



FORMACIÓN ONLINE

Titulación certificada por
EDUCA BUSINESS SCHOOL



Master en Operaciones de Estaciones de Tratamiento de Agua Potable + Titulación Universitaria

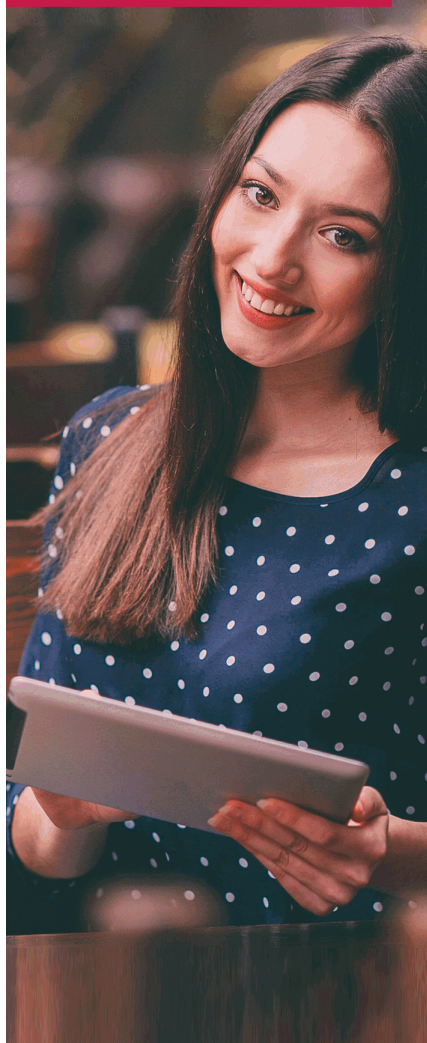
educa.net



LLAMA GRATIS: (+34) 958 050 217



Educa Business Formación Online



Años de experiencia avalan el trabajo docente desarrollado en Educa, basándose en una metodología completamente a la vanguardia educativa

SOBRE **EDUCA**

Educa Business School es una Escuela de Negocios Virtual, con reconocimiento oficial, acreditada para impartir formación superior de postgrado, (como formación complementaria y formación para el empleo), a través de cursos universitarios online y cursos / másteres online con título propio.

NOS COMPROMETEMOS CON LA **CALIDAD**

Educa Business School es miembro de pleno derecho en la Comisión Internacional de Educación a Distancia, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con **el Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación** (AENOR) de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones

Los contenidos didácticos de Educa están elaborados, por tanto, bajo los parámetros de formación actual, teniendo en cuenta un sistema innovador con tutoría personalizada.

Como centro autorizado para la impartición de formación continua para personal trabajador, **los cursos de Educa pueden bonificarse, además de ofrecer un amplio catálogo de cursos homologados y baremables en Oposiciones**, dentro de la Administración Pública. Educa dirige parte de sus ingresos a la sostenibilidad ambiental y ciudadana, lo que la consolida como una Empresa Socialmente Responsable.

Las Titulaciones acreditadas por Educa Business School pueden **certificarse con la Apostilla de La Haya** (CERTIFICACIÓN OFICIAL DE CARÁCTER INTERNACIONAL que le da validez a las Titulaciones Oficiales en más de 160 países de todo el mundo).

Desde Educa, hemos reinventado la formación online, de manera que nuestro alumnado pueda ir superando de forma flexible cada una de las acciones formativas con las que contamos, en todas las áreas del saber, mediante el apoyo incondicional de tutores/as con experiencia en cada materia, y la garantía de aprender los conceptos realmente demandados en el mercado laboral.

Master en Operaciones de Estaciones de Tratamiento de Agua Potable + Titulación

**DURACIÓN:**

750 horas

**MODALIDAD:**

Online

**PRECIO:**

1.200 €

Incluye materiales didácticos,
titulación y gastos de envío.**CRÉDITOS:**

6,00 ECTS

CENTRO DE FORMACIÓN:

Educa Business School



Titulación

Doble Titulación: - Titulación de Master en Operaciones de Estaciones de Tratamiento de Agua Potable con 600 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Titulación Universitaria en Curso en Tratamiento de Aguas Residuales con 8 Créditos Universitarios ECTS. Formación Continua baremable en bolsas de trabajo y concursos oposición de la Administración Pública.

