

## IDENTIFICACIÓN DE PROTISTAS Y METAZOOS Y SU INTERPRETACIÓN ECOLÓGICA EN FANGOS ACTIVOS

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

Al terminar el curso el alumno dispondrá de las herramientas y habilidades necesarias para la identificación e interpretación ecológica de las comunidades de protistas y metazoos en fangos activos, y monitorización de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR).

Acción formativa dirigida a:

A responsables de proceso, jefes de planta, técnicos de laboratorio y operadores de estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas e industriales, así como estudiantes, que deseen introducirse en la monitorización de los procesos biológicos mediante el control y seguimiento de las poblaciones de protistas y metazoos en fangos activos.

Temas a desarrollar:

**MÓDULO I: INTRODUCCIÓN. PROTISTAS Y METAZOOS EN EL FANGO ACTIVO, FUNCIÓN Y CAPACIDAD BIOINDICADORA.** Importancia de la depuración de las aguas residuales. Legislación. Depuración biológica de las aguas residuales. Principales parámetros operacionales de diseño en EDAR. El flóculo como unidad fundamental estructural y funcional del fango activo. La comunidad biótica del fango activo. El papel de los protistas en el tratamiento del agua residual. Identificación y clasificación. Los protistas como bioindicadores del rendimiento del proceso en fangos activos. Recuento de ciliados en fangos activos. Metazoos en el fango activo. Toma de muestras y conservación.

**MÓDULO II: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES DE EDAR: FISICOQUÍMICAS Y OPERACIONALES. MACROSCOPIA DEL FANGO ACTIVO Y MICROSCOPIA DEL FLÓCULO.** Concepto de variable explicativa y respuesta. Campaña de muestreo para el análisis de variables ambientales. Fraccionamiento de las variables fisicoquímicas del afluente al reactor. Descripción de las variables fisicoquímicas del licor mezcla. Macroscopía de la V30 y microscopía del flóculo. Discusión de las variables operacionales de diseño de EDAR. Fraccionamiento de las variables fisicoquímicas del efluente.

**MÓDULO III: ANÁLISIS MULTIVARIANTE PARA EL ESTUDIO DE LA DINÁMICA POBLACIONAL DE PROTISTAS Y METAZOOS EN FANGOS ACTIVOS.** Antecedentes y planteamiento del problema en bioindicación de fangos activos. Concepto de ordenación multivariante. Uso de factores e indicadores en ordenación. Petratramiento de los datos ambientales y biológicos. Análisis descriptivo. Análisis exploratorio: clúster, escalamiento multidimensional no métrico (nMDS), análisis de componentes principales (PCA), análisis de coordenadas principales (PCoA), análisis de las diferencias significativas entre grupos (ANOSIM y PÉRMANOVA). Análisis de interpretación ambiental: análisis de redundancia (RDA) y análisis de correspondencias canónico (CCA) (análisis directo del gradiente), análisis de regresión lineal múltiple multivariante basado en la distancia (DISTLM-dbRDA) y análisis canónico de coordenadas principales (CAP).

**MÓDULO IV: FICHAS DE PROTISTAS Y METAZOOS Y SU INTERPRETACIÓN ECOLÓGICA EN FANGOS ACTIVOS.** Preparación de la muestra. Uso del microscopio de contraste de fases. Grupos funcionales y grupos taxonómicos. Flagelados: terminología y presentación de fichas. Sarcodinos: terminología y presentación de fichas. Ciliados reptantes, nadadores y sésiles: terminología y presentación de fichas. Metazoos: presentación de fichas. Estrategias para la identificación y recuento de organismos. Presentación de modelos de ordenación ambiental de protistas y metazoos en fangos activos

Organizadores:

Responsable de actividad	MANUEL AUGUSTO PULIDO VELÁZQUEZ
Director académico	ANDRÉS MIGUEL ZORNOZA ZORNOZA

Datos básicos:

Dirección web	www.abgc.es
Correo electrónico	anzorzor@upv.es
Tipo de curso	FORMACIÓN ESPECIFICA
Estado	TERMINADO
Duración en horas	40 horas a distancia
Créditos ECTS	4
<b>Dónde y Cuándo:</b>	
Dónde	VALÈNCIA
Horario	INTERNET
Lugar de impartición	Poliformat
Fecha Inicio	18/03/19
Fecha Fin	21/04/19
<b>Datos de matriculación:</b>	
Matrícula desde	21/01/19
Inicio de preinscripción	15/01/19
Mínimo de alumnos	2
Máximo de alumnos	20
Precio	175,00 euros
Observaciones al precio	175,00 € - Público en general
<b>Profesorado:</b>	
HORTELANO MARTIN, IRENE MORILLO PÉREZ, JOSÉ ANTONIO PACHÉS GINER, MARÍA AGUAS VIVAS ZORNOZA ZORNOZA, ANDRÉS MIGUEL	