



# CENESAM

CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL

DIPLOMADO

# MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y OCUPACIONAL

VIRTUAL



# BENEFICIOS

## ¿CUALES SON LOS BENEFICIOS DE CURSAR UN DIPLOMADO EN EL CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL?



Más de 7 años de experiencia en consultoría y capacitaciones.



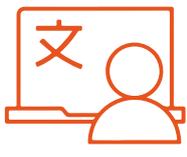
Contamos con 6 sedes en Perú, 2 en España y 1 en Bolivia.



Ponentes altamente especializados y calificados



Sesiones Virtuales en VIVO



Metodología práctica talleres aplicativos



Triple Certificación



Múltiples convenios



Material de clase en digital



Programa de reforzamiento y asesoría gratuito exclusivo para alumnos CENESAM



Participación libre en conferencias y conversatorios exclusivo para alumnos CENESAM



Constante actualización de temas según los cambios en el sector



Clases de campos con equipos modernos



Ser parte de nuestra Bolsa de Trabajo CENESAM



Descuentos exclusivos para ex alumnos CENESAM



Plataforma ZOOM

# LA FORMA MAS PRÁCTICA DE ACTUALIZARTE



1



## Inscríbete

Realiza el pago y llena el formulario de inscripción



2



## Recibe tus clases

Recibe tus clases en digital y podrás conectarte en vivo con tu ponente especialista

3



## Tutoría

Comunícate con el ponente y resuelve todas tus dudas



## FORMAS DE PAGO



CTA: **193-2142388-0-81**  
CCI: **002-193-002142388081-10**

NOMBRE: **INSTITUTO MINERO DEL PACÍFICO**



CTA: **00-11-0321-02008131-68**  
CCI: **011-321-000200813168-78**

NOMBRE: **CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL S.A.C**



CTA: **000-1933124**

NOMBRE: **CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL S.A.C**

### **NOTA SOLO PARA PROVINCIA:**

- 1.- Si el depósito lo hace por agente o ventanilla abonar la comisión S/ 7.50.
- 2.- Si desea omitir esta comisión realizar el depósito por transferencia bancaria



CODIGO QR  
INSTITUTO MINERO  
DE PACÍFICO



Consulta por nuestro medio de pago:



**niubiz:**



**Niubiz en línea**

\* Conoce cómo acceder y sus funcionalidades

**PAGOS PARA  
\*ALUMNOS INTERNACIONALES**

# TEMARIO

## MONITOREO AMBIENTAL

1

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA  
Y SEDIMENTOS

2

MONITOREO BIOLÓGICO

3

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

4

MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO

5

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL SUELO

6

MONITOREO AMBIENTAL PARTICIPATIVO

7

INTERPRETACIÓN E IMPLEMENTACIÓN  
DE ISO 17025:2017

8

PREPARACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS  
DE MONITOREO AMBIENTAL

## MONITOREO OCUPACIONAL

9

MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS

# TEMARIO

**10**

MONITOREO DE AGENTES QUÍMICOS

**11**

MONITOREO DE AGENTES BIOLÓGICOS

**12**

EVALUACIÓN DE RIESGOS DISERGONÓMICOS

**13**

EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

**14**

PREPARACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS  
DE MONITOREO OCUPACIONAL

**15**

TRABAJO FINAL

# MONITOREO AMBIENTAL

## 1

### MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA Y SEDIMENTOS

- El agua.
- Calidades de aguas en cuerpos naturales o continentales.
- Métodos de muestreo en cuerpo de agua fluvial .
- Puntos para establecer un programa de muestreo.
- Criterios básicos para la identificación de parámetros.
- Técnicas de muestreo.
- Plan de muestreo.
- Consideraciones para el muestreo de mediciones en el sitio.
- Selección de recipientes y equipos.
- Preservación y almacenamiento.
- Cadena de custodia.
- Aseguramiento de la calidad.
- ¿Cuál es el objetivo del muestreo?
- Agentes contaminantes y consecuencias del agua.
- Estándares, límites máximos permisibles y valores máximos admisibles.
- Marco legal. (D.S. N°001-2015-VIVIENDA, D.S. N°003-2017-MINAM, R.J. N°010-2016-ANA).

