



FONTANEROS

72211012

Marque con una X el período correspondiente:

1º PERIODO FORMATIVO

Operaciones básicas y sistemas de unidades

Introducción

Operaciones con números enteros y decimales

Sistema métrico decimal

Geometría

Otras unidades de medida

Resumen

Nociones elementales de dibujo técnico

Introducción

Interpretación de planos y croquis

Esquemas

Croquizado a mano

alzada Perspectivas

Resumen

Acopio de materiales y herramientas

Introducción

Preparación de herramientas y manuales de utilización

Manejo de herramientas específicas y técnicas operativas

Recepción de tuberías y accesorios

Almacenaje y mantenimiento

Resumen

Metrología, trazado y nivelación

Introducción

Herramientas de Medición Directa

Flexómetro, calibre, medidores por láser

Normas de trazado y elementos de trazado

Técnicas Operativas

Construcción De Plantillas

Bota De Trazar

Niveles de burbuja

Algunas recomendaciones para el mantenimiento de los instrumentos de medida

Resumen



Soporte y fijación de tuberías

Introducción

Colocación de andamiajes y escaleras

Criterios técnicos, elección de fijaciones y soportes

Apertura de rozas

Elementos de fijación y anclaje: fijación química, tacos, palomillas, selección, tipos, propiedades, montaje

Resumen

Instalaciones tipo

Introducción

Instalaciones de agua caliente y fría a presión

Instalaciones de desagüe en viviendas

Instalaciones de recogida de aguas pluviales

Partes de las instalaciones

Tuberías de presión y desagüe

Componentes y accesorios de las instalaciones: características y funcionamiento

Resumen

Dimensionado de instalaciones

Introducción

Conceptos

elementales

Caudales mínimos de dimensionado

Coeficientes de simultaneidad

Clasificación de suministros, cálculo de diámetros de tuberías

Normativa aplicable al dimensionado y diseño de las instalaciones

Resumen

Materiales de las instalaciones

Introducción

Materiales metálicos, plásticos y aislantes

Elementos y materiales de sellado y estanqueidad

Comercialización de los materiales

Reacción de las aguas sobre los distintos materiales

Resumen

Técnicas de mecanizado de tuberías

Introducción

Técnicas y herramientas de corte y escariado

Técnicas de lubricación

Técnicas para el recocido de tuberías de cobre

Técnicas y herramientas de curvado

Técnicas y herramientas de aterrajado



Elaboración de roscas a izquierda y derecha
Terrajas manuales y eléctricas
Machos de roscar
Técnicas para sellado de uniones
Resumen

Técnicas de unión de tuberías

Introducción
Soldadura capilar blanda y fuerte
Técnicas, características y propiedades
Material de aporte y desoxidantes
Sopletes convencionales y por oxi-gas
Soldadura de la tubería de acero
Soldadura oxi-acetilénica y eléctrica por arco
Soldadura química
Pegamentos y disolventes
Unión de tuberías por roscado, termofusión, mediante accesorios y sistema press-fitting
Resumen

Operaciones finales en la instalación de tuberías

Introducción
Comprobación del alineamiento y la estética de la instalación
Limpieza de la red de tuberías
Pruebas de estanqueidad y transmisión de vibraciones
Aislamiento, encoquillado y calorifugado de la red de tuberías
Técnicas y sistemas
Acabado final: pintado y barnizado
Resumen

O 2º PERIODO FORMATIVO

Fundamentos para la instalación de aparatos sanitarios

Introducción
Operaciones matemáticas básicas
Sistemas de unidades y magnitudes. Equivalencias
Cálculo de variables geométricas
Caudal de diseño y presión residual necesarios en aparatos sanitarios Manejo y realización de planos, croquis y escalas.
Simbología Sistema diédrico
Metrología
Resumen



Tipos de aparatos sanitarios y griferías

Introducción

Aparatos sanitarios

Griferías

Elementos de regulación y control en los aparatos sanitarios: características y propiedades

