

TÍTULO

Análisis y cálculo de golpe de ariete en plantas industriales (40 h)

DIRIGIDO A

Cualquier persona interesada en iniciarse en este tema

DURACIÓN

4 semanas

La fecha de comienzo se puede consultar en la web <http://piping.unizar.es>

PRECIO

1200 €

MODALIDAD Y HORARIO DE IMPARTICIÓN

On line. Todo el curso se imparte a través de Internet

El alumno puede estudiar a su propio ritmo

PROGRAMA

- 1.- Introduccuión al estudio de los transitorios hidráulicos
 - 1.1.- Definición del golpe de ariete
 - 1.2.- Métodos de cálculo y limitaciones
 - 1.2.1.- Joukovski, Mendiluce y por nodos
 - 1.2.2.- Método de las características
 - 1.2.3.- Ejemplos para que ver las limitaciones de cada método
- 2.- Introducción a AFT Impulse
 - 2.1.- Funcionamiento de AFT Impulse
 - 2.2.- Definición condiciones especiales
 - 2.3.- Transitorios por eventos
 - 2.4.- Importancia del seccionado y el control del algoritmo de cálculo
 - 2.5.- Ejemplos tutoriales
 - 2.6.- Práctica
- 3.- Transitorios generados por paradas/ arrancadas de bombas y apertura/ cierre de válvulas
 - 3.1.- Ejemplos de paradas / arrancadas de bombas con o sin volante de inercia
 - 3.2.- Ejemplo cierre / apertura de válvulas
 - 3.3.- Cavitación
 - 3.4.- Práctica
- 4.- Sistemas de protección antiarriete
 - 4.1.- Calderines, pulmones y acumuladores de aire
 - 4.2.- Chimeneas o cámaras de equilibrio
 - 4.3.- Válvulas de seguridad
 - 4.4.- Válvulas antiretorno, retención, etc..
 - 4.5.- Válvulas anticipadoras de onda
 - 4.6.- Ventosas
 - 4.7.- Práctica

NOTAS ADICIONALES

- En el curso se hará uso de AFT Impulse, un programa de cálculos de golpe de ariete en instalaciones.