



SÍLABO POR COMPETENCIAS

I. DATOS GENERALES							
1.1	Asignatura	ISO 14001					
1.2	Código	4109	1.8.	Prerrequisito	3201		
1.3	Ciclo	VII	1.9.	Horario	Día y Hora	Lunes	11:00-13:00
1.4	Créditos	02	1.10.	Modalidad.	Presencial		
1.5.	Semestre académico	2024-I	1.11.	Tutoría Académica	1.30 horas Investigación 1:30 horas		
1.6.	Duración	17 semanas	1.12.	Docente	Dr. Rosario Vargas Roncal		
1.7.	Horas semanales	3 horas	1.13.	E-mail institucional	rvargas@unheval.edu.pe		

II. SUMILLA:

El curso es electivo, de carácter teórico práctico y desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: Introducción a la ISO 14001, la familia ISO, la estructura de ISO 14001, principios medioambientales, Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora respecto al medio ambiental

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS (TRANSVERSAL):

Sustentabilidad ambiental: Gestiono proyectos de sustentabilidad ambiental para resolver problemas del contexto mediante la implementación de acciones que tengan impacto en la sustentabilidad ambiental.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Conoce, analiza y evalúa las técnicas metodológicas y herramientas para el aseguramiento de la gestión ambiental en sus procesos y productos terminados.

V. COMPETENCIAS DE ESPECIALIDAD:

COMPENCIAS	DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Gestiona el sistema de gestión ambiental ISO 14001	Comprende la importancia del sistema de gestión ambiental ISO 14001 Diagnostica en una institución la situación actual del ISO 14001 Planifica las brechas del ISO 14001	Diagnóstico del sistema ambiental ISO 14001 de una Institución.
		Plan del diseño del sistema ambiental ISO 14001
		Desarrollo del diseño de sistema de gestión ambiental ISO 14001

	Ejecuta los planes de las brechas encontradas en el diseño Evalúa el diseño del ISO 14001	Informe del diseño del sistema ISO 14001
--	--	--

VI. PLANEACIÓN DIDÁCTICA

UNIDAD DE APRENDIZAJE I: Introducción a ISO 14001					
DESEMPEÑOS: Comprende la importancia del ISO 14001					
SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGÍAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
1º	1	Presentación y socialización del silabo de la asignatura. Explicación, análisis teóricos y crítico	Introducción al ISO 14001.	3	Metodología: Clase expositiva. Recurso: Aula virtual, chat
	2		¿Qué es ISO 14001?,		
2º	3	Explicación, análisis teóricos y crítico	Principios ambientales	3	Metodología: Clase expositiva. Recurso: Aula virtual, check-list
	4		Cláusulas del ISO 14001:2015		
PRODUCTOS (EVIDENCIAS): Informe sobre el diseño del sistema de gestión ambiental ISO 14001					
INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Diseña proyectos de ISO 14001			RESPONSABILIDAD SOCIAL: Diseño de ISO 14001 para una microempresa		
REFERENCIAS					
1. Valdés, et al. <i>Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015</i> . https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788481439144.pdf .					
2. NQA. ISO 14001:2015 GUÍA DE IMPLANTACIÓN PARA SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTALES. https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf .					
3. AENOR. <i>Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001:2015 en empresas constructoras</i> . https://www.en.aenor.com/ebooks/Guia-ISO-14001_2015-empresas-constructoras.pdf .					
4. APCER. <i>Guía del usuario de ISO 14001:2015</i> . https://www.academia.edu/37917982/GU%C3%8DA_DEL_USUARIO_DE_ISO_14001_2015 .					

UNIDAD DE APRENDIZAJE II: ISO 14001: Planificar (La organización y su contexto, Liderazgo y Planificación)					
DESEMPEÑOS: Interpreta y diseña las cláusulas Contexto, liderazgo y planificación de ISO 14001.					
SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGÍAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
3º	5		Contexto de la organización (Clausula 4.1 y 4.2)	3	Metodología: Clase expositiva.