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Educa Business School vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la





EDUCA BUSINESS SCHOOL
como Escuela de Negocios de Formación Superior de Postgrado
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO
NOMBRE DEL ALUMNO
con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de 600 horas, perteneciente al Plan de Formación EUROINNOVA en la convocatoria de 2015
Y para que surtan los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente EURO/XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXX
Con una calificación de SOBRESALIENTE
Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a 1 de Diciembre de 2015

La Dirección General



JESÚS MORENO HIDALGO

SELLO

El/La Interesado/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A



**RESPONSABILIDAD
SOCIAL
CORPORATIVA**

Descripción

Para llevar a cabo las operaciones propias de las estaciones de tratamiento de aguas, es necesario conocer los aspectos relativos a operar, mantener y verificar el funcionamiento de equipos, procesos unitarios e instalaciones de estaciones de tratamiento y depuración del agua. Por tanto, con este Master en Operaciones de Estaciones de Tratamiento de Aguas se aportarán los conocimientos necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento del entorno de plantas de tratamiento de agua y plantas depuradoras.

Objetivos

- Registrar datos y cumplimentar sin error los partes de trabajo normalizados.
- Tomar muestras representativas del afluente, efluente, procesos intermedios y subproductos y realizar su preservación y transporte al laboratorio en condiciones adecuadas.
- Aplicar las medidas adecuadas para la conservación, limpieza y mantenimiento de las instalaciones de una EDAR y una ETAP.
- Distinguir las zonas con mayor riesgo higiénico-sanitario y los procedimientos adecuados de limpieza.
- Realizar las medidas de seguridad pasiva de edificios para su mantenimiento en condiciones higiénicas.
- Identificar los distintos procesos de tratamiento de las aguas residuales, las instalaciones básicas que se emplean y las condiciones normales de funcionamiento.
- Ajustar y operar equipos mecánicos, eléctricos o de medida de distintos parámetros para el control de procesos de depuración.

A quién va dirigido

Este Master en Operaciones de Estaciones de Tratamiento de Aguas está dirigido a todas aquellas personas que están interesadas de forma general en las operaciones de estaciones de tratamiento de aguas, más concretamente con el mantenimiento del entorno de plantas de tratamiento de agua y plantas depuradoras, ya sea a nivel profesional o por intereses personales.

Para qué te prepara

Este Master en Operaciones de Estaciones de Tratamiento de Aguas le prepara para adquirir unos conocimientos específicos dentro del área desarrollando en el alumno unas capacidades para desenvolverse profesionalmente en el sector.

Salidas Laborales

Medioambiente / Tratamiento de aguas.

Material Didácticos



- Maletín porta documentos
- Manual teórico 'Gestión y Tratamiento de Aguas ETAP y EDAR Vol. I'
- Manual teórico 'Gestión y Tratamiento de Aguas ETAP y EDAR Vol. II'
- Manual teórico 'Tratamiento de Agua Potable'
- Manual teórico 'Mantenimiento del Entorno de Plantas de Tratamiento de Agua y Plantas Depuradoras'
- Manual teórico 'Análisis de Agua Potable y Residual'
- Manual teórico 'Depuración de Aguas Residuales'
- Manual teórico 'Reparación de Equipos Mecánicos y Eléctricos de Plantas de Tratamiento de Agua y Plantas D'
- Manual teórico 'Mantenimiento Preventivo de Equipos y Procesos de Plantas de Tratamiento de Agua y Planta'
- CDROM 'Gestión y Tratamiento de Aguas ETAP y EDAR'

- Maletín porta documentos
- CDROM 'Gestión y Tratamiento de Aguas ETAP y EDAR'
- Subcarpeta portafolios
- Dossier completo Oferta Formativa
- Carta de presentación
- Guía del alumno

Formas de Pago

- Contrareembolso
- Tarjeta
- Transferencia
- Paypal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos plazos sin intereses

+ Envío Gratis.

