CTI Solari y Asociados

CENACE Unidad de Educación Continua UPSA

CURSO ONLINE:

BIOINDICADORES EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

INGENERÍA Y MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Fechas: Del 07 al 11 de marzo de 2022
Sesiones: De lunes a viernes.
Horarios: De 08:00 a 11:00 hrs.
Contacto: Ronie Kruklis
Telf. 3464000 int. 218
Cel. 62100810 email: cenace@upsa.edu.bo

OBJETIVOS DEL CURSO

El participante aprenderá:

- Interpretar los principios y procesos relacionados con el tratamiento biológico de aguas residuales, a través del conocimiento de la estructura, dinámica y función del componente biológico.
- Establecer un mecanismo de coordinación que permita ajustar los parámetros de manejo del sistema para obtener los mejores rendimientos con los menores costos de explotación.
- Utilizar Organismos Indicadores en la determinación del funcionamiento y eficiencia de Procesos, la prevención o resolución de problemas específicos y el grado de contaminación de Cuerpos de Aguas Superficiales.
- Reconocer cómo los factores ambientales, características del líquido a tratar y condiciones de operación influyen en la estructura de la comunidad, actividad, estabilidad y calidad del efluente final.
- Identificar especies indicadoras y elementos que puedan ser utilizadas en la detección de algún grupo concreto de compuestos, situaciones especiales, etc. y ampliar así las posibilidades de controlar la calidad del agua.

- Utilizar a los microorganismos como verdaderos "biosensores", con el fin de proporcionar respuestas toxicológicas directas y así establecer los ajustes necesarios sobre las condiciones de operación del sistema.

A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO

- Personal operativo de Plantas de Tratamiento de Líquidos Residuales.
- Supervisores y Jefes de Instalaciones.
- Profesionales (Ingenieros, Biólogos, Químicos, Bioquímicos, etc.).
- Personal de Laboratorios de análisis de aguas.
- Técnicos, asesores, consultores, tanto del sector público como privado, que se encuentren vinculados con la gestión de desechos líquidos y control de aguas superficiales.
- Apto para participantes con cualquier nivel. Se aplica a todas las industrias que traten sus efluentes en Tratamientos Biológicos aeróbicos.

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL y reconocido a nivel internacional.

CARGA HORARIA

15 horas reloj.

METODOLOGÍA

Clases 100% on-line bajo plataformas virtuales, donde podrá interactuar con audio y video con el instructor y los demás compañeros. Exposición dialogada mediante PowerPoint con fotos y videos de Plantas de Tratamiento y Microorganismos, participación fluida de los participantes, análisis de documentos reales y ejercitación.

CTI Solari y Asociados

CENACE Unidad de Educación Continua UPSA

CURSO ONLINE:

BIOINDICADORES EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

INGENERÍA Y MANTENIMIENTO

Requerimiento técnico:

Conexión a internet de 1Mb o superior. Computadora con 2 GB de RAM o superior, o dispositivos Mobile. Sistema operativo Windows o Mac con sus navegadores respectivos.

Apoyo Técnico:

Antes del inicio del curso, nuestro técnico se pondrá en contacto para realizar una prueba técnica, asegurar la calidad de la conexión y garantizar que pueda seguir el curso sin inconvenientes. Durante el desarrollo del curso estará en contacto online en forma permanente para ayudarlo en lo que necesite.

CONTENIDO

Módulo I: Organismos Indicadores

- Introducción.
- Sistemas de Tratamiento Biológico de líquidos residuales, clases y funcionamiento.
- Microorganismos como indicadores de calidad de aguas: Bacterias, Algas, Hongos, Amebas, Flagelados, Ciliados, Rotíferos, Nematodes, Gastrotricos, Anélidos, Insectos.
- Características morfológicas y fisiológicas.
- Abundancia, Estructura, Función.
- Hábitos alimenticios.
- Formas de reproducción.
- Diversidad en los diferentes procesos.
- Patrones de distribución espacio-temporales.
- Interacciones biológicas intra e interespecíficas.
- Rol de los organismos en los diferentes sistemas.
- Especies indicadoras en relación con parámetros físicos, químicos y operacionales.