Resumen

Acopio y preparación de aparatos sanitarios

Introducción

Preparación de herramientas y manuales de utilización

Manejo de herramientas específicas y técnicas operativas

Recepción e inventariado de aparatos sanitarios

Almacenaje y mantenimiento de aparatos sanitarios

Resumen

Montaje de aparatos sanitarios y griferías

Introducción

Soporte y fijación de aparatos sanitarios

Montaje de aparatos sanitarios en cocinas y cuartos de baño

Montaje de griferías y flotadores

Conexión a la instalación de agua fría y caliente sanitaria

Montaje de válvulas, sifones y descargadores en aparatos sanitarios

Conexión a los desagües

Resumen

Operaciones finales de instalación de aparatos sanitarios

Introducción

Comprobación de recepción de agua en los aparatos y griferías

Comprobación de estanqueidad y desaguado en aparatos y griferías

Comprobación de la calidad de la fijación y el montaje de aparatos y griferías

Resumen

Mantenimiento de aparatos sanitarios

Introducción

Reparación de griferías

Reparación de cisternas

Limpieza de filtros

Desatranco de aparatos sanitarios y desagües

Sustitución de juntas y elementos de estanqueidad

Resumen

Fundamentos para la instalación de aparatos de calefacción y climatización de uso doméstico

Introducción



Energía, potencia, calor, temperatura
Escalas de temperatura
Equivalencias
Producción, transporte, emisión
Absorción calorífica
Elementos productores y emisores
Elementos climatizadores
Reacciones de combustión
Producción de agua caliente
sanitaria Fundamentos de
electrotecnia
Interpretación de esquemas eléctricos e hidráulicos
Circuitos y elementos de los aparatos de producción de calor
Aprovechamiento energético
Rendimientos
Eficiencia energética
Normativa aplicable a la instalación de aparatos de calefacción y climatización
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
Resumen

Tipos de aparatos de calefacción y climatización

Introducción
Aparatos productores de calor
Aparatos emisores y absorbedores de calor
Elementos de regulación y control en los aparatos de calefacción y climatización
Resumen

Acopio y preparación de aparatos de calefacción y climatización

Introducción
Preparación de herramientas y manuales de utilización
Manejo de herramientas específicas y técnicas operativas
Recepción e inventariado de aparatos de calefacción y climatización
Almacenaje y mantenimiento en almacén de aparatos de calefacción y climatización
Resumen

Montaje de aparatos de calefacción y climatización

Introducción
Soporte y fijación de aparatos de calefacción y climatización
Plantillas y anclajes
Colocación de soportes
Montaje de calderas, calentadores y termos eléctricos
Conexión a la instalación de agua fría y caliente, y a la instalación de calefacción y combustible
Montaje de radiadores, convectores, aerotermos y fan-coils
Conexión a la instalación de calefacción y climatización
Montaje de chimeneas y salidas de gases para calderas y calentadores



Resumen

Operaciones finales de instalación de aparatos de calefacción y climatización

Introducción

Comprobación de estanqueidad y recepción de fluidos en los aparatos de calefacción y climatización

Llenado y purgado

Puesta en marcha y comprobación del buen funcionamiento de los aparatos de calefacción y climatización

Comprobación de la ventilación en los locales con calderas y calentadores

Comprobación de la calidad de la fijación y el montaje

Resumen

Mantenimiento de aparatos de calefacción y climatización

Introducción

Conceptos básicos

Mantenimiento básico de calderas, calentadores y termos

Mantenimiento básico de aparatos de radiadores y climatizadores

Resumen

○ 3º PERIODO FORMATIVO

Normativa específica de aplicación en las instalaciones y de prevención de riesgos laborales

Introducción

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Derechos y obligaciones del trabajador

Entidades de prevención de riesgos 20

Documentación de prevención de riesgos: NTPs

Código técnico de la edificación como normativa de seguridad

Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) como normativa de seguridad

Normativas de seguridad europeas, nacionales y de las comunidades autónomas

Resumen

Manejo de equipos de protección individual, precauciones en el manejo de máquina y herramienta y riesgos específicos en la instalación de tuberías y aparatos

Introducción

Manuales de prevención en el manejo de herramientas específicas

Protocolos de seguridad en el manejo de herramientas

Riesgos en la manipulación de cargas, en operaciones de corte y escariado, recocido, curvado,



aterrajado, taladrado, anclaje y conexión de aparatos
Riesgos en la conexión a la instalación, en el manejo y en el trasiego de gases combustibles
Riesgos en operaciones de soldadura
Riesgos en la fijación, conexión y ensamblaje de tuberías
Evaluación en caso de riesgo de accidente
Primeros auxilios
Equipos de Protección Individuales, adecuados a cada trabajo.
Tipos y características
Resumen

Sensibilización ambiental

Introducción
Definición de medioambiente, entorno, ecología desarrollo sostenible y educación ambiental
Buenas prácticas medioambientales
Resumen

Acondicionamiento de tajos

Introducción
Limpieza, mantenimiento de tajos, evacuación de residuos
Instalación y retirada de medios auxiliares y de protección colectiva
Recomendaciones de descarga, transporte y depósito, códigos y símbolos
Transporte de cargas en obras
Elevación de cargas en obras
Equipos para el acondicionamiento y abastecimiento de tajos
Medios auxiliares provisionales. Instalaciones provisionales de obra
Señalización de obras
Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación
Resumen