Llama gratis al teléfono
(+34) 958 050 217 e
infórmate de los pagos a
plazos sin intereses que
hay disponibles



Financiación

Facilidades económicas y financiación 100% sin intereses.

En Educa Business ofrecemos a nuestro alumnado facilidades económicas y financieras para la realización de pago de matrículas, todo ello 100% sin intereses.

30% Beca Desempleo: Para quienes atraviesen un periodo de inactividad laboral y decidan que es el momento para invertir en la mejora de sus posibilidades futuras.

10% Beca Alumnos: Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



Metodología y Tutorización

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento personalizado**.



Redes Sociales

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran **comunidad educativa**, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros/as alumnos/as, ex alumnos/as y profesores/as. Además, te enterarás antes que nadie de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



Reinventamos la Formación Online



Más de 150 cursos Universitarios

Contamos con más de 150 cursos avalados por distintas Universidades de reconocido prestigio.



Campus 100% Online

Impartimos nuestros programas formativos mediante un campus online adaptado a cualquier tipo de dispositivo.



Amplio Catálogo

Nuestro alumnado tiene a su disposición un amplio catálogo formativo de diversas áreas de conocimiento.



Claustro Docente

Contamos con un equipo de docentes especializados/as que realizan un seguimiento personalizado durante el itinerario formativo del alumno/a.



Nuestro Aval AEC y AECA

Nos avala la Asociación Española de Calidad (AEC) estableciendo los máximos criterios de calidad en la formación y formamos parte de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), dedicada a la investigación de vanguardia en gestión empresarial.



Club de Alumnos/as

Servicio Gratuito que permite a nuestro alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En este, se puede establecer relación con alumnos/as que cursen la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinfín de intereses comunitarios.



Bolsa de Prácticas

Facilitamos la realización de prácticas de empresa, gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado. Ofrecemos la posibilidad de practicar en entidades relacionadas con la formación que se ha estado recibiendo en nuestra escuela.



Revista Digital

El alumnado puede descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, y otros recursos actualizados de interés.



Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante, con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

Acreditaciones y Reconocimientos



Temario

PARTE 1. MANTENIMIENTO DEL ENTORNO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y PLANTAS DEPURADORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. HIGIENE DE EDIFICIOS E INSTALACIONES

- 1.Instalaciones con riesgo biológico en EDAR.
- 2.Limpieza de decantadores y rejillas.
- 3.Desinfección de depósitos en ETAP/S.
- 4.Productos de limpieza de edificios.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, EDIFICIOS Y EQUIPOS

- 1.Mantenimiento de viales y alumbrado de planta.
- 2.Mantenimiento de espacios ajardinados.
- 3.Mantenimiento de instalaciones en EDAR/ETAP.
- 4.Informes y formularios.

PARTE 2. DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LAS AGUAS RESIDUALES

- 1.Tipos y composición general de las aguas residuales
- 2.Normativa sobre vertido y aguas residuales
- 3.Indicadores químicos
- 4.Indicadores físico-químicos
- 5.Indicadores microbiológicos

- 6. Contaminantes específicos y microorganismos patógenos
- 7. Problemas en una EDAR debidos a la composición de las aguas residuales
- 8. Problemas en una EDAR debidos a otros factores

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR)

- 1. Objetivos de la depuración
- 2. Procesos Unitarios
- 3. Tipos de procesos
- 4. Procesos secundarios
- 5. Esquema de la línea de agua de una estación depuradora de aguas residuales
- 6. Secuencia lógica de tratamientos y función de cada uno de ellos
- 7. Rendimientos de depuración

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRETRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL

- 1. Desbaste
- 2. Desarenado
- 3. Desengrasado
- 4. Caracterización del residuo

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES

- 1. Precipitación química
- 2. Decantación física
- 3. Principales coagulantes y ayudantes de coagulación
- 4. Preparación y dosificación de reactivos
- 5. Características de los lodos primarios
- 6. Sistemas de purga de lodos
- 7. Tratamiento de sobrenadantes