CTI Solari y Asociados

CENACE Unidad de Educación Continua UPSA

CURSO ONLINE:

BIOINDICADORES EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

INGENERÍA Y MANTENIMIENTO

- Métodos de recuento y cultivo de microorganismos.
- Técnicas para la identificación de Protozoos Ciliados.
- Microscopía básica.
- Influencia de factores ambientales tales como: OD, nutrientes, clima, temperatura, pH, etc.

Módulo II: Métodos de Evaluación de la Calidad del Agua

- Colonización, dinámica y sucesión de organismos.
- Evaluación de la calidad del lodo en base a la caracterización macro y microscópica de los flósculos del licor mezcla de un reactor biológico (Índice de Lodo).
- Aplicación de métodos para la evaluación del funcionamiento y eficiencia del sistema a través de la identificación de grupos y especies de organismos (Método de Curds; Índice Biológico de Lodo, Saprobiedad).
- Monitoreo Ambiental.
- Bacteriología.

Tanto en el Módulo I como en el II se realizarán ejercicios de evaluación intermedios sobre el reconocimiento de Microorganismos a través de fotografías y videos especialmente preparados.

INSTRUCTOR

Lic. Oscar Nomdedeu

Lic. en Ecología y Conservación de Recursos Naturales Renovables. **Facultad de Ciencias Naturales y Museo** – Universidad Nacional de La Plata. Pcia. de Buenos Aires (1975-1983).

Post Grado: Organismos Indicadores de Calidad de Aguas. **Instituto de Ciencias del Mar y Limnología** – Universidad Nacional Autónoma de México (1985).

CTI Solari y Asociados

CENACE Unidad de Educación Continua UPSA

CURSO ONLINE:

BIOINDICADORES EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

INGENERÍA Y MANTENIMIENTO

Autoridad del Agua, Pcia. de Bs. As. Analista profesional Laboratorio Central (1989 – 2017). Utilización de Organismos Indicadores de Calidad de Aguas Residuales y Superficiales, Bacteriología, Toxicología.

Laboratorio de Ingeniería Sanitaria – Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de La Plata. Analista profesional (1993 – 2014). Bacteriología, Toxicología, utilización de Organismos Indicadores de Calidad de Aguas Residuales y Superficiales.

Autor del Libro: Indicadores Biológicos – Ecología aplicada al tratamiento de líquidos residuales y aguas superficiales (edición 2018).

Estudio de **Organismos Indicadores de Calidad de Aguas** en 80 Plantas de Tratamientos de Líquidos Residuales y 30 Cuerpos de Aguas Superficiales (30 años).

Disertaciones:

- Jornadas de Investigación Científica en materia de Contaminación de las Aguas (1991).
- 7° Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente (1991).
- XV Congreso Nacional del Agua (1994).
- Instituto Nacional del Agua – INA – (1997).
- Secretaría de Postgrado, Ciencia y Técnica – Facultad de Ingeniería-UNLP (1998).
- Seminario – Taller: Optimización, Control y Operación de Plantas Depuradoras Cloacales. Aplicación al caso de Lechos Percoladores (1999).
- 2° Encuentro Provincial de Municipalidades Prestadoras de Servicios de Agua y Cloacas (2000).
- Curso "Análisis de Aguas de Consumo Humano" Módulo 1 (2001).
- 15° Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente (2006).
- I Taller de Trabajo: Plan de Gestión Integral Cuenca Arroyo Del Gato (2013).
- Seminario Tecnospar – La Plata (2013).

- Seminario Autoridad del Agua – La Plata (2008 – 2015 – 2016 – 2017).
- Jornada de Capacitación de Efluentes Líquidos (CIFA) CABA (2016).