## 2

### MONITOREO BIOLÓGICO

- **FUNDAMENTOS**
  - Antecedentes y marco legal.
  - Definiciones básicas.
  - Niveles de organización.
  - Componentes ambientales.
  - Tipos de monitoreo biológico.
  - Indicadores biológicos.
- **MONITOREO EN FAUNA**
  - Evaluación de la fauna silvestre
  - Lista roja de las especies
  - Metodología de la evaluación de fauna silvestre.
  - Monitoreo de aves.
  - Monitoreo de anfibios.
  - Monitoreo de mamíferos.
  - Monitoreo de reptiles.
  - Evaluación impactos ambientales a la fauna silvestre.

- **MONITOREO EN FLORA**
  - Evaluación de la flora silvestre.
  - Zonas de vida según HOLDRIDGE,
  - Clasificación taxonómica.
  - Fitosociología.
  - Características de las comunidades biológicas.
  - Metodologías de evaluación.
  - Patrones de distribución.
  - Evaluación impactos ambientales en la flora silvestre.
- **TALLER APLICATIVO**

# 3

## MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

- **TEORIA**
  - Antecedentes del efecto de la actividad antropogénica
  - Definiciones de atmósfera y su composición, meteorología, causas y efectos de las fuentes de generación y combustión
  - Reconocimiento de equipos de muestreo y medición •
  - Manejo de muestras
- **MARCO LEGAL:**
  - D.S. N° 004–2017–MINAM/ R.D. N° 1404–2005–DIGESA
  - Estándar de calidad de aire para contaminantes de referencia
- **EQUIPOS Y MATERIALES**
  - Descripción del High-vol
  - Descripción del tren de muestreo
- **SELECCIÓN DE UN PUNTO DE MONITOREO**
  - Definición de Barlovento y Sotavento
  - Dispersión atmosférica
  - Ubicación de instalaciones
  - Zonas de Atención prioritaria
- **CÁLCULO DE CONCENTRACIONES**
  - Concentración de gases contaminantes y material particulado
- **TALLER APLICATIVO**

## 4

### MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO

- **DEFINICIÓN, APLICACIÓN DE LOS PARÁMETROS METEOROLÓGICOS NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL Y MARCO LEGA**  
Definiciones.
  - D.S. N° 085–2003–PCM (NTP 1996-1 : 2007, NTP 1996-2 : 2008)
  - Equipo estación meteorológica y sonómetro
  - Descripción de la estación meteorológica.
  - Descripción, y manejo del sonómetro.
- **DETERMINACIÓN DE VARIACIONES, GRAFICAS Y ROSA DE VIENTO**
  - Graficar tendencias de la variación de los parámetros meteorológicos y niveles de ruido.
  - Promedios de los parámetros meteorológicos.
  - Construcción de la rosa de vientos.
- **TALLER APLICATIVO**

## 5

### MONITOREO DE LA CALIDAD DEL SUELO

- **TEORÍA**
  - El suelo
  - Formación de los suelos
  - Horizontes del suelo
  - Composición del suelo
  - Importancia del suelo
  - Contaminación del suelo
  - Tipos y consecuencias de la degradación del suelo
  - Lluvia ácida
- **MARCO LEGAL**
  - D.S. N° 011–2017–MINAM (Estándar de calidad Ambiental ECA para suelo.)
  - D.S. N° 012–2017–MINAM (Gestión de Sitios Contaminados)
- **INSTRUMENTOS Y MATERIALES**
  - Lampa
  - Barreta
  - Cuchara de Dragado
    - Barreno manual o eléctrico
    - Bolsas para muestras
- **SELECCIÓN DE UN PUNTO DE MONITOREO**
  - Definiciones de calicatas
  - Tipo de calicatas
  - Determinación de los puntos de muestreo

## 6

### MONITOREO AMBIENTAL PARTICIPATIVO

- **DEFINICIONES.**
  - Participación ciudadana en Minería, Energía e Hidrocarburos.
  - Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, Energético e Hidrocarburos.
  - Reglamento de Participación ciudadana en el sub sector minero" D.S. N° 028 - 2008-EM".
  - Monitoreo y Vigilancia Ambiental Participativo.
  - Métodos de Monitoreo (agua, suelo, aire y ruido).
- **DEFINICIÓN DE LOS LMP Y LOS ECA'S**
  - En que se diferencian.
  - Normativa y protocolos de monitoreo (agua, suelo, aire y ruido).
  - Sus distintas categorías, parámetros y sus valores máximos.
- **IMPLEMENTACIÓN Y REQUISITOS DEL COMITÉ DE VIGILANCIA Y MONITOREO AMBIENTAL PARTICIPATIVO.**
  - Introducción, principios, valores roles para un CMVAP.
  - Perfil del monitor, integrantes y Funciones de la Ciudadanía respecto a los CMVAP.

