# Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos, Líquidos y Atmosféricos

04 meses, 256 hrs. académicas





# . Contenido

01

Presentación

02

Plan de Estudio

03

Metodología de Enseñanza



# . Presentación

La grave crisis ambiental que atraviesan el Perú y el mundo, requiere de medidas urgentes y seguras, que ayuden a reducir la contaminación ambiental y a conservar el medio ambiente; para lo cual, el manejo integral de los residuos sólidos, es una de las medidas más inmediatas y efectivas, para cuya implementación se requiere que las autoridades, funcionarios, profesionales y población en general, se comprometan y participen activamente en dicha acción. Siendo la capacitación en la materia, uno de los requerimientos fundamentales para hacer viable el cumplimiento de tales objetivos.

# . Objetivo

Al finalizar el programa de estudio el participante estará en la capacidad de implementar un sistema de gestión ambiental, desempeñar labores relativas la gestión ambiental, formular estudios y evaluar el impacto ambiental de proyectos en los contextos que lo requieran.

# . Perfil del Participante

Autoridades, funcionarios, profesionales, técnicos, estudiantes y todas aquellas personas que requieran actualizar o profundizar sus conocimientos y habilidades en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.





# . Opción de Doble Certificación

El participante tiene la opción de acceder a una Doble Certificación con cualquiera de las instituciones que acrediten el curso, previo proceso de convalidación / homologación:

- Mención 1: Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos, Líquidos y Atmosféricos
- Mención 2: Gestión Ambiental



"Consulta los pasos a seguir con tu Asesor"

02

# . Plan de Estudio

#### . Módulo I

#### **FUNDAMENTOS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SU GESTIÓN AMBIENTAL**

#### Unidades

- 1. Residuos sólidos.
  - Marco Conceptual
  - Marco normativo
- 2. El Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos PIGARS
  - Concepto de PIGARS. Organización local para el desarrollo del PIGARS.
  - El diagnóstico o definición del problema. Establecimiento de los objetivos y alcances del PIGARS.
- 3. Identificación y evaluación de las alternativas.
  - Identificación y evaluación de las alternativas
- 4. Preparación de la estrategia. Formulación del plan de acción del PIGARS. Ejecución y Monitoreo del PIGARS.
  - Preparación de la estrategia
  - Formulación del Plan de Acción del PIGARS
  - Ejecución y monitoreo del PIGARS.

#### . Módulo II

# RECOLECCIÓN, DISPOSICIÓN, TRATAMIENTO Y REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS

#### **Unidades**

- 1. Recolección de residuos sólidos:
  - Barrido (técnicas para mejorar rendimientos e indicadores de eficiencia)
  - Programa de segregación en la fuente Recolección Selectiva
  - Recolección y Transporte (criterios para selección de vehículos y diseño de rutas)
  - Programas de sensibilización y buenas prácticas para el manejo de residuos sólidos en hogares, instituciones y lugares públicos.
- 2. Disposición de Residuos sólidos:
  - Almacenamiento (diseño y selección de equipos)
  - Estación de transferencia (criterios para su diseño y operación)
  - Disposición Final de Residuos (Selección y diseño de rellenos sanitarios)
  - Evaluación de rellenos sanitarios con enfoque de salud pública.

### . Plan de Estudio

#### **3.** Tratamiento:

- Tratamiento de residuos orgánicos
- Tratamiento de residuos inorgánicos.
- Tratamiento de residuos peligrosos: industriales y hospitalarios
- Tendencias tecnológicas en el tratamiento de residuos sólidos.
- **4.** Minimización y Reaprovechamiento:
  - Minimización de residuos (Reducción en la fuente, reúso y reciclaje)
  - Alternativas de reaprovechamiento y valorización de residuos orgánicos e inorgánicos.
  - Bolsa de residuos-subproductos
  - Procesos y tecnologías en el reciclaje de plásticos
  - Aprovechamiento de residuos de aceites usados
  - Innovaciones tecnológicas en reaprovechamiento de residuos sólidos
  - Indicadores para medir la eficiencia de los programas de minimización y reaprovechamiento.

#### . Módulo III

#### GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

#### Unidades

- 1. Antecedentes y Marco institucional (MINAM, ANA, OEFA)
  - Definición.
  - Causas de la Contaminación del Agua.
  - Fuentes de Contaminación a los recursos hídricos.
  - Marco institucional.
- 2. Gestión de recursos hídricos y calidad del agua.
  - El Estado de la Cuestión: La Seguridad Hídrica en el Perú.
  - Desafíos para la Seguridad Hídrica: La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos a través de la Gobernanza Hídrica.
- 3. Normativa nacional para la calidad del agua (ECA, LMP)
  - Estándares de Calidad del Agua.
  - Límites Máximos Permisibles (LMP)

# . Plan de Estudio

- 4. Protocolos para monitoreo y ensayos de laboratorio
  - Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
  - Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

#### . Módulo IV

#### GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA

#### Unidades

- 1. Antecedentes marco normativo institucional (MINAM, MINSA, OEFA)
  - Definición.
  - Causas de la Contaminación del Aire
  - Marco Normativo
- 2. Instrumentos normativos de control (ECA, LMP)
  - Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM

- 3. Grupos de estudios de calidad del aire Protocolo de monitoreo de calidad del aire
  - Objeto y Alcance
  - De la Incorporación de los Gesta en las CAM de las Municipalidades
  - Provinciales
  - De la Conformación de un GESTA
  - Estructura del Plan de Acción para el Mejoramiento de la Calidad del Aire
  - Etapas para la elaboración del Plan de Acción para el Mejoramiento de la
  - Calidad del Aire
  - Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire
- 4. Criterios técnicos para medición de la calidad del aire
  - Muestreadores Pasivos
  - Muestreadores Activos
  - Métodos Automáticos
  - Sensores Remotos

# . Metodología de Enseñanza

#### . Virtual o E-learning

Brinda la libertad de estudiar de acuerdo a su disponibilidad horaria, rompiendo barreras de tiempo y distancia, monitoreados por un tutor virtual.