	6	Explicación, análisis teóricos y crítico	Contexto de la organización (Clausula 4.3 y 4.4)	3	Recurso: Aula virtual, trabajo, chat
4º	7		Liderazgo (Clausula 5.1 y 5.2)		
	8		Liderazgo (Clausula 5.3)		
5º	9	Explicación, análisis teóricos y crítico	Planificación (Clausula 6.1)	3	Metodología: Clase expositiva. Recurso: Aula virtual, trabajo, chat
	10		Planificación (Clausula 6.2)		
6º	11		Contexto	3	
	12	Liderazgo			
7º	13	Exposiciones e informes	Planificación	3	
	14		Contexto, liderazgo y planificación		
PRODUCTOS (EVIDENCIAS): Informes de avance ISO 14001: Planificar					
INVESTIGACIÓN: Diseño de contexto, liderazgo y planificación			RESPONSABILIDAD SOCIAL: Diseño de ISO 14001 para una microempresa		
REFERENCIAS					
1. Valdés, et al. <i>Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015</i> . https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788481439144.pdf .					
2. NQA. ISO 14001:2015 GUÍA DE IMPLANTACIÓN PARA SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTALES. https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf .					
3. AENOR. <i>Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001:2015 en empresas constructoras</i> . https://www.en.aenor.com/ebooks/Guia-ISO-14001_2015-empresas-constructoras.pdf .					
4. APCER. <i>Guía del usuario de ISO 14001:2015</i> . https://www.academia.edu/37917982/GU%C3%8DA_DEL_USUARIO_DE_ISO_14001_2015 .					

UNIDAD DE APRENDIZAJE III: ISO 14001: Hacer (Apoyo, Operación)					
DESEMPEÑOS: Interpreta y diseña las cláusulas Apoyo y operación de ISO 14001					
SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
8°	15		Apoyo (Clausula 7.1, 7.2)	3	Metodología: Clase expositiva.
	16	Explicación, análisis teóricos y crítico	Apoyo (Clausula 7.3)		Recurso: Aula virtual, trabajo, chat
9°	17		Apoyo (Clausula 7.4)	3	
	18		Apoyo (Clausula 7.5)		
10°	19		Operación (Clausula 8.2)	3	Metodología: Clase expositiva.
	20	Explicación, análisis teóricos y crítico	Operación (Clausula 8.2)		Recurso: Aula virtual, trabajo, chat
11°	21		Apoyo	3	
	22		Operación		
PRODUCTOS (EVIDENCIAS): Informes de avance ISO 14001: Hacer					
INVESTIGACIÓN: Diseño de Apoyo y operación			RESPONSABILIDAD SOCIAL: Diseño de ISO 14001 para una microempresa		

REFERENCIAS

1. Valdés, et al. *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015*.
<https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788481439144.pdf>.
2. NQA. ISO 14001:2015 GUÍA DE IMPLANTACIÓN PARA SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTALES. <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf>.
3. AENOR. *Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001:2015 en empresas constructoras*.
https://www.en.aenor.com/ebooks/Guia-ISO-14001_2015-empresas-constructoras.pdf.
4. APCER. *Guía del usuario de ISO 14001:2015*.
https://www.academia.edu/37917982/GU%C3%8DA_DEL_USUARIO_DE_ISO_14001_2015.

UNIDAD DE APRENDIZAJE IV: ISO 14001: Verificar, actuar (Evaluación del desempeño y mejora)

DESEMPEÑOS: Interpreta y diseña las cláusulas Evaluación y Mejora de ISO 14001

SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGIAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
12°	23	Explicación, análisis teóricos y crítico	Evaluación del desempeño (Clausula 9.1)	3	Metodología: Clase expositiva. Recurso: Aula virtual, trabajo, chat
	24		Evaluación del desempeño (Clausula 9.2)		
13°	25		Evaluación del desempeño (Clausula 9.3)	3	
	26		Mejora (Clausula 10.1)		
14°	27	Explicación, análisis teóricos y crítico	Mejora (Clausula 10.2)	3	Metodología: Clase expositiva. Recurso: Aula virtual, trabajo, chat
	28		Mejora (Clausula 10.3)		
15°	29		Evaluación de desempeño	3	
	30		Mejora		
16°	31	Exposiciones e informes	Avance de proyectos	3	
	32		Proyectos consolidados		
17°	33		Retroalimentación	3	
	34		Entrega de notas		

PRODUCTOS (EVIDENCIAS): Informe integral de ISO 14001

INVESTIGACIÓN:

Diseño evaluación y mejora

RESPONSABILIDAD SOCIAL:

Diseño de ISO 14001 para una microempresa

REFERENCIAS

1. Valdés, et al. *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015*.
<https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788481439144.pdf>.
2. NQA. ISO 14001:2015 GUÍA DE IMPLANTACIÓN PARA SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTALES. <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf>.
3. AENOR. *Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001:2015 en empresas constructoras*.
https://www.en.aenor.com/ebooks/Guia-ISO-14001_2015-empresas-constructoras.pdf.

