

GRUPO II

METROLOGIA

1. Instrumentos de medida para magnitudes lineales y angulares. Medir, comparar, verificar. Micrómetro. Comparador de reloj. Calas, galgas y otros instrumentos de verificación.

MEDIDAS ELECTRICAS

2. Introducción a las medidas eléctricas: Generalidades. Desarrollo histórico de las medidas eléctricas. Magnitudes físicas. Patrones de las magnitudes eléctricas. Características generales de los instrumentos de medición y sistemas básicos empleados en la construcción de aparatos de medida.

3. Centrales hidráulicas: Introducción, elementos de una central hidráulica. Presas. Turbinas. Alternadores. Control de una central hidráulica.

4. Organización industrial: La empresa industrial, su organización. Las funciones de la empresa. Las funciones y las personas que las realizan. Principios generales de organización.

5. Función técnica. Oficina técnica: Oficina de proyectos y de preparación. Almacén de materiales fungibles. Almacén de herramientas y utillajes. Taller y secciones. El control de calidad. Servicio de mantenimiento.

6. Proceso a seguir en el tratamiento físico-químico y bacteriológico de una planta de tratamiento para el abastecimiento de agua potable a una ciudad de 100.000 habitantes indicando caudal en litros/segundo, proceso de tratamiento, capacidad de los depósitos.

PROBLEMAS GRAFICOS Y GEOMETRICOS

7. Polígonos regulares. Casos de construcciones exactas. Construcciones aproximadas.

8. Tangencias entre rectas y circunferencias. Enlaces de rectas y curvas. Tangencias entre circunferencias. Enlaces de curvas.

9. Rectificación gráfica de la circunferencia. Desarrollo de distintos arcos de circunferencia.

10. Escalas gráficas. Proporcionalidad gráfica. Obtención de escalas. Escalas normalizadas. Aplicaciones.

NORMALIZACION DE DIBUJO TECNICO

11. Representación de las piezas. Líneas vistas y ocultas. Vistas principales. Vistas necesarias. Aplicaciones.

12. Acotaciones. Reglas generales. Acotaciones según el proceso de trabajo. Acotación funcional.

GRUPO III

1. Sistemas de alimentación. Generalidades. Reguladores monolíticos. Fuentes de alimentación conmutadas. Alimentaciones industriales.

2. Temporización. Retardos. Generalidades. Tipos. Formas de obtención. Circuitos de tiempo.

3. Medidas. Instrumental. Su empleo. Medidas básicas. Medidas en digital. Instrumental en digital. Medidas en sistemas de lógica programada.

4. Alarmas industriales. Elementos. Tipos de detección. Circuitos. Centrales.

5. Transductores y sensores. Generalidades. Tipos. Elementos de uso en instalaciones industriales. Sensores industriales en el mercado eléctrico.

6. Control de potencia. En continua. En alterna. Trifásico. Control. Mando. Regulación. Control de motores en distintos tipos. Todo o nada. Control de fase.

7. Automatas programables. Principios. Sistemas. Programación. Aplicación en casos reales de automatización.

8. Microprocesadores. Principios. Circuitos. Programación. Juegos de instrucciones. Aplicación a casos reales.

9. Control industrial por ordenador. Conexión al mundo real. Manejo de variables digitales y analógicas. Control de cargas reales. Su programación.

10. Conversión. CAD. CDA. Adquisición de datos.

11. Transmisión: Por cable. Tipos. Por radio. Tipos. Por infrarrojos. Tipos de modulación. Telemando. Telemedida.

12. Mantenimiento. Mantenimiento en electrónica industrial. Preventivo. Correctivo.

TEMARIO C: ESPECIALIDAD TECNOLOGIA DEL METAL

GRUPO I.

1. La Constitución Española de 1.978. Estructura y contenido. Derechos y deberes fundamentales. El Tribunal Constitucional. El Defensor del Pueblo. Reforma de la Constitución.

2. Organización de la Administración Central española. Organos superiores, Presidente, Vicepresidente del Gobierno. El Consejo de Ministros y las Comisiones Delegadas del Gobierno. Ministros y Secretarios del Estado, Subsecretarios, Directores Generales.

3. Organos periféricos de la Administración Central. Los Gobernadores Civiles. Delegaciones y servicios periféricos de la Administración Central y sus organismos autónomos.

