

TÉCNICO DE PLANTA HIDROLÓGICA

TEMA 1. – Captación de aguas

Captación de aguas en ríos. Sondeos. Almacenamiento de agua bruta. Tratamientos en la toma de agua; pretratamiento. Conducciones hasta ETAP's. Rejas y desbastes. Control y automatismos.

TEMA 2. – Procesos de tratamiento de agua para el consumo humano. Filtración.

Impurezas que se encuentran en el agua. Tipos de tratamiento. Coagulación. Floculación. Precipitación química. Decantación-flotación: tipos, tipos de decantadores. Corrección química y acondicionamiento del agua. Tipos de filtros. Atascamiento y de lavado de material filtrante. Sistema de regulación de los filtros. Control y automatismos.

TEMA 3. – Desinfección del agua. Reactivos para tratamiento del agua.

Desinfección por cloro. Desinfección por derivados del Cloro. Electrocloración. Otros procesos de desinfección; ozono, permanganato potásico, bromo, rayos UV, plata. El cloro y el hipoclorito sódico como desinfectantes; mecanismo de acción, formas de presentación. Pérdida de desinfectante residual; prevención de la formación de subproductos y posibles efectos sobre la salud. Equipos e instalaciones de dosificación. Cambio de contenedores de cloro en las ETAP,s; equipos de protección; primeros auxilios. Principales reactivos. Almacenamiento y manipulación de reactivos. Preparación de soluciones y concentraciones. Dosificación de reactivos. Primeros Auxilios. Equipos de dosificación y automatismos. Señalización.

TEMA 4. – Almacenamiento y transporte del agua potable.

Depósitos; tipos de Depósitos, capacidad, materiales. Aforamiento. Aspectos constructivos, cámaras de llaves, limpieza, cotas. Control y automatismos. Conducciones: Materiales; diámetros, presiones nominales, tipos de juntas. Elementos de una red de abastecimiento. Arquetas. Bombas hidráulicas. Tipos, características. Sistemas de arranque. Golpe de ariete. Métodos para reducir el golpe de ariete. Cavitación. Señalización de las conducciones. Medidores de caudal; tipos y características. Control y automatismos. Señalización de las conducciones.

TEMA 5. – Química del agua y análisis.

Parámetros básicos de calidad del agua y análisis básicos en ETAPs: pH, color, turbidez, amonio, aluminio, cloro, hierro. Toma de muestras para análisis, análisis sobre el terreno y métodos. SINAC. Equipos y sistemas de análisis automáticos.

TEMA 6. – Mantenimiento de instalaciones y reparación de averías. Trabajo en equipo

Localización y reparación de averías; sistemas y procedimientos de localización y reparación según material de la conducción. Servidumbres. Nociones básicas de electricidad, fontanería y pintura. Utilización, almacenamiento y aplicación de productos fitosanitarios. Almacenaje de productos de mantenimiento. Manipulación de equipos de siega y desbroce; equipos de protección. Trabajo en equipo: características; condiciones fundamentales del trabajo en equipo; gestión del tiempo y reuniones de trabajo; liderazgo y roles de equipo; efectividad en el trabajo en equipo.

TEMA 7. – Recomendaciones OMS en relación al agua de consumo humano y normativa Europea sobre aguas de consumo humano. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas

Principales recomendaciones de la OMS sobre el agua de consumo humano. Directiva 2000/60/CE, Directiva 98/83/CE y Directiva de la Comisión 2015/1787. Utilización del dominio público hidráulico; la administración pública del agua; la planificación hidrológica; la protección del dominio público hidráulico y de la calidad de las aguas. Del régimen económico-financiero de la utilización del dominio público hidráulico

TEMA 8. – Ley de Cantabria 2/2014, de 26 de noviembre, de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de la Comunidad Autónoma de Cantabria. Normativa autonómica sobre aguas residuales y vertidos

Objeto y ámbito de la Ley. Definiciones. Régimen de competencias en materia de abastecimiento y saneamiento en Cantabria. Infraestructuras de interés de la Comunidad Autónoma. Garantía en la prestación de los servicios de abastecimiento y saneamiento. Reglamento del servicio público de saneamiento y depuración de aguas residuales de Cantabria aprobado por el Decreto 18/2009 y modificaciones posteriores. Reglamento de vertidos desde tierra al litoral de la Comunidad autónoma de Cantabria aprobado por el Decreto 47/2009 y modificaciones posteriores.

TEMA 9. – Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Ámbito de aplicación. Definiciones. Responsabilidad y competencia. Tratamiento de potabilización del agua de consumo humano. Personal. Control de la calidad del agua de consumo humano. Control en el grifo del consumidor. Parámetros microbiológicos. Parámetros indicadores.

TEMA 10. – Objeto y principios básicos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales: Principios de la acción preventiva; condiciones de trabajo y riesgos profesionales; concepto de salud y factores de riesgo; daños derivados del trabajo; conocimientos básicos sobre planes de emergencia y evacuación.