



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
OPT-0002	Salud Ambiental	Microbiología	
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
28	4	Espacios	32
Obligatorio	<input type="checkbox"/>	Optativo	<input checked="" type="checkbox"/>
Teórico	<input type="checkbox"/>	Practico	<input type="checkbox"/>
Libre	<input type="checkbox"/>	Teórico/Practico	<input checked="" type="checkbox"/>
1.13 Unidad Académica Responsable del Curso			
Ingeniería Ambiental y Sanitaria			
1.14 Área de Formación			
Formación General			
1.15 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
Gestión Ambiental			

2 Justificación del Curso

El Ingeniero Ambiental y Sanitario juega un papel importante en Salud Pública sobre todo en lo concerniente a Salud Ambiental. La disminución de carga de la enfermedad asociada a problemas ambientales necesita del concurso de iniciativas multisectoriales que propendan por disminuir la presión que sobre el entorno natural se generan en virtud del crecimiento demográfico y los avances industriales y tecnológicos.

Los problemas que aquejan a la humanidad y que deben resolverse, necesitan estrategias que involucren tres dimensiones: la ambiental, la de salud integral (no solo ausencia de enfermedad) y la de derechos humanos con enfoque de género. En este contexto la ingeniería ambiental y sanitaria es un área de las ciencias que se proyecta como creadora de alternativas del desarrollo humano que no comprometan las capacidades de las generaciones futuras; en consecuencia el ingeniero ambiental y sanitario se convierte en un profesional de la salud con responsabilidad para coadyuvar a la preservación del equilibrio salud enfermedad entendido como el equilibrio que surge de la interacción entre el medio físico, el espiritual, el económico y el social.

Por otra parte, el ingeniero ambiental y sanitario tiene un fuerte campo de acción en la implementación de la política nacional de la salud ambiental pero para lograr un rol adecuado debe entender la dinámica de la misma y el contexto en el que esta se desarrolla. Cada vez más se siente la necesidad de contar con Ingenieros Ambientales y Sanitarios en las Direcciones Territoriales de salud, pero es evidente que desconocen en términos generales lo que esta significa.

3 Competencias por Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Capacidad para actuar en nuevas situaciones.

3.2 Competencias Específicas

- Conoce cada uno de los componentes de la salud ambiental y las normas que los rigen.
- Identifica y clasifica los riesgos en las empresas que tienen alguna relación directa con las autoridades sanitarias.
- Desarrolla actividades de inspección, vigilancia y control.
- Conoce los procedimientos para realizar asesorías, interventorías y/o trámites sanitarios asociados a la salud ambiental.

4 Resultados de Aprendizaje del Curso

Que el estudiante sea capaz de identificar las condiciones de salud ambiental que puedan generarse a partir de factores de riesgo ambiental e integre los conceptos en el desarrollo de estrategias que permitan reducir el riesgo de mortalidad o morbilidad por causa de factores de riesgo ambiental y ejecutar procedimientos en los sectores productivos que tienen relación directa con las autoridades sanitarias.

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	
Contexto carga ambiental de la enfermedad, Marco normativo sanitario de IVC	1	Carga ambiental de la enfermedad	Resolución de ejercicios	Taller	1		2		3
CONPES 3550 de 2008	1	Gestión Integral de salud Ambiental	Esquema	Taller	0,5		2		3
Tramites sanitarios de la calidad del agua	2	Trámites sanitarios	Participación en clase	Lectura	1		2		3
Cálculo de índice de riesgo de la calidad del agua IRCA	3	Cálculo y análisis resultado IRCA	Resolución de ejercicios	Taller	2		4		6
Cálculo de índice de riesgo por abastecimiento IRABA	4	Cálculo y análisis resultado IRABA	Resolución de ejercicios	Taller	2		4		6
Cálculo de las buenas prácticas sanitarias BPS	5	Análisis de indicadores	Participación en clase	Estudio de Caso	2		4		6
Identificación y clasificación MATPEL	6	Identificación y clasificación MATPEL-SGA	Discusión en clase	Lectura	0,5		1		1,5
Obligaciones de los actores, Trámites Sanitarios MATPEL	6	Responsabilidad manejo de MATPEL	Infografía	Lectura	2		4		6
Cálculo de Media Móvil RESPEL y registro	7	Media Móvil de RESPEL	Resolución de ejercicios	Taller	2		4		6
Tipos de generadores, Obligaciones de los generadores	8	Responsabilidades de los actores	Discusión en clase	Lectura	1,5		3		4,5