4. APCER. *Guía del usuario de ISO 14001:2015*.
https://www.academia.edu/37917982/GU%C3%8DA_DEL_USUARIO_DE_ISO_14001_2015.

VII. METODOLOGÍA DE LA FORMACIÓN DIDÁCTICA HÍBRIDA

1. MÉTODOS	Inductivo - deductivo
2. TÉCNICAS	Observación
3. MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	El material bibliográfico estará cargado en el aula virtual de la universidad
4. MATERIAL AUTOINSTRUCTIVO	El material autoinstructivo estará cargado en el aula virtual de la universidad
5. MEDIOS AUDIOVISUALES	Diapositivas
6. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	Plataforma virtual UNHEVAL

VII. MATRIZ DE VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

UNIDAD	COMPETENCIA(S)	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LA EVIDENCIA	PRODUCTO QUE SERVIRÁ DE EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	PESO
I	Gestiona el sistema de gestión ambiental ISO 14001	Comprende la importancia del ISO 14001	Rúbrica	Entregables: Informe sobre proyecto de diseño de ISO 14001	1
II		Interpreta y diseña las cláusulas Contexto, liderazgo y planificación de ISO 14001.	Rúbrica	Entregables: Informes de avance ISO 14001: Planificar.	1
III		Interpreta y diseña las cláusulas Apoyo y operación de ISO 14001.	Rúbrica	Entregables: Informes de avance ISO 14001: Hacer	1
IV		Interpreta y diseña las cláusulas Evaluación del desempeño y mejora-ISO 14001.	Rúbrica	Entregables: Informe de Proyecto de diseño SO 14001	1

VIII. EVALUACIÓN

Evaluación Diagnóstica	La evaluación diagnóstica se realiza con la prueba de entrada
Evaluación de Proceso	Se lleva a cabo a través de la presentación de avances de la ejecución de proyecto: diseño de ISO 14001:2015
Evaluación Final	Se realiza a través del informe integrado de la ejecución del proyecto diseño ISO 14001:2015

IX. MATRIZ DE VALORACIÓN DEL PROMEDIO FINAL

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES	
LEYENDA • PF: promedio final • PDU-I: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad I) • PDU-II: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad II) • PDU-III: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad III) • PDU-IV: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad IV) Peso: (1.00)	$PF = (PDU-I + PDU-II + PDU-III + PDU-IV) / 4$

NOTA:			
▣ Las equivalencias cualitativas y cuantitativas son las siguientes:			
SEGUN ART. 108 DE REGLAMENTO DE ESTUDIOS			
Estratégico	(A)	(19 - 20)	
Autónomo	(B)	(16 - 18)	
Resolutivo	(C)	(11 - 15)	
Receptivo	(D)	(08 - 10)	
Preformal	(E)	(00 – 07)	

X. COMPETENCIAS DEL DOCENTE

10.1 Competencias docentes genéricas:

Magister o Doctor.

10.2 Competencias docentes específicas:

Ingeniero o carrera afín

XI. PERFIL DEL DOCENTE PARA EL CURSO:

Docente con conocimiento de Gestión ambiental

XII. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE

Título	Descripción	Investigadores
Diseño de un aplicativo para costos por órdenes de pedido (2023)	Aplicativo en Python para calcular los costos por pedidos	Rosario Vargas Roncal Inés Eusebia Jesús Tolentino, Adam Abimael Francisco Paredes Jimmy Grover Flores Vidal.

Deep learning para predecir el rendimiento académico (2024)	Investigación en inteligencia artificial para predecir el rendimiento académico en alumnos universitarios.	Rosario Vargas Roncal Inés Eusebia Jesús Tolentino, Adam Abimael Francisco Paredes Jimmy Grover Flores Vidal
---	--	---

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Valdés, et al. *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015*. <https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788481439144.pdf>.
2. NQA. *ISO 14001:2015 Guía de Implantación para Sistemas de Gestión Medioambientales*. <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFS%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf>.
3. AENOR. *Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001:2015 en empresas constructoras*. https://www.en.aenor.com/ebooks/Guia-ISO-14001_2015-empresas-constructoras.pdf.
4. APCER. *Guía del usuario de ISO 14001:2015*. https://www.academia.edu/37917982/GU%C3%8DA_DEL_USUARIO_DE_ISO_14001_2015

XIV. ANEXOS.

Pillcomarca, 15 de marzo de 2024.


Firma del docente responsable

Firma del Director de Departamento Académico