## 7

### INTERPRETACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ISO 17025-2017

- Generalidades de la norma
- Objeto y campo de aplicación de la norma
- Requisitos generales de la norma
- Requisitos del proceso de la norma
- Requisitos del Sistema de gestión de la norma
- Estudio de Caso

## 8

### PREPARACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS DE MONITOREO AMBIENTAL

Preparación y redacción de informes técnicos de Monitoreo de la Calidad del Agua, Suelo, Aire y Ruido. Reconocimiento de campo, descripción, manejo de equipos y materiales, interpretación de la norma y evaluación de resultados en función a la legislación vigente.

## MONITOREO OCUPACIONAL

9

### MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS

Evaluar cualitativamente y cuantitativamente los principales agentes físicos presentes en diferentes actividades y ambientes de trabajo operacional, determinando el nivel de riesgo y los niveles de exposición aceptables para la salud de un agente contaminante.

- a. Ruido Ocupacional por Dosimetría y Sonometría.
- b. Stress Térmico, Calor.
- c. Iluminación.
- d. Vibración, Mano brazo y Cuerpo Completo.
- e. Temperatura y Humedad.
- f. Radiación electromagnética, otros.

10

### MONITOREO DE AGENTES QUÍMICOS

Definir, conocer y caracterizar los Monitoreos de Agentes Químicos, que se encuentran en estado natural o es producto de un ambiente laboral. Conocer la forma de control de estos agentes.

- a. Monitoreo de Polvo Respirable e Inhalable
- b. Monitoreo de Vapores Orgánicos VOC (Benceno, Estireno, Tolueno, Xileno y otros).<sup>o</sup>
- c. Monitoreo de gases (O<sub>2</sub>, CO, LEL, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> y otros).
- d. Monitoreo de Humos Metálicos de soldadura y otros.

## 11

### MONITOREO DE AGENTES BIOLÓGICOS

Describir la importancia y las características más importantes de los monitoreos de agentes ambientales biológicos, en función a evaluación y metodologías correspondientes a los trabajos a desarrollarse en diferentes ambientes de trabajo.

- a. Monitoreo Bacterias Heterotróficas
- b. Monitoreo Coliformes Totales
- c. Monitoreo Mohos
- d. Monitoreo Levaduras
- e. Monitoreo Enterobacterias

## 12

### EVALUACIÓN DE RIESGOS DISERGONÓMICOS

El objeto del procedimiento es lograr conocer y establecer una metodología de los riesgos ergnómicos y psicosociales de los trabajadores dentro de su ámbito laboral.

- a. Evaluación de posturas**
  - Método RULA
  - Método REBA
  - Método OWAS
  - Evaluación postural rapida
- b. Evaluación de cargas**
- c. Repetitividad de movimientos**
  - Ecuación de NIOSH
  - Guía de levantamiento de cargas del INSHT
  - OCRA checklist
- d. Evaluación Global**
  - Método LEST
- e. Estudios de Diseño de Puesto de Trabajo**

**13**

## EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

El objeto del procedimiento es lograr conocer y establecer una metodología de los riesgos ergnómicos y psicosociales de los trabajadores dentro de su ámbito laboral.

- a. Evaluación de Factores de Riesgos Psicosociales
- b. Identificación de los riesgos psicosociales mediante resultados
- c. Llenado de cuestionario en plataforma virtual
- d. Uso de software ISTAS21

**14**

## PREPARACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS DE MONITOREO OCUPACIONAL

Preparación y Redacción de Informes Técnicos de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Riesgos Disergonómicos y Psicosociales. Reconocimiento de campo, descripción, manejo de equipos y materiales, interpretación de la norma y evaluación de resultados en función a la legislación vigente.