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Manejo técnico Operativo PGIRASA	8	Gestión de residuos hospitalarios	Discusión en clase, reporte escrito	Estudio de caso	1		2		3
Cálculo de Indicadores RH1 y de destinación	9	Indicadores gestión de residuos hospitalarios	Resolución de ejercicios	Taller	2		4		6
Conceptos y uso de sustancias químicas	10	Sustancias químicas en la salud	Discusión en clase	Lectura	1		2		3
Salida de Campo	11	Identificación de componentes de salud ambiental	Reporte Escrito	Taller	4		8		12
Obligaciones de los actores	12	Responsabilidades de los actores	Discusión en clase	Lectura	2		4		6
Trámites sanitarios de manipuladores	13	Tramites sanitarios	Discusión en clase	Lectura	0,5		1		1,5
Manejo en situación de emergencia- PRIMAP	13	Uso de la Guía para respuesta ante emergencia	Resolución de ejercicios	Taller	0,5		1		1,5
Dengue, Malaria, Leishmaniasis y E. Chagas	13	Enfermedades asociadas a condiciones ambientales	Discusión en clase y Reporte Escrito	Estudio de caso	1		2		3
Enfermedades Zoonóticas	13	Enfermedades zoonóticas	Debate en plataforma digital	Lectura	1		2		3
Actividades de prevención y control, cálculo del índice aéreo	14	Actividades de prevención enfermedades transmitidas por vectores	Discusión en clase	Taller	2		4		6
Contextualización de los puntos de entrada, Tramites sanitarios en actividad portuaria	15	Sanidad Portuaria	Discusión en clase	Lectura	1,5		3		4,5
Reglamento Sanitario Internacional - RSI	15	Sanidad Portuaria	Discusión en clase	Lectura	0,5		1		1,5
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
Residuos Hospitalarios	Componentes de salud ambiental Agua y Saneamiento, seguridad química, zoonosis	Reporte escrito	Salida de campo	Transporte	4	11

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

--	--	--	--	--	--	--

7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje

Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
Reconoce conceptos y los principales componentes temáticos de la salud ambiental en el marco de la inspección vigilancia y control sanitarios.	Talleres prácticos, Lecturas	Rúbrica	2
Identifica la normatividad aplicable a los principales componentes temáticos de la salud ambiental.	Talleres prácticos cálculo de índices e indicadores. Lecturas.	Rúbrica	3-14
Aplica conceptos en el análisis de las condiciones de salud asociadas a factores de riesgo ambiental.	Estudios de caso y Presentación del proyecto final.	Rúbrica	15

8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje

Valoración	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
Fundamentos Cualitativos					
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				
Resultado 3	Acuerdo académico 01 de 2022, tomar el desempeño de cada estado académico				

9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Brightspace	Espacio para que el estudiante desarrolle las actividades programadas y revise contenidos de los temas vistos en clase	Unidades del curso
2	Microsoft Teams	Desarrollo de contenidos que requieran equipos de cómputo y consultas generales	Fuentes de información indicadores nacionales

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

3	Internet	Que el estudiante domine las fuentes de consulta de entidades nacionales para analizar las condiciones de salud ambiental de una población.	Indicadores nacionales para gestión de salud ambiental
---	----------	---	--

10 Referencias Bibliográficas

Congreso de Colombia. Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias. Bogotá. 90p.
Asamblea Nacional Constituyente de Colombia. Constitución política de 1991. Bogotá.150p.
Congreso de Colombia. Ley 715 de 2001. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Bogotá. 46p.
Ministerio del Medio Ambiente. Resolución 1164 de 2002. Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares. Bogotá. 66p.
Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional 2005. Tercera Edición. 104p.
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Resolución 1362 de 2007. Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. Bogotá. 10p.
Ministerio de la Protección Social. Decreto 1575 de 2007. Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Bogotá. 14p.
Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Resolución 2115 de 2007. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. 23p.
Departamento Nacional de Planeación. Documento CONPES 3550 de 2008. Bogotá. 54p.
Congreso de la República. Ley 1209 de 2008. Por medio de la cual se establecen normas de seguridad en piscinas. Bogotá. 6p.
Ministerio de la Protección Social. Resolución 082 de 2009. Por medio de la cual se adoptan unos formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano. Bogotá. 29p.
Presidencia de la República. Decreto 2972 de 2010. Por el cual se crea la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental. Bogotá.
Presidencia de la República. Decreto <Ley> 19 de 2012. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Bogotá. 89p
Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1229 de 2013. Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano. Bogotá. 24p.
Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 351 de 2014. Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. Bogotá. 11p.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial. Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible. Bogotá. 653p.
Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 780 de 2016. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Bogotá. 672p.
Congreso de Colombia. Ley 1801 de 2016. Por el cual se expide el código nacional de policía y convivencia. Bogotá. 120p.
Naciones Unidas. 2019. Sistema Globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Octava Edición. Nueva York y Ginebra. 616p.
Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Resolución 622 de 2020. Por la cual se adopta el protocolo de inspección, vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano suministrada por

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto en zona rural y se dictan otras disposiciones. Bogotá. 30p.
Instituto Nacional de Salud. Boletines Epidemiológicos: vigilancia de la calidad del agua, comportamiento de las intoxicaciones agudas y brotes por sustancias químicas. https://www.ins.gov.co/Paginas/Inicio.aspx
Instituto Nacional de Salud. Boletín Clima y salud. https://www.ins.gov.co/Paginas/Inicio.aspx
Ministerio de Salud y Protección Social. 2022. Plan decenal de salud pública 2022-2031.

Director de Programa

Decano Facultad