Abastecimiento de tajos y acopios

Introducción
Materiales
Condiciones de acopio. Resistencia del soporte. Altura del apilado. Factores ambientales
Equipos. Tipos y funciones. Selección y comprobación. Manejo, mantenimiento, conservación y almacenamiento
Resumen

Operaciones de ayuda a oficios

Introducción
Procesos y condiciones de ayudas con maquinaria ligera
Equipos
Riesgos laborales y medioambientales, medidas de prevención
Materiales, técnicas y equipos innovadores y de reciente implantación
Resumen



Operaciones de excavación, con medios manuales, de pozos y zanjas

Introducción

Procesos y condiciones de ejecución de excavaciones

Puesta en obra de capas de hormigón de limpieza

Equipos

Riesgos laborales y ambientales. Medidas de prevención

Materiales, técnicas y equipos innovadores y de reciente implantación

Resumen

Seguridad básica en obras de construcción

Introducción

Legislación relativa a prevención y a seguridad y salud en obras de construcción

Accidentes laborales: tipos, causas, efectos y estadísticas

Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente

Equipos de protección individual y colectiva. Tipos, normativa y criterios de utilización

Medidas de seguridad y prevención de riesgos en la utilización de equipos y herramientas

Resumen

○ 4º PERIODO FORMATIVO

Generalidades para el mantenimiento de redes de abastecimiento de agua y saneamiento

Introducción

Normativa de aplicación en el mantenimiento de redes de agua

Procedimientos y operaciones para la toma de medidas

Programas de mantenimiento de redes

Averías críticas en redes

Resumen

Mantenimiento preventivo en redes de agua

Introducción

Programas específicos de mantenimiento preventivo

Operaciones de mantenimiento preventivo de redes

Procedimientos de detección de fugas e infiltraciones

Procedimientos y operaciones para la toma de medidas de parámetros físicos

Limpieza de redes

Maniobras de baldeo y desinfección

Mantenimiento preventivo frente a factores perjudiciales en las redes de agua



Mantenimiento preventivo en grupos de presión
Mantenimiento preventivo en sensores/actuadores
Resumen

ORGANIZACIÓN DEL MONTAJE DE REDES DE SANEAMIENTO

Especificaciones de montaje de redes de saneamiento

Introducción
Características generales de la red
Aspectos a tener en cuenta
Aplicación práctica sobre obras de alcantarillado público
Resumen

Preparación del montaje de las redes de saneamiento

Introducción
Fases de preparación del montaje de la red de saneamiento
Resumen

Organización del montaje de redes de saneamiento

Introducción
Plan de trabajo
Aplicaciones prácticas
Resumen
Calidad en el montaje de redes de saneamiento
Introducción
Aspectos económicos y estratégicos básicos
Documentación técnica de la calidad
Manual de procedimientos. Criterios generales
Pliegos de prescripciones técnicas y control de calidad
Aplicaciones prácticas
Resumen

EQUIPOS Y TÉCNICAS EN EL MONTAJE DE REDES DE SANEAMIENTO

Equipos y elementos en el montaje de redes de saneamiento

Introducción
Identificación de equipos y elementos necesarios para el montaje de redes de saneamiento a partir de planos
Aplicaciones prácticas
Resumen

Útiles, herramientas y medios empleados en el montaje de redes de saneamiento

Introducción



Técnicas de utilización en el montaje
Resumen

Tipos de uniones de tuberías y accesorios

Introducción
Características de las juntas
Elección de los distintos tipos de juntas
Tipos de juntas
Otros métodos de unión: manguitos flexibles de acero
Acopio de las juntas en obra
Montaje de juntas y accesorios
Resumen

Técnicas y métodos para la realización de soldaduras

Introducción
Tipos de soldaduras
Aplicaciones prácticas
Tabla resumen
Resumen

Características de elementos y equipos que intervienen en el montaje de redes de saneamiento

Introducción
Tuberías
Válvulas
Depósitos
Aparatos de medida
Bombas
Grupos de presión o estación de bombeo
Resumen

Montaje de arquetas y pozos de registro

Introducción
Técnicas y operaciones de ensamblado, asentamiento, alineación y sujeción
Aplicaciones prácticas
Resumen

