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
021729	Sistemas de Gestión Ambiental	Legislación Ambiental	
1.5 No. Créditos	**1.6 HADD**	**1.7 HTI**	**1.8 HAD:HTI**
3	48	96	1:2
1.9 Horas presenciales aula clase	**1.10 Horas presenciales laboratorio/Salida campo**	**1.11 Horas Espacios Virtuales**	**1.12 Total Horas HAD**

Obligatorio	■	**Optativo**		**Libre**	
Teórico	■	**Practico**		**Teórico/Practico**	

1.13 Unidad Académica Responsable del Curso	
Ingeniería Ambiental y Sanitaria	
1.14 Área de Formación	
Ingeniería Aplicada	
1.15 Componente	**No aplica**
Gestión Ambiental	

2 Justificación del Curso

El fortalecimiento institucional de las entidades que conforman el Sistema Nacional Ambiental-SINA, organizado mediante Ley 99 de 1993, ha permitido que se actualice la normativa ambiental relativa a los instrumentos de comando y control exigidos por las autoridades ambientales a las instituciones o empresas del sector productivo, que efectúan actividades susceptibles de afectación a los recursos naturales en el territorio colombiano.

Por tanto, los profesionales de Ingeniería Ambiental y Sanitaria que egresan de la Universidad del Magdalena cumplen un rol importante en la gestión ambiental de entidades de naturaleza pública, privada o mixta, y desde las posiciones que desempeñen en empresas del sector industrial, o como consultores ambientales.

Los sistemas de gestión ambiental se han convertido en una necesidad de las empresas para optimizar sus procesos y actualmente es un requisito legal que los establecimientos industriales cuenten con un Departamento de Gestión Ambiental

3 Competencias por Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
- Capacidad para identificar, planear y resolver problemas
- Capacidad de comunicación oral y escrita
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Capacidad para tomar decisiones
- Capacidad de trabajo en equipo
- Habilidad para trabajar en forma autónoma
- Compromiso con la preservación del medio ambiente
- Compromiso ético

3.2 Competencias Específicas

- Capacidad de interpretar los requisitos de la Norma ISO 14001:2015
- Capacidad de aplicar los conceptos fundamentales de la gestión ambiental según la norma ISO 14001: 2015.
- Capacidad para gestionar efectivamente un Sistema de Gestión Ambiental en el sector industrial, comercial o institucional.

4 Resultados de Aprendizaje del Curso

El curso de Sistemas de Gestión Ambiental tributa a los resultados de aprendizaje del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria RA3 y RA5, por lo que se plantea que en este curso que el estudiante:

RA1: Identifica los requerimientos para establecer un Departamento de Gestión Ambiental.

RA2: Identifica la relación entre los Sistemas de Gestión ambiental y otros componentes medio ambientales.

RA3: Identifica los requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental

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	1 (12/08/2022)	Conceptos básicos y evolución de la gestión ambiental	Progreso del curso (Brightspace)	Clase magistral Lectura/Video Presentación	2	1	3	6	9
	2 (19/08/2022)	Marco legal de gestión ambiental a nivel nacional e internacional.	Progreso del curso (Brightspace) Taller 1 (grupal)	Clase magistral Lectura Presentación	2	1	3	6	9
	3 (26/08/2022)	Instrumentos de planificación, económicos, financieros y administrativos			2	1	3	6	9
	4 (02/09/2022)	Instrumentos correctivos y preventivos de la gestión ambiental	Progreso del curso (Brightspace)		2	1	3	6	9

	5 (09/09/2022)	Mitigación y adaptación al cambio climático en los sistemas de gestión ambiental (SGA)	Progreso del curso (Brightspace) Foro 1.	Clase magistral Lectura	2	1	3	6	9
2	6 (16/09/2022)	Protección de la biodiversidad y los ecosistemas	Progreso del curso (Brightspace)	Lectura Clase magistral	2	1	3	6	9
	7 (23/09/2022)	Desarrollo sostenible	Progreso del curso (Brightspace)	Clase magistral Lectura	2	1	3	6	9
	8 (30/09/2022)	Nuevas tecnologías e innovación en los sistemas de gestión ambiental			2	1	3	6	9
	9 (07/10/2022)	términos y definiciones de la norma	Progreso del curso (Brightspace) Taller 2 grupal	Presentación Lectura Clase magistral	2	1	3	6	9
	10 (14/10/2022)	RAI, alcance y política ambiental			2	1	3	6	9
	11 (21/10/2022)	Liderazgo y compromiso: roles, responsabilidades y autoridades			2	1	3	6	9
3	12 (28/10/2022)	Planificación: acciones para abordar riesgos y oportunidades objetivos ambientales	Progreso del curso (Brightspace) Informe técnico	Salida de campo	2	1	3	6	9
	13 (04/11/2022)	Apoyo, recursos, competencia y toma de conciencia	Progreso del curso (Brightspace) Taller 3 (grupal)	Video Lectura Clase magistral	2	1	3	6	9
	14 (11/11/2022)	Comunicación: información documentada.			2	1	3	6	9
	15 (18/11/2022)	Operación: control operacional Y respuesta ante emergencias.	Progreso del curso (Brightspace) Taller 4 (grupal)	Presentación Lectura Clase magistral	2	1	3	6	9
	16 (25/11/2022)	Evaluación de desempeño seguimiento y medición análisis y evaluación			2	1	3	6	9
	17 (02/11/2022)	Auditoria interna y auditoria externa							
Total					32	16	48	96	144
Créditos Académicos					3				

