrollar las actividades laborales, la organización o empresa no podrá cumplir con los criterios ambientales que la normativa colombiana hoy exige y por ende puede ser propensa a procesos de sensación ambiental, teniendo en cuenta que cada día la tendencia es a manejar sistemas integrados.

La universidad de la magdalena en su proyección de formar técnicos profesionales de alta calidad, busca ampliar los conocimientos en todas las áreas de competencia esto con el fin de que los estudiantes adquieran destreza en los temas ambientales y de sostenibilidad con el fin de estar preparados para exámenes de calidad de la educación superior-SABER PRO y así seguir manteniendo el programa en alto estándar de eficacia.

## 3 competencias por Desarrollar

### 3.1 Competencias Genéricas

Las competencias son las habilidades necesarias para aplicar los conocimientos en diferentes contextos. En este sentido, enfrentarse al examen Saber Pro no significa solamente conocer conceptos o datos, si no que implica saber cómo emplear dichos conceptos para resolver problemas en situaciones de la vida cotidiana.

Por ende, para los estudiantes de esta catedra se diseñarán estrategias pedagógicas a partir de los módulos de competencia genéricos tales como:

**lectura crítica:** Este evalúa las capacidades de entender, interpretar y evaluar textos que pueden encontrarse tanto en la vida cotidiana como en ámbitos académicos no especializados. El propósito es establecer si un estudiante cuenta con una comprensión lectora que le permita interpretar, aprender y tomar posturas críticas frente a un texto, aunque no cuente con un conocimiento previo del tema tratado.

**competencias ciudadanas:** Este evalúa los conocimientos y habilidades que posibilitan la construcción de marcos de comprensión del entorno, los cuales promueven el ejercicio de la ciudadanía y la coexistencia inclusiva dentro del marco que propone la Constitución Política de Colombia.

**Comunicación Escrita:** este evalúa la competencia para comunicar ideas por escrito referidas a un tema dado. Específicamente, los evaluados deben producir un texto argumentativo en el que justifique su respuesta al problema planteado en el enunciado de la pregunta. Los temas sobre los que se pide escribir son de dominio público y no requieren conocimientos especializados, de modo que todos los estudiantes pueden producir un texto argumentativo acerca de dicho tema. En cualquiera de estos, la forma como se desarrolla el tema propuesto permite detectar distintos niveles de la competencia para comunicarse por escrito.

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

### 3.2 Competencias Específicas

*Las competencias específicas se esperan sean desarrolladas por el estudiante de manera ágil y con la mayor disposición para aprender, teniendo como base la normatividad ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en Colombia. Por ello deben conocer:*

- *Que es la ecología*
- *Cuál es la importancia de la ecología para el medio ambiente*
- *Entender es el papel que juegan los ciclos biogeoquímicos en el ambiente*
- *Analizar que es la calidad del agua*
- *Entender el marco normativo de saneamiento básico*
- *Resolver problemáticas ambientales a nivel local y global*

*Todo lo anterior para que el estudiante que la catedra de Ecología y saneamiento básico tenga la capacidad de leer e interpretar cada texto mencionado durante la clase, pueda resolver problemáticas asociadas al entorno donde se desarrollan las actividades de la empresa y pueda con certeza dar respuesta a un problema ambiental planteado.*

*Desde el programa Técnico profesional en prevención de riesgos laborales buscamos que los estudiantes adquieran bases sólidas con las cuales puedan establecer debates sobre el hombre, la sociedad, la cultura y el medio ambiente.*

## 4 Resultados de Aprendizaje del Curso

*Al terminar el curso de Ecología y saneamiento básico el estudiante debe ser capaz de:*

- *Entender el medio ambiente y la ecología*
- *Interpretar los ciclos biogeoquímicos*
- *Saber del ecosistema y sus componentes*
- *Analizar el saneamiento básico y su importancia*
- *Tener conocimiento en la normatividad ambiental vigente y de seguridad y salud en el trabajo relacionada con el saneamiento básico.*
- *La capacidad de resolver problemáticas ambientales generadas en el entorno local.*
- *Sostener debates ambientales con argumentos basados en la norma que ya conocen.*
- *Aportar ideas a la mitigación de impactos generados a partir de las actividades realizadas en su zona de trabajo.*

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

5 Programación del Curso								
Unidad Temática	Semana	Contenido de Aprendizaje	Evidencias Actividades Aprendizaje y	HTI		HAT		Total Horas
				HEA	HTC	HL/SC	Trabajo Independiente	
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGIA	1	Introducción a la ecología	Presentación del curso, foros de participación.					
		Definición Clásica vs Técnico Científica y Componentes que le caracterizan.						
		Biosfera y atmosfera						
		Ciclos del agua, fosforo, nitrógeno, carbono y oxígeno.						
		Aparición de la Ecología y su relevancia ambiental.						
LOS ECOSISTEMAS Y SUS COMPONENTES	2	Dinámica de los ecosistemas	Foros en clase, talleres en plataforma.					
		Elementos que caracterizan a los ecosistemas						
	Límites entre un ecosistema y otro.							
		Flujo de energía y niveles tróficos.						
	3	Contaminación de aire, agua y suelo.	Taller grupal , debate en clase.					
		Deforestación y animales en						

**Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos**

		<p>peligro de extinción.</p> <p>Ciclo de las estaciones.</p> <p>Efecto invernadero y el calentamiento Global</p>							
<p>EL SANEAMIENTO BASICO Y SU IMPORTANCIA</p>	4	<p>Saneamiento básico y su legislación</p> <p>Residuos Sólidos en Colombia y GIRS.</p> <p>Manejo y Tratamiento de Agua Potable.</p> <p>Sistemas de tratamientos alternativos de aguas residuales AR</p> <p>Políticas públicas en SMTO Básico en Colombia.</p>	<p>Taller final, evaluación del contenido de la materia.</p>						

## Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

<b>Total</b>						
<b>Créditos Académicos</b>						

6 Prácticas Académicas (Laboratorios y Salida de Campo)					
Unidad Temática	Evidencias y Actividades Aprendizaje	Contenido de Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana

(las horas dedicadas a prácticas académicas deben estar incluidas dentro de la distribución general de horas del curso del punto 5)

7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje			
Contenido de Aprendizaje	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación - Rúbrica	Semana de Evaluación
Foro / debate en clase	Foro de participación	Rubrica	1
Taller en la plataforma	Foro de participación	Rubrica	2
Taller grupal (estudio de caso)	Trabajo a través de las normas APA	Rubrica	2
Examen final	Evaluación del material dado en la catedra	Rubrica	3

(cada mecanismo de evaluación debe estar relacionados con al menos uno de los resultados de aprendizaje del curso)

8 Criterios de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje - Rubrica					
Nivel de Evaluación	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
Descripción del Criterio					
El estudiante identifica y clasifica la importancia de ecología y medio ambiente	El estudiante con la base de información dada en clase debe optar por resolver cada interrogante planteado durante las actividades del curso.	Con parte de la información dada en la catedra desarrolla las actividades dispuestas en el curso.	El estudiante muy poco toma de base la información dada en la catedra para desarrollar las actividades impuestas en el curso.	Al momento de desarrollar las actividades del curso, el estudiante muestra dificultad por las actividades impuestas en el curso.	El estudiante no toma de base la información dada durante la clase, por ende no desarrolla actividades del curso.
Los estudiantes analizaran los tipos de ecosistemas existentes, la contaminación entre otros.	El estudiante con la base de información dada en clase debe optar por resolver cada interrogante	Con parte de la información dada en la catedra desarrolla las actividades dispuestas en el	El estudiante muy poco toma de base la información dada en la catedra para desarrollar las	Al momento de desarrollar las actividades del curso, el estudiante muestra dificultad por las	El estudiante no toma de base la información dada durante la clase, por ende no desarrolla actividades del

### Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

	planteado durante las actividades del curso.	curso.	actividades impuestas en el curso El estudiante muy poco toma de base la información dada en la catedra para desarrollar las actividades impuestas en el curso	actividades impuestas en el curso.	curso.
Aprender la normatividad ambiental vigente y el cumplimiento de ella en las actividades que se desarrollan en las zonas de trabajo	El estudiante con la base de información dada en clase debe optar por resolver cada interrogante planteado durante las actividades del curso.	Con parte de la información dada en la catedra desarrolla las actividades dispuestas en el curso.	El estudiante muy poco toma de base la información dada en la catedra para desarrollar las actividades impuestas en el curso.	Al momento de desarrollar las actividades del curso, el estudiante muestra dificultad por las actividades impuestas en el curso.	El estudiante no toma de base la información dada durante la clase, por ende no desarrolla actividades del curso.

## 9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Plataforma Zoom y Brightspace	Espacios dados por la universidad con el fin de desarrollar la catedra de manera virtual con total desarrollo y eficiencia de la tecnología de hoy en día.	Unidades tematicas 1, 2 y 3 .
2	Documentos de soporte de la catedra.	Diapositivas, estudios de caso entre otros	Unidades tematicas 1, 2 y 3 .
3	Videos ilustrativos	Donde por lo general se hace la ilustración de los conceptos básicos tratados en la catedra	Unidades tematicas 1, 2 y 3 .

**Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos**

<b>10 Referencias Bibliográficas</b> (se debe incluir las bases de datos de la biblioteca institucional)
Ecología y Medio Ambiente. 2012. QA internacional. Editorial El Tiempo
Webgrafía: <a href="http://www.unimag.edu.co">www.unimag.edu.co</a> , <a href="http://www.icfes.gov.co">www.icfes.gov.co</a> , <a href="http://www.universia.net">www.universia.net</a> , <a href="http://www.mineducacion.gov.co">www.mineducacion.gov.co</a> , <a href="http://www.unesco.org">www.unesco.org</a> , <a href="http://www.undp.org">www.undp.org</a> , <a href="http://www.cna.gov.co">www.cna.gov.co</a> , <a href="http://www.colciencias.gov.co">www.colciencias.gov.co</a> , <a href="http://www.oei.org">www.oei.org</a>
Legislación Colombiana en Gestión Integral de Residuos Sólidos Res. 1045 Dec.1713/02
Legislación Colombiana en Gestión Integral de Residuos Sólidos Res. 1045 Dec.1713/02
Legislación Colombiana en Manejo de Aguas Residuales (Res. 631/15) y Agua Potable (Dec.2105/83)
Biblioteca Virtual German Bula – Saneamiento Basico y medio ambiente

**RUBEN DARIO LOPEZ SEPULVEDA**

**Director de Programa**

**RAFAEL GARCIA LUNA**

**Decano Facultad**