4. La Comunidad Autónoma de La Rioja.- Organos de Gobierno. E Estatuto.

5. Los contratos administrativos: concepto y clases. Estudios de sus elementos. Su cumplimiento. La revisión de precios y otras alteraciones contractuales. Incumplimiento de los contratos administrativos.

6. El procedimiento administrativo. Sujetos. Fases: Iniciación, ordenación, instrucción y terminación.

7. El Municipio: concepto doctrinal y legal. Organización y competencias del municipio de régimen común. Obligaciones mínimas. Otras entidades locales.

8. Función Pública Local (I). Normativa aplicable. Ley de Medidas para la reforma de la Función Pública. Grupos y Escalas de funcionarios de carrera.

9. Función Pública Local (II). Adquisición y pérdida de la condición de funcionario. Situaciones. Derechos y Deberes. Régimen económico de los funcionarios: Retribuciones básicas y complementarias.

10. Función Pública Local (III). Régimen disciplinario de los funcionarios. Faltas. Sanciones. Expedientes disciplinarios.

GRUPO II

METROLOGIA

1. Instrumentos de medida para magnitudes lineales y angulares. Medir, comparar, verificar. Micrómetro. Comparador de reloj. Calas, galgas y otros instrumentos de verificación.

MEDIDAS ELECTRICAS

2. Introducción a las medidas eléctricas: Generalidades. Desarrollo histórico de las medidas eléctricas. Magnitudes físicas. Patrones de las magnitudes eléctricas. Características generales de los instrumentos de medición y sistemas básicos empleados en la construcción de aparatos de medida.

3. Centrales hidráulicas: Introducción, elementos de una central hidráulica. Presas. Turbinas. Alternadores. Control de una central hidráulica.

4. Organización industrial: La empresa industrial, su organización. Las funciones de la empresa. Las funciones y las personas que las realizan. Principios generales de organización.

5. Función técnica. Oficina técnica: Oficina de proyectos y de preparación. Almacén de materiales fungibles. Almacén de herramientas y utillajes. Taller y secciones. El control de calidad. Servicio de mantenimiento.

6. Proceso a seguir en el tratamiento físico-químico y bacteriológico de una planta de tratamiento para el abastecimiento de agua potable a una ciudad de 100.000 habitantes indicando caudal en litros/segundo, proceso de tratamiento, capacidad de los depósitos.

PROBLEMAS GRAFICOS Y GEOMETRICOS

7. Polígonos regulares. Casos de construcciones exactas. Construcciones aproximadas.

8. Tangencias entre rectas y circunferencias. Enlaces de rectas y curvas. Tangencias entre circunferencias. Enlaces de curvas.

9. Rectificación gráfica de la circunferencia. Desarrollo de distintos arcos de circunferencia.

10. Escalas gráficas. Proporcionalidad gráfica. Obtención de escalas. Escalas normalizadas. Aplicaciones.

NORMALIZACION DE DIBUJO TECNICO

11. Representación de las piezas. Líneas vistas y ocultas. Vistas principales. Vistas necesarias. Aplicaciones.

12. Acotaciones. Reglas generales. Acotaciones según el proceso de trabajo. Acotación funcional.

GRUPO III.

1. Clasificación y designación de los materiales.

2. Propiedades y ensayo de los materiales.

3. Nociones de resistencia de materiales.

4. Organos de máquinas: Ejes y árboles, cálculos de éstos. Cojinetes y soportes. Montaje de los materiales.

5. Ruedas dentadas: Engranaje. Clasificación de los engranajes. Engranajes rectos. Engranajes helicoidales y cónicos.

6. Excéntricos y levas.

7. Ajustes y tolerancias: Sistemas de tolerancias ISO. Calidad de tolerancia. Ajustes recomendables.

8. Procedimientos de conformación sin arranque de viruta.

9. Procedimientos y cálculo de roscado en el torno: Cálculo de las ruedas para roscar en el torno, diferentes casos, método de fracciones reducidas o continuas. Roscado transversal. Procedimiento para el retorno rápido del carro en las sucesivas pasadas durante el roscado.

10. Hidráulica aplicada: Principios físicos fundamentales. Magnitudes físicas. Transmisión hidráulica de fuerza. Ley de circulación. Energía hidráulica y sus principales características. Bombas hidráulicas, sus tipos. Instalaciones hidráulicas. Válvulas.