



Curso Operación y Mantenimiento de Plantas de POTABILIZACIÓN Convencionales

Fco. Javier NOVOA NUÑEZ





Curso O&M Plantas de Potabilización Convencionales

MOD 1 - CALIDAD DEL AGUA

¿Qué es calidad? - Aguas para consumo humano - Normativa
Toma de muestras - Ensayos laboratorio

MOD 2 - PROCESOS DE POTABILIZACIÓN

Introducción - Calidad del agua - Fuentes de agua y tratamientos
Tratamientos Línea de agua
Tratamientos Línea de fango

MOD 3 - TRATAMIENTOS PRELIMINARES

Bombeo desde la fuente hasta la Planta - Curvas características de las bombas centrífugas – Punto de funcionamiento - Cavitación - NPSH
Tipos Válvulas – Válvulas de protección y de retención – Válvulas de alivio
Operación y control de Bombas - Problemas operativos y soluciones
Tratamiento previo - Precloración - Ozonización
Dosificación de reactivos - Tipos de Reactivos - Bombas Dosificadoras
Problemas operativos y su solución
Tratamientos específicos

MOD 4 TRATAMIENTOS FÍSICOS

Coagulación - Floculación
Reactivos químicos utilizados en los procesos de coagulación floculación
Ensayo de laboratorio. Método “Jar - Test”.
Decantación - Lamelar - Otros decantadores
Filtración - Filtros de gravedad / Abiertos - Filtros a Presión - Filtros de Lavado Continuo - Características-Funcionamiento
Operaciones mas importantes - Problemas de funcionamiento - Solución a los mismos
Filtración mediante membranas - Elementos básicos del proceso
Tipos : Microfiltración/ultrafiltración/ Nanofiltración/ Ósmosis inversa
Características de las Membranas - Configuraciones



MOD 5 - DESINFECCIÓN

Eficacia - Necesidad de la Desinfección

Desinfección con Cloro gas - Descripción del equipamiento - Almacenamiento y Dosificación

Problemas operativos

Hipoclorito Sódico - Otros Agentes Desinfectantes

MOD 6 - TRATAMIENTO DE FANGOS

Recuperación de aguas de lavado

Espesamiento por gravedad y Flotación

Deshidratación - centrifugas y Filtro prensa

Problemas operativos - Solución a los mismos

MOD 7 - INSTRUMENTACIÓN

Medidores en Plantas de Tratamiento - Medidas efectuadas

Medida de Caudal AGUA : Medidores electromagnéticos - Ultrasónicos - Otros

Medida del Caudal de Aire

Medidas de Nivel: Medición por Ultrasonidos - Por Radar - Por Presión

Hidrostática - Capacitivos - Niveles Flotantes o Boyas de contacto

Medidas de Presión y Temperatura

Medida de Características Químicas: pH - Oxígeno Disuelto - Cloro Libre y Residual - Turbidez etc.

MOD 8 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Programa general de mantenimiento - Mantenimiento Preventivo y Correctivo - Registros de mantenimiento

Mantenimiento de Bombas - Corrosión - Tipos de corrosión – metales y aleaciones metálicas – otros materiales - revestimientos

Mantenimiento de Bombas dosificadoras, Soplantes y otros equipos

Localización de problemas y su solución

Mantenimiento de Equipos Eléctricos



MOD 9 - ADMINISTRACIÓN DE LA PLANTA

Necesidad de la Gestión y Administración de la planta

Funciones del Jefe de Planta

Planificación y Organización

Captación, Formación y Gestión del Personal

Comunicación interna y externa

Gestión económica

Introducción a la Prevención de Riesgos

Aplicación de sistemas informáticos a las labores de O & M

Sistemas SCADA - Análisis y Presentación de Datos

Registros (Operación – mantenimiento – Aprovisionamiento, etc.)

Informes y Reportes Escritos

Duración : **70 horas - 10 semanas**