- TEMARIO -

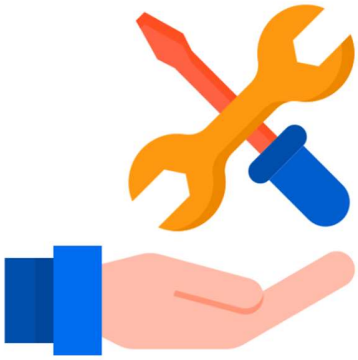
tutemario

Temario parte común - 7 temas

parte específica - 3 temas

Universidad Politécnica de Madrid

TÉCNICO ESPECIALISTA III MANTENIMIENTO



ED.2020

ENA editorial

TEMARIO PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS LABORAL
DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID
PERSONAL DE MANTENIMIENTO
ED. 2020 EDITORIAL ENA
ISBN: 978-84-121650-7-4
DOCUMENTACIÓN PARA OPOSICIONES
DEPÓSITO LEGAL SEGÚN REAL DECRETO 635/2015
PROHIBIDO SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN PERMISO DE EDITORIAL ENA

INTRODUCCIÓN:

Vamos a desarrollar en este libro el temario solicitado para las oposiciones de la Universidad Politécnica de Madrid, para el puesto de Técnico Especialista III. MANTENIMIENTO. MANTENIMIENTO POLIVALENTE. Este temario consta de todos los temas solicitados: 6 temas de la parte común a todas las oposiciones, más el tema de Elementos de Prevención y Seguridad, más los 3 temas de parte específica que se solicita para el estudio en las oposiciones de personal laboral y servicios de la Universidad Politécnica de Madrid convocadas por resolución del 30-10-19.

TEMARIO COMÚN

1.- La Constitución española de 1978. Estructura y contenido. Título preliminar y Título I. Derechos fundamentales y libertades públicas. Su garantía y suspensión.

2.- La Ley Orgánica de Universidades. Especial referencia al personal de administración y servicios.

3.- El Estatuto de los Trabajadores. Derechos y deberes laborales básicos. Derechos y deberes derivados del contrato. Participación de los trabajadores en la empresa: Órganos de representación. El derecho de reunión. La libertad sindical.

4.- Los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid. Especial referencia al personal de administración y servicios.

5.- Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones públicas: la Ley 53/1984, de 26 de diciembre.

6.- El II Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Madrid (BOCM 10 de enero de 2006).

TEMARIO ESPECÍFICO

Elementos Preventivos y de Seguridad: medidas de protección colectiva, equipos de trabajo y equipos de protección individual, de acuerdo con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales; el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo y el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

TEMARIO ESPECÍFICO PERSONAL DE MANTENIMIENTO

Conocimientos básicos de:
Tema 1. Electricidad:
a. Conocimiento, conservación y manejo de herramientas más usuales.
b. Conocimientos básicos en el funcionamiento de la electricidad en baja tensión.
c. Pantallas de iluminación: elementos que la componen, desmontaje, reparación y cambio.
d. Luces de emergencia: potencia, cambio o reparación.
e. Reparaciones básicas: enchufes, interruptores, focos, fusibles, alargaderas…
f. Símbolos básicos en instalaciones eléctricas.

Tema 2. Carpintería:
a. Conocimiento, conservación y manejo de herramientas más usuales.
b. Conocimientos básicos de herrajes (cerraduras, manivelas…).
c. Reparación básica de persianas.

d. Conocimientos básicos de colas y pegamentos.
e. Técnicas básicas de lijado, cepillado, encolado y barnizado.

Tema 3. Fontanería:
a. Conocimiento, conservación y manejo de herramientas más usuales.
b. Conocimiento de los materiales más usuales.
c. Conocimiento y mantenimiento básico de llaves de paso y grifos.
d. Conocimiento y mantenimiento básico de desagües, sifones y cisternas.
e. Conocimiento y mantenimiento básico de válvulas y purgadores.
f. Símbolos básicos en instalaciones de fontanería.

INDICE:

TEMARIO COMÚN

1.- La Constitución española de 1978. Estructura y contenido. Título preliminar y Título I. Derechos fundamentales y libertades públicas. Su garantía y suspensión……PÁGS. 6 A 15

2.- La Ley Orgánica de Universidades. Especial referencia al personal de administración y servicios……. PÁGS. 16 A 21

3.- El Estatuto de los Trabajadores. Derechos y deberes laborales básicos. Derechos y deberes derivados del contrato. Participación de los trabajadores en la empresa: Órganos de representación. El derecho de reunión. La libertad sindical……PÁGS. 22 A 46

4.- Los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid. Especial referencia al personal de administración y servicios……PÁGS. 47 A 53

5.- Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones públicas: la Ley 53/1984, de 26 de diciembre……PÁGS. 54 A 60

6.- El II Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Madrid (BOCM 10 de enero de 2006)……PÁGS. 62 A 123

TEMARIO ESPECÍFICO

Elementos Preventivos y de Seguridad: medidas de protección colectiva, equipos de trabajo y equipos de protección individual, de acuerdo con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales; el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo y el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo……PÁGS. 124 A 190

TEMARIO ESPECÍFICO PERSONAL DE MANTENIMIENTO

Conocimientos básicos de:
Tema 1. Electricidad:……PÁGS.191 A 435
a. Conocimiento, conservación y manejo de herramientas más usuales.
b. Conocimientos básicos en el funcionamiento de la electricidad en baja tensión.
c. Pantallas de iluminación: elementos que la componen, desmontaje, reparación y cambio.

d. Luces de emergencia: potencia, cambio o reparación.
e. Reparaciones básicas: enchufes, interruptores, focos, fusibles, alargaderas…
f. Símbolos básicos en instalaciones eléctricas.

Tema 2. Carpintería:…….PÁGS.436 A 460
a. Conocimiento, conservación y manejo de herramientas más usuales.
b. Conocimientos básicos de herrajes (cerraduras, manivelas…).
c. Reparación básica de persianas.
d. Conocimientos básicos de colas y pegamentos.
e. Técnicas básicas de lijado, cepillado, encolado y barnizado.

Tema 3. Fontanería:……PÁGS.461 A 547
a. Conocimiento, conservación y manejo de herramientas más usuales.
b. Conocimiento de los materiales más usuales.
c. Conocimiento y mantenimiento básico de llaves de paso y grifos.
d. Conocimiento y mantenimiento básico de desagües, sifones y cisternas.
e. Conocimiento y mantenimiento básico de válvulas y purgadores.
f. Símbolos básicos en instalaciones de fontanería.

TEMARIO COMÚN

1.- La Constitución española de 1978. Estructura y contenido. Título preliminar y Título I. Derechos fundamentales y libertades públicas. Su garantía y suspensión.

Estructura y contenido de la Constitución Española

La Constitución se puede dividir en dos partes:

La parte dogmática: es la que abarca el Título Preliminar y el Título I, y reconoce los principios constitucionales del ordenamiento político del Estado. Esta parte designa todos aquellos artículos que enuncian los principios básicos y los valores reconocidos en la Constitución. Es decir, contiene los preceptos que formulan los principios básicos, derechos y libertades de los ciudadanos. Los derechos tienen eficacia jurídica directa, vinculan a los poderes públicos y son directamente tutelables por los Tribunales.

La parte orgánica: del Título II al X, la organización de los poderes y del territorio. Establece el número, composición y funcionamiento de los principales órganos del Estado y las competencias de cada uno de ellos.

La constitución española está compuesta por 1 preámbulo, 1 Título Preliminar y 10 títulos, 169 artículos que se estructuran de la siguiente forma:

- **Título Preliminar** (artículos 1 al 9).
- **Título 1: De los derechos y libertades fundamentales** (10 al 55).
  - Capítulo 1: De los españoles y extranjeros (11 al 13).
  - Capítulo 2: De los derechos y libertades (14 al 38).
    - Sección 1: De los derechos fundamentales y las libertades públicas (15 al 29).
    - Sección 2: De los derechos y deberes de los ciudadanos (30 al 38).
  - Capítulo 3: De los principios rectores de la política social y económica (39 al 52).
  - Capítulo 4: De las garantías de las libertades y derechos fundamentales (53 al 54).
  - Capítulo 5: De la suspensión de los derechos y libertades (55).
- **Título 2: De la Corona** (56 al 65).
- **Título 3: De las Cortes generales** (66 al 96).
  - Capítulo 1: De las Cámaras (66 al 80).
  - Capítulo 2: De la elaboración de leyes (81 al 92).
  - Capítulo 3: De los tratados internacionales (93 al 96).
- **Título 4: Del Gobierno y la administración** (97 al 107).
- **Título 5: De las relaciones entre el Gobierno y las Cortes generales** (108 al 116).
- **Título 6: Del Poder judicial** (117 al 127).
- **Título 7: De Economía y Hacienda** (128 al 136).
- **Título 8: De la organización territorial del Estado** (137 al 158).
  - Capítulo 1: Principios generales (137 al 139).
  - Capítulo 2: De la Administración local (140 al 142):
  - Capítulo 3: De las Comunidades Autónomas (143 al 158).

2.- La Ley Orgánica de Universidades. Especial referencia al personal de administración y servicios.

Resumen explicativo sobre esta Ley: La Ley 6/2001 de 21 de diciembre fue derogada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril de Universidades.

Según nos informan en su preámbulo:

"Desde la promulgación de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, han pasado cinco años. En este período se han detectado algunas deficiencias en su funcionamiento que aconsejan su revisión. Además, otros elementos del entorno han cambiado e inducen también a realizar modificaciones. Entre estos hechos se encuentran los acuerdos en política de educación superior en Europa y el impulso que la Unión Europea pretende dar a la investigación en todos sus países miembros. Estas circunstancias aconsejan la corrección de las deficiencias detectadas y la incorporación de algunos elementos que mejoren la calidad de las universidades españolas."

Con esta modificación se pretende potenciar la autonomía de las Universidades, la armonización de los sistemas educativos superiores en el marco del espacio europea superior y aumentar la exigencia de rendir cuentas sobre el cumplimiento de sus funciones.

La estructura es la de la ley 6/2001 de 21 de diciembre, pero modificando los puntos que indica el artículo único de la ley 4/2007. Su estructura está formada por un total de 14 TITULOS, 93 ARTÍCULOS, 29 DISPOSICIONES ADICIONALES, 8 DISPOSICIONES TRANSITORIAS, 1 DEROGATORIA Y 5 FINALES, siendo la siguiente:

ÍNDICE

[Preámbulo]

TÍTULO PRELIMINAR. De las funciones y autonomía de las Universidades

- Artículo 1. Funciones de la Universidad.
- Artículo 2. Autonomía universitaria.

TÍTULO I. De la naturaleza, creación, reconocimiento y régimen jurídico de las Universidades

- Artículo 3. Naturaleza.
- Artículo 4. Creación y reconocimiento.
- Artículo 5. Creación de Universidades privadas y centros universitarios privados.
- Artículo 6. Régimen jurídico.

TÍTULO II. De la estructura de las Universidades

CAPÍTULO I. De las Universidades públicas

3.- El Estatuto de los Trabajadores. Derechos y deberes laborales básicos. Derechos y deberes derivados del contrato. Participación de los trabajadores en la empresa: Órganos de representación. El derecho de reunión. La libertad sindical.

El Estatuto de los Trabajadores está regulado en el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.

Vamos a ver su estructura y después veremos todos los artículos necesarios para su estudio:

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DEL ESTATUTO BÁSICO DEL EMPLEADO PÚBLICO

TÍTULO I. Objeto y ámbito de aplicación

- Artículo 1. Objeto.
- Artículo 2. Ámbito de aplicación.
- Artículo 3. Personal funcionario de las Entidades Locales.
- Artículo 4. Personal con legislación específica propia.
- Artículo 5. Personal de la Sociedad Estatal Correos y Telégrafos.
- Artículo 6. Leyes de Función Pública.
- Artículo 7. Normativa aplicable al personal laboral.

TÍTULO II. Personal al servicio de las Administraciones Públicas

CAPÍTULO I. Clases de personal

- Artículo 8. Concepto y clases de empleados públicos.
- Artículo 9. Funcionarios de carrera.
- Artículo 10. Funcionarios interinos.
- Artículo 11. Personal laboral.
- Artículo 12. Personal eventual.

CAPÍTULO II. Personal directivo

- Artículo 13. Personal directivo profesional.

TÍTULO III. Derechos y deberes. Código de conducta de los empleados públicos

CAPÍTULO I. Derechos de los empleados públicos

4.- Los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid. Especial referencia al personal de administración y servicios.

Como en todas las Universidades, la Universidad Politécnica de Madrid, dispone de unos Estatutos Propios donde regula la normativa para todo el personal de la universidad, los estudiantes y todo su funcionamiento interno.

Estos Estatutos están compuestos por:

TITULO PRELIMINAR

TITULO I: DE LA ESTRUCTURA

- CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES
- CAPITULO II: DE LAS ESCUELAS Y FACULTADES
- CAPITULO III: DE LOS DEPARTAMENTOS
- CAPITULO IV: DE LOS INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACION Y CENTROS I+D+I
- CAPITULO V: DE OTROS CENTROS

TITULO II: DEL GOBIERNO Y REPRESENTACION DE LA UNIVERSIDAD POLITECNIA DE MADRID

- CAPITULO I: ORGANOS DE GOBIERNO Y REPRESENTACION
- CAPITULO II:DISPOSICIONES GENERALES
- CAPITULO III: ORGANOS COLEGIADOS
- CAPITULO IV: ORGANOS UNIPERSONALES

TITULO III: DE LA ENSEÑANZA Y LA INVESTIGACION

- CAPITULO I: DE LOS ESTUDIOS Y PLANES DE ENSEÑANZA
- CAPITULO II: DE LA DOCENCIA
- CAPITULO III: DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACION
- CAPITULO IV: COLABORACION CON LA SOCIEDAD Y EXTENSION UNIVERSITARIA

TITULO IV: DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

- CAPITULO I: DE LOS ESTUDIANTES
- CAPITULO II: DEL PROFESORADO Y DEL PERSONAL INVESTIGADOR

CAPITULO III: DEL PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS

Sección 1ª. Disposiciones generales

Artículo 158. Definición y competencias

5.- Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones públicas: la Ley 53/1984, de 26 de diciembre.

LEY 53/1984. DE 26 DE DICIEMBRE, DE INCOMPATIBILIDADES DEL PERSONAL AL SERVICIO DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS:

La nueva regulación de las incompatibilidades contenida en esta Ley parte, como principio fundamental, de la dedicación del personal al servicio de las Administraciones Públicas a un solo puesto de trabajo, sin más excepciones que las que demande el propio servicio público, respetando el ejercicio de las actividades privadas que no puedan impedir o menoscabar el estricto cumplimiento de sus deberes o comprometer su imparcialidad o independencia.

La operatividad de un régimen general de incompatibilidades exige, como lo hace la Ley, un planteamiento uniforme entre las distintas Administraciones Públicas que garantice además a los interesados un tratamiento común entre ellas.

La Ley viene a cumplimentar, en esta materia, el mandato de los artículos 103.3 y 149.1,18, de la Constitución.

Por otra parte, la regulación de esta Ley exige de los servidores públicos un esfuerzo testimonial de ejemplaridad ante los ciudadanos, constituyendo en este sentido un importante avance hacia la solidaridad, la moralización de la vida pública y la eficacia de la Administración.

CAPÍTULO I

Principios generales

Artículo primero.

1. El personal comprendido en el ámbito de aplicación de esta Ley no podrá compatibilizar sus actividades con el desempeño, por sí o mediante sustitución, de un segundo puesto de trabajo, cargo o actividad en el sector público, salvo en los supuestos previstos en la misma.

A los solos efectos de esta Ley se considerará actividad en el sector público la desarrollada por los miembros electivos de las Asambleas Legislativas de las Comunidades Autónomas y de las Corporaciones Locales, por los altos cargos y restante personal de los órganos constitucionales y de todas las Administraciones Públicas, incluida la Administración de Justicia, y de los Entes, Organismo y Empresas de ellas dependientes, entendiéndose comprendidas las Entidades colaboradoras y las concertadas de la Seguridad Social en la prestación sanitaria.

2. Además, no se podrá percibir, salvo en los supuestos previstos en esta Ley, más de una remuneración con cargo a los presupuestos de las Administraciones Públicas y de los Entes, Organismos y Empresas de ellas dependientes o con cargo a los de los órganos constitucionales, o que resulte de la aplicación de arancel ni ejercer opción por percepciones correspondiente a puestos incompatibles.

A los efectos del párrafo anterior, se entenderá por remuneración cualquier derecho de contenido económico derivado, directa o indirectamente, de una prestación o servicio personal, sea su cuantía fija o variable y su devengo periódico u ocasional.

3. En cualquier caso, el desempeño de un puesto de trabajo por el personal incluido en el ámbito de aplicación de esta Ley será incompatible con el ejercicio de cualquier cargo, profesión o actividad, público o privado, que pueda impedir o menoscabar el estricto cumplimiento de sus deberes o comprometer su imparcialidad o independencia.

CAPÍTULO II

6.- El II Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Madrid (BOCM 10 de enero de 2006).

II CONVENIO COLECTIVO DEL PERSONAL LABORAL DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD

DE MADRID

TÍTULO I: Determinación de las partes que lo conciertan

Artículo 1. Partes.

Conciertan este convenio: De una parte, las Universidades relacionadas en el ámbito fijado en el artículo 3, representadas por el excelentísimo señor Rector Magnífico de cada una de ellas, debidamente legitimado, que ostenta capacidad suficiente para contratar y convenir, y, de otra parte, el personal laboral dependiente de aquéllas, representado por Comisiones Obreras (CC OO) y por la Unión General de Trabajadores (FETE-UGT), como sindicatos mayoritarios y legitimados.

TÍTULO II: Ámbito del convenio

Art. 2. Ámbito territorial.

El presente convenio se aplicará en el ámbito territorial de las Universidades Públicas con sede en el territorio de la Comunidad de Madrid.

Art. 3. Ámbito funcional.

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 92 del Estatuto de los Trabajadores, el presente convenio es de aplicación, por así haberlo acordado las partes, a las Universidades siguientes:

— Universidad de Alcalá.

— Universidad Autónoma de Madrid.

— Universidad Carlos III de Madrid.

— Universidad Complutense de Madrid.

— Universidad Politécnica de Madrid.

— Universidad Rey Juan Carlos.

Art. 4. Ámbito personal y material.

1. Las normas contenidas en el presente convenio serán de aplicación a todo el personal laboral de administración y servicios que preste servicios retribuidos en las Universidades Públicas firmantes de este convenio, en virtud de relación jurídico-laboral común formalizada en contrato firmado por el interesado y el excelentísimo señor Rector Magnífico de cada Universidad, percibiendo sus retribuciones con cargo a las partidas de personal correspondientes de los presupuestos de cada Universidad.

2. Exclusiones del convenio. Quedan excluidos del ámbito de aplicación del presente convenio:

a) El personal contratado de alta dirección [artículo 2.1.a)] del Estatuto de los Trabajadores.

b) Las personas físicas vinculadas por contratos no laborales de prestación de servicios.

En caso de declaración de nulidad de alguna de las cláusulas, ésta no afectará al resto del contenido del convenio colectivo. Las partes se comprometen a negociar sobre la cláusula declarada nula, incorporándose al presente convenio el acuerdo que se obtuviera en dicha materia.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA

Como consecuencia de la entrada en vigor del presente convenio, los trabajadores pertenecientes a los niveles salariales D2 y D1, quedarán adscritos al nivel salarial D.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Derogación de convenios, pactos y acuerdos

De acuerdo con el artículo 86.4 del Estatuto de los Trabajadores, el presente convenio colectivo, que constituye un todo indivisible, deroga en su integridad el anteriormente vigente salvo los aspectos que expresamente se mantienen. Por tanto, las condiciones económicas quedan absorbidas y compensadas en su totalidad por las nuevas condiciones pactadas, que se reconocen más beneficiosas en su conjunto.

DISPOSICIÓN FINAL

Las partes firmantes se comprometen a llevar a cabo las previsiones presupuestarias y adecuaciones retributivas que, con carácter excepcional y singular fueran precisas.

Una vez concluida la elaboración del texto adjunto, que refleja el contenido de las negociaciones celebradas, con el propósito de alcanzar un acuerdo relativo al II Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de la Comunidad de Madrid, ambas partes manifiestan su conformidad con el presente texto que, una vez firmado, será remitido a la autoridad laboral, a efectos de lo dispuesto en el artículo 90 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

En Madrid, a 22 de julio de 2005.—Por los sindicatos (firmado)

Tema 1. Electricidad

ELECTRICIDAD EN GENERAL Y APLICACIONES.-

1.- CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

CONCEPTOS BASICO.

Para empezar este temario dedicado a la electricidad, vamos a comenzar con los conceptos básicos de electricidad, clases que existen, y tipos de corriente. Después iremos viendo las herramientas de electricista, los materiales y las diferentes clases y características de todos los materiales.

Unidades y su significado.

