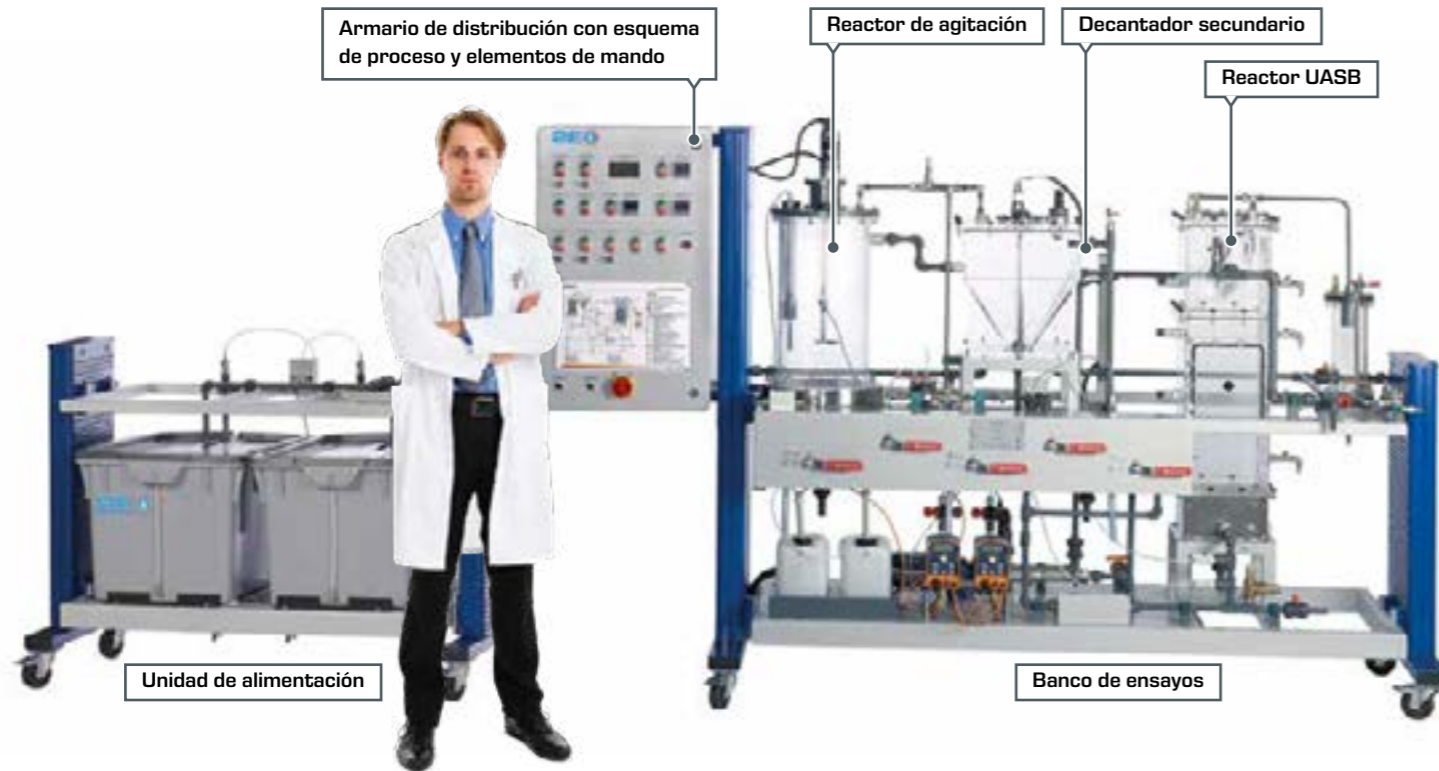


## CE 702 Tratamiento anaerobio de aguas



Los procesos anaerobios se suelen utilizar principalmente para aguas residuales con una alta carga de sustancias orgánicas como, p. ej., las producidas en la industria alimentaria.

Nuestro equipo didáctico CE 702 le ofrece dos procesos distintos. Por un lado, el proceso de lodos activados anaerobio y, por otro, el proceso UASB. Puede utilizar ambos procesos por separado (1 etapa) o conectados en serie (2 etapas). De este modo dispone en total de tres modos distintos de funcionamiento. El equipo está equipado además con una técnica de medición y control muy completa y un software.

Con el equipo recibirá también material didáctico detallado para que pueda familiarizarse rápidamente con el manejo del mismo. Además se presentan de forma clara y exhaustiva los fundamentos teóricos de la depuración de aguas residuales anaerobia.

El modo de funcionamiento de 2 etapas le permite regular el pH y la temperatura en ambas etapas independientemente. Este tipo de ejecución del proceso ha dado buen resultado en la práctica y ofrece la ventaja de poder adaptar mejor las condiciones ambientales a los requisitos de los respectivos pasos de degradación. El equipo está equipado con tuberías colectoras de gas, a través de las cuales puede tomar muestras de gas del sistema para analizarlas.

**Modo de funcionamiento 1  
(1 etapa)**



**Modo de funcionamiento 2  
(1 etapa)**



**Modo de funcionamiento 3  
(2 etapas)**



reactor de agitación



decantador secundario



reactor UASB

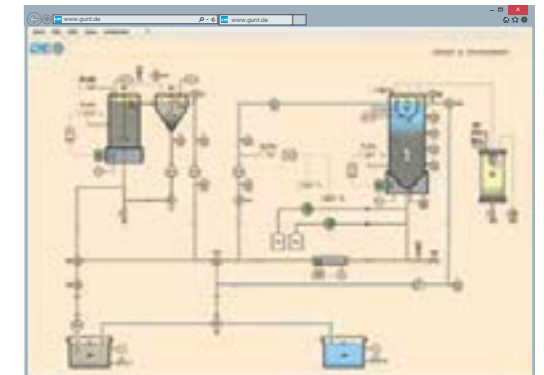
} proceso de lodos activados anaerobio



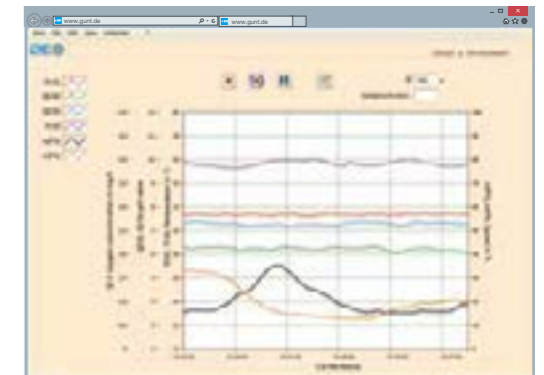
Reactor UASB del CE 702 durante el funcionamiento de prueba con éxito en nuestro laboratorio

### Software

El software del CE 702 indica de forma continua las temperaturas y los pH de ambos reactores, proporcionándole una vista rápida sobre las condiciones de los mismos en todo momento. Puede guardar los valores de medición para la evaluación. De este modo, los trabajos de rutina se reducen y le sirve de ayuda para realizar los ensayos.



Esquema de proceso con indicación de los valores de medición



Indicación de los valores de medición como transcurso de tiempo

### Contenidos didácticos

- influencia de la temperatura y el pH en la degradación anaerobia
- modo de funcionamiento de un reactor UASB
- comparación de los modos de funcionamiento de 1 etapa y 2 etapas
- observación y optimización de las condiciones de funcionamiento
- reconocer la influencia de las siguientes variables:
  - ▶ carga másica
  - ▶ carga volumétrica
  - ▶ velocidad de flujo en el reactor UASB

Al producto:

