



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA CAPÍTULO DE INGENIERA AMBIENTAL

Curso - Taller: Análisis de Ciclo de Vida para calcular las cargas ambientales cuantitativas y cualitativas de un producto, utilizando el software libre open LCA - ISO 14040

I. OBJETIVO

Calcular la carga cuantitativa y cualitativa de productos a través del Análisis de Ciclo de vida, que constituye una poderosa herramienta de Gestión Ambiental

II. NÚMERO DE HORAS

- 20 horas cronológicas, divididas en cinco sesiones de cuatro horas cada una.

III. CERTIFICACIÓN

- Certificado emitido por el Capítulo de Ingeniería Ambiental del CIP Lima.
- Se certificará por 24 horas lectivas

IV. FECHAS Y HORARIO

- Fechas: 30, 31 de octubre, 2 y 3, y 4 de noviembre
- Horarios: lunes, martes, jueves y viernes: 7:00 pm a 11:00 pm.
sábado: 8:00 am a 12:00 m.

V. METODOLOGÍA

- El contenido de los temas será expuesto por un especialista en el tema con ayuda de material didáctica (presentaciones y videos).
- Los módulos involucrarán el desarrollo de horas teóricas y horas de práctica (talleres).

VI. CONTENIDO DEL CURSO

DÍA	SESIÓN
Día 1	Sesión 1: Las herramientas básicas para ACV <ul style="list-style-type: none">- Principios básicos empleados en el Análisis de Ciclo de Vida.- Principios y marco del ACV según la norma ISO 14040.- Marco de referencia de la metodología de ACV: ISO 14040 e ISO14044.- Taller - Determinación de los Objetivos y el Alcance de un estudio de Análisis de Ciclo de Vida.
Día 2	Sesión 2: Las herramientas básicas para ACV <ul style="list-style-type: none">- Principios básicos del Software Open LCA.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA CAPÍTULO DE INGENIERA AMBIENTAL

DÍA	SESIÓN
	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de Flujos de proceso, Flujos de producto y Flujos elementales.- Diferentes modelos de ACV: Enfoque atribucional vs consecuencial.- Taller - Realización de un Flujo de Proceso
Día 3	Sesión 3: Inventario de ACV <ul style="list-style-type: none">- Análisis del inventario según la norma ISO 14040.- Introducción al uso del SW: OpenLCA.- Bases de Datos para ACV.- Taller: Entradas y Salidas de un Flujo de Proceso dentro del Software Open Lca
Día 4	Sesión 4: Metodologías de Evaluación de ACV <ul style="list-style-type: none">- Metodología del ACV (unidad funcional, flujos, límites, asignación de cargas, etc.).- Marco de referencia de la metodología de ACV: ISO 14040 e ISO14044.- Definición y exposición de las distintas fases de un ACV según ISO 14040 e ISO 14044.- Evaluación del impacto: clasificación, caracterización, normalización, agrupación y ponderación. Principales metodologías existentes.- Taller: Caso práctico de ACV enfocado en cambio de perspectiva productiva.
Día 5	Sesión 5: Interpretación de resultados de ACV <ul style="list-style-type: none">- Interface del programa OPEN LCA según ISO 14040-44.- Comparativa entre BBDD existentes: Ecoinvent v2 y Ecoinvent v3, European Life Cycle Database, etc.- Comparativa de diferentes Metodologías de impacto: CML, ReCiPe, IPCC GWP 2007, Water footprint; uso de categorías mid-point / end-point y single/multi-indicador- Presentación e interpretación de resultados: Analizar y comparar- Introducción a conceptos avanzados como el análisis de la Incertidumbre.- Taller: Análisis de incertidumbre Montecarlo.- Sesión totalmente práctica de 3 Casos Prácticos de Análisis de Ciclo de vida utilizando en Software OPEN LCA, y una bases de datos gratuita.