**15**

## TRABAJO FINAL

## HORARIO

MÓDULO	FECHA	HORA	
1	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA Y SEDIMENTOS	31/01/2021	3:00 PM - 7:00 PM
		07/02/2021	3:00 PM - 7:00 PM
		14/02/2021	3:00 PM - 7:00 PM
2	MONITOREO BIOLÓGICO	21/02/2021	3:00 PM - 7:00 PM
3	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	28/02/2021	3:00 PM - 7:00 PM
		07/03/2021	3:00 PM - 7:00 PM
		14/03/2021	3:00 PM - 7:00 PM
		21/03/2021	3:00 PM - 7:00 PM
4	MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO	28/03/2021	3:00 PM - 7:00 PM
5	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL SUELO	04/04/2021	3:00 PM - 7:00 PM
		11/04/2021	3:00 PM - 7:00 PM
6	MONITOREO AMBIENTAL PARTICIPATIVO	18/04/2021	3:00 PM - 7:00 PM
7	INTEPRETACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ISO 17025:2017	25/04/2021	3:00 PM - 7:00 PM
8	REPARACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS	02/05/2021	3:00 PM - 7:00 PM

# HORARIO

	MÓDULO	FECHA	HORA
9	MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS	09/05/2021	3:00 PM - 7:00 PM
10	MONITOREO DE AGENTES QUÍMICOS	16/05/2021	3:00 PM - 7:00 PM
11	MONITOREO DE AGENTES BIOLÓGICOS	23/05/2021	3:00 PM - 7:00 PM
12	EVALUACIÓN DE RIESGOS DISERGONÓMICOS	30/05/2021	3:00 PM - 7:00 PM
13	EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES	06/06/2021	3:00 PM - 7:00 PM
14	PREPARACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS DE MONITOREO OCUPACIONAL	13/06/2021	3:00 PM - 7:00 PM
15	TRABAJO FINAL	20/06 /2021	3:00 PM - 7:00 PM

\*HORARIO SUJETO A MODIFICACIÓN

# MODALIDAD DE EVALUACIÓN

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN ALUMNOS CENESAM

Todos los alumnos CENESAM de diplomados y cursos de especialización tienen la opción de escoger entre dos metodologías de evaluación al iniciar sus clases

### 1. METODOLOGÍA CONTINUA

Exámenes de 10 preguntas cada 2 módulos, estas evaluaciones se realizarán 30 minutos antes de iniciar el horario de la clase programa. Si el alumno no rindió el examen o desaprobó, tendrá la opción de recuperar esa nota al finalizar el curso, en el caso de desaprobar nuevamente la evaluación el pago por derecho de recuperación es de 10 soles.

### 2. EXAMEN FINAL

Consta de una examen general, siendo 5 preguntas por cada módulo académico el cual se realizará al final del curso. Los alumnos que desaprueben dicha evaluación tendrán que pagar 20 soles por derecho de examen de recuperación.

# SEDES A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

Las sedes de CENESAM CORPORATION son:

## NUESTRAS SEDES EN PERÚ

### SEDE LIMA

Av. Arenales 956, Jesús María - Of. 304  
Celular: 940 304 276  
Fijo: (01) 304 4955  
informes@cenesamperu.pe

Area de Proyectos  
Celular: 984 745 229  
Fijo: (01) 433 1192  
proyectos@cenesamperu.pe

Area de Ventas  
Celular: 945 106 298  
Fijo: (01) 433 1192  
ventas@cenesamperu.pe

### SEDE ICA

Urb. La Palma D-28  
Celular: 974 286 200  
Fijo: (056) 754 133  
informesica@cenesamperu.pe

### SEDE TRUJILLO

Jr. Pizarro 897 Of. 302 - 3er Piso  
Celular: 980 070 791  
Fijo: (044) 373 127  
informestrujillo@cenesamperu.pe

### SEDE PASCO

Jr. Bolognesi N°397 - 2do Piso  
Celular: 980 070 773  
Fijo: (063) 631 758  
informespasco@cenesamperu.pe

### SEDE HUANCAYO

Jr. Amazonas 176, Of. 302 - 3er Piso  
Celular: 980 070 713  
Fijo: (064) 657 271  
infohuancayo@cenesamperu.pe

### SEDE AREQUIPA

Calle Mercaderes 329 3er Piso - Of. 54  
Celular: 989 566 962  
Fijo: (054) 537 894  
infoarequipa@cenesamperu.pe

## NUESTRAS SEDES EN ESPAÑA

### SEDE MADRID

Paseo de la Castellana N°135, 7ma Planta  
Movil: (0034) 606 143 699  
Teléfono: (0034) 912 975 467  
info@cenesameuropa.com  
comercial@cenesamreciclamos.com

### SEDE TOLEDO

Polígono Industrial N° 504, Alamillos Burujun  
info@cenesameuropa.com

## NUESTRA SEDE EN BOLIVIA

### SEDE SUCRE

Pasaje Tarabuco N° 89  
Movil: (591) 6246 5740

