



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-0008	Sistema Integrado de la Calidad, Seguridad y Ambiental - HSEQ	Legislación Ambiental	
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
2		Espacios	2
Obligatorio <input checked="" type="checkbox"/>		Optativo <input 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			
Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria			
1.14 Área de Formación			
Ingeniería aplicada			
1.15 Componente			No aplica
Gestión Ambiental			<input type="checkbox"/>

2 Justificación del Curso
<p>Actualmente el comercio global y los tratados comerciales entre países han creado escenarios que exigen mayor atención y enfoques en satisfacer las necesidades de las poblaciones y segmentos de mercados específicos, por lo cual, las empresas y sus profesionales trabajan en atender los requisitos frente a la calidad de los productos y servicios a fin de garantizar la satisfacción de los clientes, razón suficiente por el cual las empresas y organizaciones tienen la necesidad de implementar estrategias como la adopción de Sistemas Integrados de Gestión SIG HSEQ, que permita mejorar y/o aumentar su desempeño para proporcionar servicios y productos acordes a las necesidades de sus clientes. Ante la aceptación y el reconocimiento a nivel internacional de las Normas de la Organización Internacional de Estandarización ISO, se constituyen en una herramienta idónea para gestionar la CALIDAD, AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO a nivel organizacional. No obstante, la Universidad del Magdalena, promueve la construcción de conocimiento a través de la formación de estudiantes de ingeniería en Sistema de Gestión HSEQ.</p>

3 Competencias por Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- Comunicación oral y escrita.
- Trabajo en equipo.
- Adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad creativa
- Resolución de problemas.
- Razonamiento crítico.
- Compromiso con la preservación del medio ambiente.
- Capacidad para aplicar el conocimiento en la práctica.
- Compromiso ético.

3.2 Competencias Específicas

- Identificar los diferentes aspectos de las normas de gestión de los SIG HSEQ.
- Analiza e interpreta los requisitos para la implementación de un SIG HSEQ a nivel organizacional.
- Propone y argumenta las opciones de aplicación de un SIG HSEQ en una organización.

4 Resultados de Aprendizaje del Curso

- Emplea los conocimientos de las normas de sistemas de gestión de calidad – ambiente y seguridad.
- Desarrolla habilidades para la implementación de actividades en cumplimiento de los requisitos de las normas de SIG HSEQ.
- Aplica las herramientas e instrumentos tanto en la implementación como en auditorías de SIG HSEQ.

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	
Introducción al Sistema de Gestión HSEQ	1	Presentación del programa, metodología y evaluación de la asignatura. Introducción a los SIG- HSEQ	Presentación Microdiseño e introducción, foro de presentación.	Clase magistral, mapa conceptual	2			4	6
	2	Antecedentes y aparición de la calidad – ambiente y salud	Desarrollo temático, línea de tiempo	Clase magistral, y participación temática.	2			4	6
	3	Sistemas de Gestión de Calidad	Desarrollo temático, taller de aprendizaje	Clase magistral, mapa conceptual	2			4	6
	4	Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo.	Presentación temática	Clase magistral	2			4	6
	5	Desarrollo de taller temático en clase	Desarrollo temático, taller de aprendizaje	Clase magistral	2				

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Sistema de Gestión de la Calidad	6	Que es un sistema, gestión y calidad.	Exposición temática grupal, infografía.	Desarrollo temático, sustentación.	2		4	6
	7	Sistema de gestión de Calidad Norma ISO 9001: 2015 (Planificación, control y mejora continua	Presentación temática	Clase magistral	2		4	6
	8	Desarrollo de taller temático en clase	Taller de aprendizaje	Clase magistral	2		4	6
	9	Enfoque por procesos, ciclo PHVA, mapa de procesos, mapa de procesos y caracterización de procesos	Presentación y exposición temática	Exposición grupal magistral	2		6	6
Sistema de Gestión Ambiental	10	Sistema de Gestión Ambiental Norma ISO 14001:2015, Requisitos generales Gestión Ambiental	Presentación temática, ejercicio metodológico	Clase magistral	2		6	6
	11	Desarrollo de taller temático en clase	Taller de aprendizaje	Clase magistral	2			
	12	Práctica académica	Inmersión empresarial	Participación visita de aprendizaje			4	
Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo	13	Casos específicos de implementación de SG SST ISO 45001	Presentación temática	Clase magistral	2		4	6
	14	Desarrollo de taller temático en clase	Presentación temática, taller	Clase magistral, caso ejemplo	2			
Implementación de Sistema de Gestión HSEQ	15	Documentación del sistema de gestión HSEQ, Gestión de riesgo integrado	Presentación temática	Clase magistral, ejemplo	2		8	6
	16	Auditoría interna del sistema de gestión HSEQ, Manual de Gestión HSEQ	Presentación temática, taller final	Clase magistral	2		8	6
	17	Retroalimentación de aprendizaje y valoración alcanzada	Presentación de valoración final	Entrega de notas	2			2
Total					32		64	74
Créditos Académicos							2	