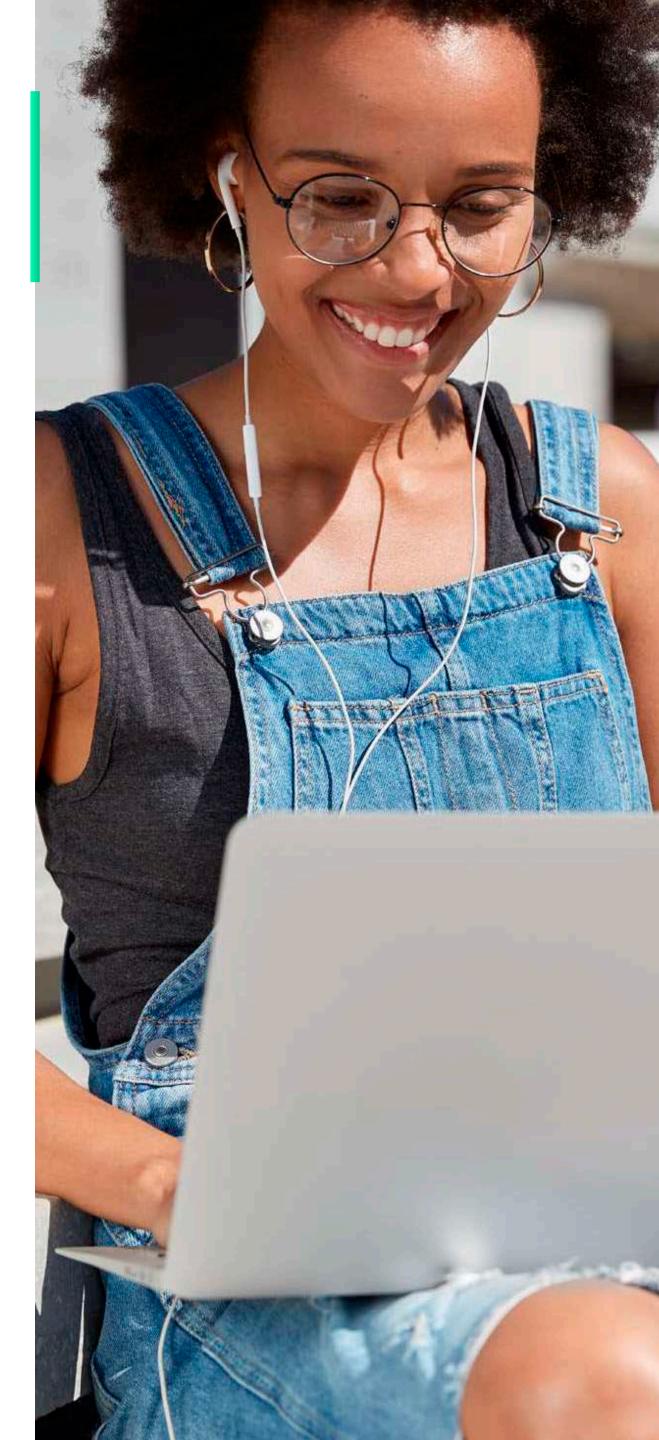
#### . Aula Virtual

Entorno que facilita la interacción entre los participantes y el especialista, permitiendo la enseñanza-aprendizaje, comunicación, interacción y evaluación del alumno.

El estudiante tiene la capacidad de decidir el itinerario formativo más acorde con sus intereses y podrá acceder al contenido de la plataforma virtual las 24 horas:

03 www.cadperu.com

- **Video:** Medio audiovisual que contempla el desarrollo panorámico del tema, con ejemplos que ayuden a entender lo sustancial de cada unidad.
- **Guía de Estudio:** Material que permite al participante fundamentar los contenidos de cada unidad, desarrollar las capacidades, habilidades y destrezas que propone el programa, y solucionar las actividades propuestas.
- Recursos Complementarios: Lecturas seleccionadas y/o material audiovisual, a fin de profundizar la comprensión y/o análisis del tema, facilitando la apropiación del contenido y los referentes bibliográficos que complementan la capacitación y enriquecen el conocimiento.
- Foro: Entorno de conversación que permite el intercambio de conocimientos y opiniones con la comunidad de estudiantes, desarrollando el pensamiento crítico por medio del diálogo argumentativo y pragmático.
- **Evaluación:** Test que desarrolla el participante al finalizar cada módulo, permitiéndole evaluar su proceso de aprendizaje.



# . Tutoría Virtual



# **Consultas Virtuales**

Recurso que permite realizar consultas personalizadas al especialista, quien a la brevedad le enviará la respuesta.

# Atención Personalizada



Nuestro Centro de Atención y equipo de expertos en e-learning asesorarán y atenderán tus consultas, para el buen desarrollo del proceso académico.





ICA

# 23 ANOS COMPROMETIDOS **CON EL DESARROLLO**