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE AGUAS RESIDUALES

- 1. Fundamento de los procesos de fangos activos y lechos bacterianos
- 2. Incorporación de aire al sistema
- 3. Agitación
- 4. Recirculación de fangos
- 5. Purga de fangos en exceso
- 6. Equipos empleados
- 7. Problemas de funcionamiento de los sistemas de fangos activos
- 8. Tipos de tratamientos biológicos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TRATAMIENTO TERCIARIO O COMPLEMENTARIO DE AGUAS RESIDUALES

- 1. Decantación
- 2. Filtros
- 3. Desinfección

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LÍNEA DE LODOS DE UNA EDAR

- 1. Lodos primarios, secundarios y lodos mixtos

2. Procesos de espesado por gravedad y flotación
3. Tamizado de lodos. Ventajas y equipos empleados
4. Procesos de estabilización (Digestión anaerobia y estabilización aerobia)
5. Línea de gas de una EDAR
6. Deshidratación de lodos (Filtros banda, Centrífugas, Filtros prensa).
7. Evacuación de residuos (Cintas transportadoras, Tolvas)

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LÍNEA DE AIRE DE UNA EDAR

1. Medida y control de olores en una EDAR
2. Alternativas
3. Extracción y tratamiento de olores

UNIDAD DIDÁCTICA 9. RECICLADO DE AGUAS DEPURADAS

1. Tratamientos empleados
2. Normativa sobre aguas depuradas
3. Parámetros de control de su calidad
4. Reutilización de biosólidos
5. Valorización energética

PARTE 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS Y PROCESOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y PLANTAS DEPURADORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTAS DEPURADORAS

1. Equipos mecánicos y eléctricos de plantas de agua potable y depuradoras.
2. Interpretación de planos, croquis y manejo de equipos.
3. Planes de mantenimiento.
4. Organización del taller.
5. Control de repuestos y organización del almacén.
6. Partes de trabajo.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y PLANTAS DEPURADORAS

1. Limpieza de equipos.
2. Lubricación.
3. Refrigeración de equipos mecánicos.
4. Protección contra la corrosión.
5. Mantenimiento de la pintura de equipos y maquinaria.

6.Registro de operaciones de mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y PLANTAS DEPURADORAS.

- 1.Diagnos de posibles averías.
- 2.Metrología.
- 3.Ajuste y calibración de equipos de medición.
- 4.Medición preventiva.
- 5.Registro e interpretación de mediciones.

PARTE 4. REPARACIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y PLANTAS DEPURADORAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. METROLOGÍA Y MECÁNICA INDUSTRIAL, HIDRÁULICA Y ELECTRICIDAD APLICADAS AL MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE AGUA POTABLE Y DEPURADORAS

- 1.El sistema métrico decimal
- 2.Unidades de medida
- 3.Máquinas y herramientas básicas
- 4.Montajes mecánicos
- 5.Flujos laminar y turbulento
- 6.Volumen, caudal y presión
- 7.Caudales medio, mínimo, máximo y punta
- 8.Caudalímetros
- 9.Pérdida de carga
- 10.Electromagnetismo
- 11.Relación entre electricidad y electromagnetismo
- 12.Alta tensión y baja tensión
- 13.Conocimientos básicos de autómatas programables

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- 1.Interpretación de planos
- 2.Diagnóstico de averías, control y seguimiento
- 3.Control de repuestos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TUBERÍAS

- 1.Conexiones
- 2.Sistemas a vacío y a presión
- 3.Reparaciones y mantenimiento
- 4.Técnicas básicas de soldadura
- 5.Bombas e instalaciones de bombeo

- 6.Válvulas
- 7.Motores
- 8.Cintas transportadoras
- 9.Sistemas de aporte de aire
- 10.Otros equipos mecánicos instalados en una EDAR/ETAP

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- 1.Corriente continua y alterna
- 2.Circuitos eléctricos
- 3.Transformación de la energía eléctrica en calor
- 4.Metrología eléctrica
- 5.Máquinas y herramientas para cableado eléctrico

PARTE 5. TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL AGUA POTABLE

- 1.El ciclo del agua.
- 2.Composición de las aguas naturales.
- 3.Criterios de calidad en función del uso.
- 4.Microbiología del agua
- 5.Unidades específicas en microbiología.
- 6.Normativa aplicable