6 Prácticas de campo (Laboratorios y Salida de Campo)

Unidad Temática	Fundamentación Teórica	Evidencias	Actividades Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana
Implementación de un Sistema de Gestión HSEQ	Programas de actividades de implementación de SG HSEQ	Informe	Trabajo en equipo Indagación bibliográfica Sustentación de aspectos característicos de la implementación	Recursos tecnológicos Guía de trabajo Recurso físico	4	12

7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje

Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
Emplea los conocimientos de las normas de sistemas de gestión de calidad – ambiente y seguridad.	De manera presencial y/o virtual a través de plataforma tecnológica Brightspace - Teams.	Heteroevaluación	3 y 5

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Desarrolla habilidades para la implementación de actividades en cumplimiento de los requisitos de las normas de SIG HSEQ.	De manera presencial y/o virtual a través de plataforma tecnológica Brightspace - Teams.	Heteroevaluación	6, 7, 8 y 9
Aplica las herramientas e instrumentos tanto en la implementación como en auditorías de SIG HSEQ.	De manera presencial y/o virtual a través de plataforma tecnológica Brightspace - Teams.	Heteroevaluación	10, 14 y 16

8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje

Fundamentos Cuantitativos Acuerdo 11 de 2022 "Por el cual se adopta el marco normativo institucional para las actividades académicas presenciales en el período 2022-II"	ARTÍCULO 12. Valoración de los resultados de aprendizaje.				
	450 - 500	400 - 449	350 - 399	300 - 349	0 - 299
Resultado 1	Demuestra alto dominio y emplea los conocimientos de las normas de sistemas de gestión de calidad – ambiente y seguridad.	Demuestra dominio y emplea los conocimientos de las normas de sistemas de gestión de calidad – ambiente y seguridad.	Demuestra parcialmente dominio y emplea los conocimientos de las normas de sistemas de gestión de calidad – ambiente y seguridad.	Domina de manera básica y emplea los conocimientos de las normas de sistemas de gestión de calidad – ambiente y seguridad.	No presentó ningún nivel de dominio y empleo de los conocimientos de las normas de sistemas de gestión de calidad – ambiente y seguridad.
Resultado 2	Demuestra alto dominio y desarrolla habilidades para la implementación de actividades en cumplimiento de los requisitos de las normas de SIG HSEQ.	Demuestra dominio y desarrolla habilidades para la implementación de actividades en cumplimiento de los requisitos de las normas de SIG HSEQ.	Demuestra parcialmente dominio y desarrolla habilidades para la implementación de actividades en cumplimiento de los requisitos de las normas de SIG HSEQ.	Domina de manera básica y desarrolla habilidades para la implementación de actividades en cumplimiento de los requisitos de las normas de SIG HSEQ.	No presentó ningún nivel de dominio y desarrollo de habilidades para la implementación de actividades en cumplimiento de los requisitos de las normas de SIG HSEQ.
Resultado 3	Demuestra alto dominio en la aplicación de herramientas e instrumentos tanto en la implementación como en auditorías de SIG HSEQ.	Demuestra dominio en la aplicación de herramientas e instrumentos tanto en la implementación como en auditorías de SIG HSEQ.	Demuestra parcialmente dominio en la aplicación de herramientas e instrumentos tanto en la implementación como en auditorías de SIG HSEQ.	Domina de manera básica la aplicación de herramientas e instrumentos tanto en la implementación como en auditorías de SIG HSEQ.	No presentó ningún nivel de dominio en la aplicación de herramientas e instrumentos tanto en la implementación como en auditorías de SIG HSEQ.

9 Recursos Educativos y Herramientas TIC			
N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Power point - Canal de YouTube - Teams - Taller en clase - Plataforma Brigspace - Video beams	<p>Acompañamiento y monitoreo de los aprendizajes.</p> <p>Demostrar dominio conceptual.</p> <p>Fortalecer el desempeño individual y grupal.</p> <p>Ejecución y seguimiento a sus actividades.</p>	<p>Diapositiva, videos, tareas entre otros.</p>

10 Referencias Bibliográficas	
Libros y materiales impresos disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad.	
ICONTEC. NTC ISO 9001: Fundamentos y Vocabulario NTC ISO 14001 y NTC OHSAS 18001 Versiones vigentes	
Libros y materiales digitales disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad.	
Mejoramiento de procesos de la empresa. H. Jones Harrinton. Mc Graw Hill. Serna, Gómez, Humberto. Índices de Gestión. Como diseñar un sistema integral de medición.	
3R Editores.	
Documentos y Sitios Web de acceso abierto a través de Internet <input type="checkbox"/> www.icontec.org.co <input type="checkbox"/> www.iso.org <input type="checkbox"/> www.ccalidad.org	
Libros y materiales impresos disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad.	
ICONTEC. NTC ISO 9001: Fundamentos y Vocabulario NTC ISO 14001 y NTC OHSAS 18001 Versiones vigentes	

Carlos Barraza Heras
Director de Programa
Ingeniería Ambiental y Sanitaria

Yiniva Camargo Caicedo
Decana Facultad de Ingenierías