○ 5º PERIODO FORMATIVO

Trabajos elementales en las obras de pintura en construcción



Empleo de útiles, herramientas y pequeña maquinaria de pintura en construcción

Prevención de riesgos laborales en trabajos de pintura en construcción, técnicas y equipos

Recepción de pinturas para tratamientos especiales y protectores de construcción y sus soportes de aplicación

Introducción

Componentes de las pinturas, pigmentos, catalizadores, disolventes y diluyentes

Tipos y propiedades de las pinturas de construcción

Composición y dosificación de las pinturas según aplicaciones y recomendaciones del fabricante Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes y pinturas de construcción

Suministro, almacenamiento y control de pinturas

Relaciones de las pinturas con otros elementos y tajos de la obra

Procesos y condiciones de seguridad que deben cumplirse en las operaciones de aplicación de pinturas para tratamientos especiales y protectores de construcción y sus soportes de aplicación

Resumen

Recepción de imprimaciones y protectores de paramentos de construcción y sus soportes de aplicación

Introducción

Tipos de tratamientos especiales

Condiciones previas del soporte a tratar

Composición y dosificación de los tratamientos de paramentos de construcción según aplicaciones y recomendaciones de fabricantes

Sellos de calidad y marcas homologadas en componentes de los tratamientos a paramentos de construcción

Suministro, almacenamiento y control de tratamientos a paramentos de construcción

Relaciones de los tratamientos a paramentos de construcción con otros elementos y tajos de obra

Procesos y condiciones de seguridad que deben cumplirse en las operaciones de aplicación de imprimaciones y protectores de paramentos de construcción y sus soportes de aplicación

Resumen

Elaboración de mezclas y aplicación de imprimaciones en superficies de construcción

Introducción

Procesos y condiciones de manipulación y almacenamientos de pinturas y mezclas

Elaboración de mezclas de pinturas

Aplicación de pinturas

Control de la aplicación de pinturas

Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos

Factores de innovación tecnológica: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación

Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos de



elaboración de mezclas y aplicación de imprimaciones en superficies de construcción en condiciones de seguridad

Resumen

Elaboración de mezclas y aplicación de tratamientos especiales y protectores en construcción

Introducción

Procesos y condiciones de manipulación y almacenamientos de imprimaciones y materiales para su elaboración

Elaboración de mezclas de imprimaciones protectoras

Aplicación de imprimaciones protectoras

Control de la aplicación de imprimaciones

Procesos y condiciones de manipulación y tratamiento de residuos

Factores de innovación tecnológica: materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación

Puesta en práctica de las medidas preventivas planificadas para ejecutar los trabajos de elaboración de mezclas y aplicación de tratamientos especiales y protectores en construcción en condiciones de seguridad

Resumen

○ 6º PERIODO FORMATIVO

Instalaciones para la caracterización de residuos industriales

Introducción

Objetivos de la caracterización

Clasificación de los residuos

Infraestructura básica de los laboratorios de química

Normas a observar

Resumen

Operaciones para la caracterización de residuos industriales

Introducción

Reconocimiento y clasificación del material de laboratorio

Limpieza y conservación del material

Equipos de laboratorio: manejo y mantenimiento

Clasificación y manipulación de sustancias químicas

Patrones y materiales de referencia

Determinación de parámetros

Comprobación de resultados y cumplimentación de formularios

Traslado y almacenamiento de sustancias químicas en el laboratorio

Manejo de desechos generados en el laboratorio



Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en el trabajo de laboratorio

Resumen

Análisis del perfil profesional

Introducción

El perfil profesional

El contexto sociolaboral

Itinerarios formativos y profesionales

Resumen

La información profesional. Estrategias y herramientas para la búsqueda de empleo

Introducción

Canales de información del mercado laboral: INE, Observatorio de Empleo y portales de empleo

Agentes vinculados con la orientación formativa y laboral e intermediadores laborales: SPEE,

servicios autonómicos de empleo, tutores de empleo, OPEA, gabinetes de orientación, ETT,

empresas de selección, consulting, asesorías y agencias de desarrollo Elaboración de una guía

de recursos para el empleo y la formación Técnicas de búsqueda de empleo

Canales de acceso a información. La web: portales, redes de contactos, otros

Procesos de selección

Resumen

Calidad en las acciones formativas. Innovación y actualización docente

Introducción

Procesos y mecanismos de evaluación de la calidad formativa

Realización de propuestas de los docentes para la mejora para la acción formativa

Centros de referencia nacional

Perfeccionamiento y actualización técnico-pedagógica de los formadores: planes de

perfeccionamiento técnico

Centros Integrados de Formación Profesional

Programas europeos e iniciativas comunitarias

Resumen