

CURSOS para Aprender a Manejar, Fraccionar y Optimizar con el Software Libre de Simulación de EDAR LYNXASM1 y EDAR LYNXASM2b

PREINSCRIPCIÓN ABIERTA HASTA EL 25 DE ABRIL DE 2023

PROFESOR: [HÉCTOR REY GOSÁLBEZ](#) - INGENIERO QUÍMICO CON 18 AÑOS DE EXPERIENCIA EN DISEÑO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN PROINTEC

PRECIOS POR CURSO:

- COLEGIADOS **COIQC**: **130 €** (IVA INCL.)
- **PRECOLEGIADOS** COIQC Y **DESEMPLEADOS** COLEGIADOS: **90 €** (IVA INCL.)
- RESTO: **220 €** (IVA INCL.)

Pago mediante transferencia bancaria: ES16 3025 0010 29 1400003807

CURSO BONIFICABLE A TRAVÉS DE FUNDAE ¡PREGÚNTANOS!

LUGAR:

Online a través de la plataforma TEAMS

FECHA Y HORARIO:

8 Y 10 DE MAYO

APRENDE A MANEJAR, FRACCIONAR Y OPTIMIZAR CON EL SOFTWARE LIBRE DE SIMULACIÓN DE **EDAR LYNXASM1**:

22 Y 24 DE MAYO

APRENDE A MANEJAR, FRACCIONAR Y OPTIMIZAR CON EL SOFTWARE LIBRE DE SIMULACIÓN DE **EDAR LYNXASM2D**:

PREFERENCIA DE HORARIOS (SE REALIZARÁ EL MÁS SELECCIONADO)

15:30 A 18:00

17:30 A 20:00

DURACIÓN: 5 HORAS CADA CURSO

NÚMERO MÁXIMO DE ALUMNOS: 12

MÁS INFO: formacion@coiqcv.com o Teléfono **670 469 715**

Contenidos:

CURSO 1

Aprende a Manejar, Fraccionar y Optimizar con el Software Libre de Simulación de EDAR LYNXASM1

Módulo 1

Con este curso te iniciarás en el manejo de las modernas herramientas de modelado y simulación matemática de plantas depuradoras de una forma amigable, mediante el software libre LynxASM1, el cual te permite generar tanto nuevos diseños de plantas de fangos activos convencionales optimizados, como reducir costes en la explotación de plantas existentes.

A la finalización del curso serás capaz de desarrollar, mediante el programa informático gratuito de modelado matemático de EDAR LynxASM1, un diseño completo de tratamiento secundario, determinando las características y volúmenes de obra civil de los reactores biológicos, así como del principal equipamiento mecánico (sistemas de aireación, deshidratación y bombes de recirculaciones y purgas):

El modelo matemático a utilizar en el software es el N°1 de la IWA (*Activated Sludge Model N°1 – ASM1*), reproduciendo los procesos biológicos de eliminación de materia orgánica y nitrógeno.

- Presentación general del software.
- Botón "Parámetros ASM".
- Botón "Introducción del Influyente".
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 1. Configuración de número de líneas de tratamiento
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 2. Configuración de reactores
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 3. Configuración de conexiones y recirculaciones
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 4. Configuración de recirculación y purga de fangos en exceso
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 5. Configuración de la línea de tratamiento de fangos
- Botón "Condiciones iniciales de simulación"
- Botón "Calcular"
- Interpretación de resultados I – Modo diagrama
- Interpretación de resultados II – Modo gráficas

Módulo 2

En este módulo se te proporciona y enseña a manejar una hoja de cálculo desarrollada específicamente para caracterizar el influente de una manera ágil y efectiva según el modelo ASM1 de la IWA, que te permita a, justificadamente y en base a la mayor o menor cantidad de información disponible, desarrollar un fraccionamiento acorde a las características del agua bruta de cada caso a simular.