Los electrones que se mueven a través de los cuerpos van chocando y siendo atraídos y repelidos por los átomos que componen ese cuerpo. Esta oposición que presentan los cuerpos a que la corriente eléctrica pase por ellos se denomina resistencia. Se mide en Ohmios, de ahí procede la conocida Ley de Ohm que veremos más adelante.
Intensidad de corriente eléctrica es el número de cargas que pasan por un cuerpo en una unidad de tiempo, la unidad es el Amperio.
Un cuerpo que tiene exceso de electrones se dice que está cargado negativamente. Si tiene exceso de protones se dirá que está cargado positivamente. Para cargar eléctricamente un cuerpo, es necesario producir un exceso o defecto de electrones, se dirá entonces que tiene un determinado potencial. Cuando unimos dos cuerpos que tienen distinto potencial (distintas cantidades de carga almacenadas), hay una tendencia a redistribuir las cargas eléctricas, de modo que tras un cierto tiempo ambos estén a igual potencial. Existe por tanto un movimiento de cargas eléctricas cuando ponemos en contacto dos cuerpos con diferencia de potencial (d.d.p.), la diferencia de potencial se mide en voltios.
La potencia nos da una idea de la energía que ha sido necesaria para mover los electrones en un determinado tiempo y crear esa d.d.p. Esta energía está almacenada y puede ser extraída posteriormente, la unidad de medida de la potencia es el vatio.
Cuando usamos una cantidad de potencia en un determinado tiempo, extraemos la energía almacenada, lo hacemos para desarrollar un determinado trabajo. Trabajo o energía eléctrica mediante la corriente, el trabajo se mide en W/h (vatios cada hora) o Kw/h (Kilovatios cada hora). El trabajo o energía eléctrica, es una magnitud importante puesto que es la que determina que pagamos por usar la energía eléctrica.

Tipos de corriente eléctrica.

La corriente continua (CC en español, en inglés DC, de Direct Current) se refiere al flujo continuo de carga eléctrica a

través de un conductor entre dos puntos de distinto potencial, que no cambia de sentido con el tiempo. A diferencia de la corriente alterna (CA en español, AC en inglés, de Alternating Current), en la corriente continua las cargas eléctricas circulan siempre en la misma dirección, es continua toda corriente que mantenga siempre la misma polaridad.
También se dice corriente continua cuando los electrones se mueven siempre en el mismo sentido, y va, por convenio, del polo positivo al negativo. La corriente continua es la utilizada en las pilas, acumuladores y baterías. La corriente alterna en baja tensión es la utilizada en todos los edificios para el funcionamiento de las instalaciones eléctricas.
Si la diferencia de potencial cambia en el tiempo de valor y sentido, se dice que se trata de una corriente alterna, es la llamada abreviadamente CA en español y AC en inglés. Es la que se utiliza para los usos domésticos e industriales y se produce en grandes centrales hidroeléctricas, térmicas o nucleares, a través de unos generadores llamados Alternadores.
Dentro de las corrientes alternas existen las de tipo monofásico y las de tipo multifásico. Las monofásicas se emplean para usos domésticos. Las multifásicas, entre ellas la trifásica es la más extendida, son usadas en la industria y edificios de gran consumo.
La producción industrial de energía eléctrica se hace generalmente en máquinas rotativas, de modo que el tipo de corriente obtenido es alterno, y se repite cada cierto tiempo, esta es la razón del uso tan extendido de la corriente alterna.

CIRCUITO ELECTRICO

Conceptos básicos.
Circuito eléctrico es un camino cerrado entre dos puntos con distinto potencial. Este camino está compuesto en su forma más simple por un conductor eléctrico que une dichos puntos. El circuito eléctrico lo establecen una seria de elementos eléctricos conectados entre sí, de tal forma que para obtener una potencia eléctrica el circuito deberá ser cerrado. Todos los elementos electrónicos conectados entre sí, lo componen los dispositivos electrónicos que interactúan en el circuito, como, por ejemplo, un interruptor, un conmutador, una bombilla, un motor, un cable, etc.

Se establece una corriente eléctrica (movimiento de electrones a través del conductor), cuyas características dependerán de varios, como se indica a continuación.
La resistencia que presentan los cuerpos al paso de la corriente determina que cantidad máxima de corriente puede desplazarse a través de ellos con una determinada diferencia de potencial. Esta relación de proporcionalidad, viene expresada matemáticamente por la Ley de Ohm, $V= IxR$, siendo V la diferencia de potencial, R la resistencia, I la intensidad.