6 Prácticas de campo (Laboratorios y Salida de Campo)

Unidad Temática	Fundamentación Teórica	Evidencias	Actividades Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana
3	ISO 14001:2015	Informe técnico	Visita técnica empresarial	Transporte	4	12

7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje

Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
RA1: Identifica los requerimientos para establecer un Departamento de Gestión Ambiental.	Presencial y Plataformas (Teams y/o Brightspace)	Heteroevaluación	3 y 5
RA2: Identifica la relación entre los Sistemas de Gestión ambiental y otros componentes medio ambientales.		Heteroevaluación	10
RA3: Identifica los requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental		Heteroevaluación	12,14 y 17

8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje

Valoración / Fundamentos Cualitativos	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
RA1: Identifica los requerimientos para establecer un Departamento de Gestión Ambiental.	Demuestra alto dominio en cuanto a la identificación de requerimientos para establecer un Departamento de Gestión Ambiental	Demuestra dominio en cuanto a la identificación de requerimientos para establecer un Departamento de Gestión Ambiental	Demuestra parcialmente dominio en cuanto a la identificación de requerimientos para establecer un Departamento de Gestión Ambiental.	Identifica y comprende acciones que demuestran apropiación básica en cuanto a la identificación de requerimientos para establecer un Departamento de Gestión Ambiental.	Presenta dificultades en la identificación de requerimientos para establecer un Departamento de Gestión Ambiental y/o evidencia incumplimiento reiterado en los procesos y actividades planeadas para desarrollar en el curso.
RA2: Identifica la relación entre los Sistemas de Gestión ambiental y otros componentes medio ambientales.	Demuestra alto dominio en cuanto la relación entre los Sistemas de Gestión ambiental y otros componentes medio ambientales.	Demuestra dominio en cuanto a la relación entre los Sistemas de Gestión ambiental y otros componentes medio ambientales.	Demuestra parcialmente dominio en cuanto a la relación entre los Sistemas de Gestión ambiental y otros componentes medio ambientales.	Identifica y comprende acciones que demuestran apropiación básica en cuanto a la relación entre los Sistemas de Gestión ambiental y otros componentes medio ambientales.	Presenta dificultades en el establecimiento de la relación entre los Sistemas de Gestión ambiental y otros componentes medio ambientales. y/o evidencia incumplimiento reiterado en los procesos y actividades planeadas para desarrollar en el curso.
RA3: Identifica e implementa los requisitos de un	Demuestra alto dominio en cuanto a la	Demuestra dominio en cuanto a la	Demuestra parcialmente dominio en	Identifica y comprende acciones que	Presenta dificultades en la Identificación e

Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015	Identificación e implementación de los requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015	Identificación e implementación de los requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015	cuanto a la Identificación e implementación de los requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015	demuestran a la Identificación e implementación de los requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015	implementación de los requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 y/o evidencia incumplimiento reiterado en los procesos y actividades planeadas para desarrollar en el curso.

9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Computador-Video beam	Proyección de material de estudio, guías, videos en el desarrollo de las clases magistrales	Gestión de contenido académico clases presenciales
2	Herramientas curriculares (Syllabus)	Socialización de los lineamientos del proceso enseñanza aprendizaje	Orientación de resultados de aprendizaje
3	Plataformas tecnológicas (Teams y Brighspace)	Apoyo al desarrollo de los encuentros virtuales por plataforma	Gestión del contenido complementario para clases remotas y actividades de tiempo autónomo
4	Prácticas académicas	Aplicación de los conceptos en contextos reales	Disciplinar/aplicado

10 Referencias Bibliográficas

Decreto Único 1076 de 2015

Norma ISO 14001:2015

Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Política de Gestión ambiental Urbana. Bogotá, D.C. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2008.

Carlos Barraza Heras	Yiniva Camargo Caicedo
Director de Programa	**Decano Facultad**