- Presentación de fraccionamiento DQO y Nitrógeno en el modelo ASM1.
- Determinación de las fracciones de la DQO
- Determinación de las fracciones del Nitrógeno orgánico asociado a la DQO.
- Posibilidad de afinar los valores de las fracciones soluble inerte y soluble biodegradable.
- Introducción del influente fraccionado en LynxASM1.

Módulo 3

Utilizaremos un protocolo de optimización y minimización de los volúmenes de reactores necesarios, así como necesidades de oxigenación y caudales de bombeos de recirculación, lo que en definitiva, suponen los costes de construcción y de operación asociados.

- Justificación de la necesidad de optimización de la EDAR.
- PASO 1: Obtención de la edad del fango (SRT) aerobia.
- PASO 2: Obtención de la edad del fango (SRT) global.
- PASO 3: Ajuste de los SSLM.
- Herramienta Designer en el software WEST. Búsqueda del punto de partida cercano al optimizado.

CURSO 2.

Aprende a Manejar, Fraccionar y Optimizar con el Software Libre de Simulación de EDAR LYNXASM2b

Módulo 1

Con este curso te iniciarás en el manejo de las modernas herramientas de modelado y simulación matemática de plantas depuradoras de una forma amigable, mediante el software libre LynxASM2d, el cual te permite generar tanto nuevos diseños de plantas de fangos activos convencionales optimizados, como reducir costes en la explotación de plantas existentes.

A la finalización del curso serás capaz de desarrollar, mediante el programa informático gratuito de modelado matemático de EDAR LynxASM2d, un diseño completo de tratamiento secundario, determinando las características y volúmenes de obra civil de los reactores biológicos, así como del principal equipamiento mecánico (sistemas de aireación, deshidratación y bombes de recirculaciones y purgas):

El modelo matemático a utilizar en el software es el N°2d de la IWA (*Activated Sludge Model N°2d – ASM2d*), reproduciendo los procesos biológicos de eliminación de materia orgánica, nitrógeno y fósforo.

- Presentación general del software.
- Botón "Parámetros ASM".
- Botón "Introducción del Influyente".
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 1. Configuración de número de líneas de tratamiento
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 2. Configuración de reactores
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 3. Configuración de conexiones y recirculaciones
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 4. Configuración de recirculación y purga de fangos en exceso
- Botón "Configuración EDAR" – Ventana 5. Configuración de la línea de tratamiento de fangos
- Botón "Condiciones iniciales de simulación"
- Botón "Calcular"
- Interpretación de resultados I – Modo diagrama
- Interpretación de resultados II – Modo gráficas

Módulo 2

En este módulo se te proporciona y enseña a manejar una hoja de cálculo desarrollada específicamente para caracterizar el influente de una manera ágil y efectiva según el modelo ASM2d de la IWA, que te permita a, justificadamente y en base a la mayor o menor cantidad de información disponible, desarrollar un fraccionamiento acorde a las características del agua bruta de cada caso a simular.

- Presentación de fraccionamiento DQO, Nitrógeno y fósforo en el modelo ASM2d.
- Determinación de las fracciones de la DQO
- Determinación de las fracciones del nitrógeno orgánico asociado a la DQO.
- Determinación de las fracciones del fósforo orgánico asociado a la DQO.
- Determinación de los factores de conversión de gramos de SST a gramos de DQO.
- Posibilidad de afino de los valores de las fracciones soluble inerte y soluble biodegradable.
- Introducción del influente fraccionado en LynxASM2d.

Módulo 3

Utilizaremos un protocolo de optimización y minimización de los volúmenes de reactores necesarios, así como necesidades de oxigenación y caudales de bombes de recirculación, lo que, en definitiva, suponen los costes de construcción y de operación asociados.

- Justificación de la necesidad de optimización de la EDAR.
- PASO 1: Obtención de la edad del fango (SRT) aerobia.
- PASO 2: Obtención de la edad del fango (SRT) global.
- PASO 3: Ajuste de los SSLM.
- Herramienta Designer en el software WEST. Búsqueda del punto de partida cercano al optimizado.