VII. RECURSOS

- Plataforma de Videoconferencias Zoom, de capacidad y tiempo limitado.
- Materiales de aprendizaje: guías, normas técnicas internacionales, manuales, clases grabadas.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA CAPÍTULO DE INGENIERA AMBIENTAL

VIII. CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN DEL CURSO:

- Contar con una Computadora o portátil con 64 bits de capacidad.
- La tolerancia de asistencia al curso será de hasta 15 minutos, después de dicho tiempo se permitirá el acceso a la sesión, pero se considerará como inasistencia.
- En el caso de inasistencias debido a condiciones de salud personal o familiar, se deberá presentar el debido sustento dentro de los 05 días hábiles posteriores a la inasistencia.
- El límite máximo de inasistencias será de 30% del total de clases o 03 inasistencias injustificadas.

IX. DOCENTE

MSc. Ing. CIP Vianca Vanesa Madrid Brañes
CIP 157269

Ingeniera Ambiental de la UNALM, con más de 13 años de experiencia, Maestra en Sistemas Ambientales con enfoque en procesos limpios en el Tecnológico de Monterrey, considerada dentro de las 5 mejores universidades de Latinoamérica y con estudios de Doctorado en Sostenibilidad en la UNI, especialista en Análisis de Ciclo de Vida, actual Learning Facilitator en el curso de análisis de Ciclo de Vida del MIT (Massachusetts Institute of Technology), considerada una de las mejores universidades del mundo, Gerente General de Vio Ge Ingenieros, ex Gerente de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental de la Municipalidad Metropolitana de Lima, y Subgerente Regional de Recursos Naturales y de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Lima Metropolitana durante el periodo 2020 -2022.

Experiencia de más de 10 años en docencia Universitaria, en Sistema Integrado de Gestión, Análisis de Ciclo de vida, Auditoria Ambiental, y de distintas materias en medio ambiente; actualmente Docente en la Escuela de Postgrado y Pregrado de la Universidad Continental, Universidad Nacional de ingeniería, Universidad ESAN, AENOR, también revisor y jurado de tesis.

X. ACCESO

Primer día: curso de acceso libre y gratuito
Los demás días previo pago

XI. CERTIFICADO (OPCIONAL)

Registro y pronto pago (hasta el 20 de octubre)

- | | |
|--|------------|
| - Ingeniero Ambiental hábil del CD Lima | S/. 300.00 |
| - Ingeniero hábil de otro Capítulo/Consejo | S/. 350.00 |



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA CAPÍTULO DE INGENIERA AMBIENTAL

- Ingeniero no hábil S/. 400.00
- Estudiante de pregrado/bachiller/egresado S/. 300.00
- Público en general S/. 400.00

Pagos con descuentos corporativos, 3 a más personas (hasta el 20 de octubre)

- Ingeniero Ambiental hábil del CD Lima S/. 250.00
- Ingeniero hábil de otro Capítulo/Consejo S/. 300.00
- Ingeniero no hábil S/. 350.00
- Estudiante de pregrado/bachiller/egresado S/. 250.00
- Público en general S/. 350.00

Pagos sin descuentos

- Ingeniero Ambiental hábil del CD Lima S/. 600.00
- Ingeniero hábil de otro Capítulo/Consejo S/. 700.00
- Ingeniero no hábil S/. 800.00
- Estudiante de pregrado/bachiller/egresado S/. 600.00
- Público en general S/. 800.00

Nota: Todas las tarifas incluyen IGV

XII. FORMA DE PAGO:

Depósitos o transferencias bancarias a:

Consejo Departamental de Lima - Colegio de Ingenieros del Perú
RUC: 20173173181

Capítulo de Ingeniería Ambiental
Banco de Crédito del Perú
Cuenta en soles: 191-9283311-0-16
CCI: 00219100928331101653

Por agente:

Paso 1: Código 23351
Paso 2: Servicio: CDL Ambiental
Paso 3: Indicar el CIP

Por banca móvil:

Paso 1: Pago de servicios
Paso 2: CIP Lima cursos
Paso 3: Servicios CDL Ambiental
Paso 4: Indicar código CIP