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DEL AGUA POTABLE

- 1.El ciclo natural del agua.
- 2.El ciclo integral del agua.
- 3.Criterios de calidad del agua en función del uso.
- 4.Microbiología del agua
- 5.Unidades específicas en microbiología.
- 6.Características del afluente y efluente
- 7.Indicadores de contaminación de las aguas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (ETAP)

- 1.Objetivos de la potabilización.
- 2.Sistemas de potabilización según origen de las aguas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTOS CON DERIVADOS DEL CLORO

- 1.Objetivos
- 2.Productos residuales del tratamiento del cloro
- 3.Productos de desinfección
- 4.Puntos de aplicación del cloro en ETAPS.
- 5.Otras formas de desinfección

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COAGULACIÓN Y FLOCULACIÓN DEL AGUA POTABLE

- 1.La materia coloidal en las aguas.

- 2.Tratamientos de coagulación y floculación
- 3.Reactivos empleados como coagulantes y ayudantes de coagulación
- 4.Ajuste de las condiciones de la reacción de coagulación.(Jahr test).
- 5.Diseño de los reactores de coagulación floculación
- 6.Residuos del tratamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROCESOS DE FILTRACIÓN DEL AGUA POTABLE

- 1.Instalaciones de filtración
- 2.El control y limpieza de proceso de los sistemas de filtración
- 3.Tratamientos con carbón activo

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PREPARACIÓN, DOSIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE REACTIVOS

- 1.Tipos de dosificadores de reactivos
- 2.Interpretación del etiquetado de productos químicos y pictogramas de seguridad.
- 3.Dosificación de reactivos.
- 4.Operaciones de descarga, y almacenamiento de reactivos.

PARTE 6. ANÁLISIS DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TOMA DE MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS DEL AGUA RESIDUAL

- 1.Muestreo de aguas y lodos en plantas de tratamiento de agua.
- 2.Tipos de muestras.
- 3.Aplicación de las muestras en el control de procesos.
- 4.Criterios de selección del punto de muestreo.
- 5.Tipos de recipientes de muestreo.
- 6.Programación de toma de muestras automáticos.
- 7.Preparación de muestras compuestas.
- 8.Etiquetado y referenciación de las muestras.
- 9.Rellenado de hojas de muestreo.
- 10.Técnicas de preservación de las muestras.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TOMA DE MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS DEL AGUA POTABLE

- 1.Muestreo de agua cruda de captación.
- 2.Tipos de análisis.
- 3.Criterios de selección del punto de muestreo.
- 4.Tipos de recipientes de muestreo.
- 5.Etiquetado y referenciación de las muestras.
- 6.Rellenado de hojas de muestreo.
- 7.Técnicas de preservación de las muestras.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TOMA Y REGISTRO DE DATOS DE INSTRUMENTOS Y MEDIDORES INSTALADOS EN EDAR

- 1.Registro de las mediciones de caudal.
- 2.Unidades de medida.

3. Formas de expresar la concentración.
4. Registro de parámetros físicos.
5. Registro de parámetros químicos.
6. Instrumentos de medida.
7. Calibrado y ajuste de medidores de parámetros físicos.
8. Instrumentos de medida de parámetros químicos.
9. Regulación y control de equipos de dosificación de reactivos.
10. Registros de funcionamiento de bombas.
11. Registros de funcionamiento de elementos mecánicos.
12. Protocolo de registro de datos.
13. Interpretación de esquemas, tablas y gráficos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TOMA Y REGISTRO DE DATOS DE INSTRUMENTOS Y MEDIDORES INSTALADOS EN ETAP

1. Registro de las mediciones de caudal.
2. Unidades de medida.
3. Formas de expresar la concentración.
4. Registro de parámetros físicos.
5. Registro de parámetros químicos.
6. Instrumentos de medida.
7. Regulación y control de equipos de dosificación de reactivos.
8. Registros de funcionamiento de bombas.
9. Registros de funcionamiento de elementos mecánicos.
10. Protocolo de registro de datos.
11. Interpretación de esquemas, tablas y gráficos.