Como puede apreciarse, si se aumenta la d.d.p. aumenta la corriente. Igualmente ocurre si disminuimos la resistencia. Si la resistencia se hiciese muy baja la intensidad sería grandísima. Significa que la sección de los conductores deben aumentarse para soportar el efecto calórico que genera el aumento de la intensidad. Si la resistencia se hiciese cero, (un cortocircuito) la intensidad tendería a ser infinita, esto provocaría un calor tan intenso que fundiría el conductor. Este efecto se aprovecha para la fabricación de fusibles.

Circuito eléctrico cerrado: es un circuito eléctrico cerrado cuando la corriente eléctrica puede circular ininterrumpidamente, por ejemplo, en la imagen siguiente la corriente eléctrica o electrones circularían a través del cable desde el polo positivo hasta el polo negativo de la pila pasando por el filamento metálico de una bombilla de incandescencia:

Tema 2. Carpintería:

La carpintería en general es un término que abarca muchos elementos que encontramos en cualquier edificio publico o como es en este caso, en cualquier centro escolar o educativo público o privado.

La carpintería, se define como el trabajo realizado en la madera y en todos sus derivados, y la persona que realiza estos trabajos se denomina carpintero. Dentro de esta definición básica y sencilla, vemos que solamente se refiere a todo lo relacionado con algún trabajo con la madera, pero hoy en día, cuando hablamos de carpintería en edificios públicos, nos referimos a elementos componentes de la estructura que no todos tienen que estar fabricados o construidos con madera. De este modo, observamos que la carpintería puede clasificarse en varios tipos, y que su ubicación dentro de una clasificación de elementos estructurales de un edificio, se encuentra en Elementos de cerramiento y compartimentación.

Dentro de los elementos de cerramiento y compartimentación encontraremos:

- Cubiertas inclinadas
- Cubiertas planas
- Fachadas
- Carpintería exterior
- Carpintería interior
- Particiones interiores de tabiques de ladrillo
- Particiones interiores de tabiques prefabricados
- Barandillas
- Celosías
- Persianas enrollables

Vamos a desarrollar ahora los elementos que son de estudio en este tema, relacionados con la carpintería.

Según la ubicación de los elementos de cerramiento de un edificio público, encontramos estas dos clasificaciones: carpintería exterior y carpintería interior.

CARPINTERIA EXTERIOR:

Como su propio nombre indica, se refiere a todos los elementos de cerramiento de un edificio los cuales dan al exterior de este, facilitando el acceso y cerramiento del edificio, garantizando así, su aislamiento térmico y acústico, y la iluminación y ventilación de los diferentes compartimentos. Según los materiales usados para todo este cerramiento exterior, podemos encontrar otra clasificación:

Carpintería exterior de acero

Carpintería exterior de madera

Carpintería exterior de PVC

Carpintería exterior de aluminio

Como vemos, no es exclusivamente un trabajo de madera, ya que se pueden utilizar más materiales diferentes, y que no son precisamente derivados de la madera.

Toda esta clase de carpinterías hacen referencia a las ventanas, puertas y ventanales. Y según el material empleado en la fabricación de sus cercos son los que dan el nombre de la clasificación anterior.

En cuanto al trabajo y funciones de un Auxiliar de Servicios encargado de estos elementos, normalmente son su mantenimiento básico y pequeñas reparaciones que se puedan observar en las averías básicas de estos cerramientos. Un Auxiliar u Operario de servicios, nunca modificará su forma, dimensiones o incluso la ubicación de ningún elemento de carpintería exterior sin la intervención y asesoramiento del Servicio de Obras y Proyectos de la correspondiente Dirección Provincial de la Consejería de Educación a la que pertenezca. En el caso de que observaran defectos en el funcionamiento en los herrajes de estos elementos, podemos proceder a comprobar su estado y sustituirlos directamente en caso de avería.

Los componentes básicos de todas las carpinterías exteriores son:

- ✓ Los vidrios
- ✓ Los herrajes de seguridad, cuelgue y deslizamiento: son los elementos que proporcionan el cierre.
- ✓ Los cercos: los marcos de puertas y ventanas.
- ✓ Las hojas
- ✓ El recibido a los muros

MANTENIMIENTO Y PERIODICIDAD SEGÚN EL MATERIAL EN QUE ESTÉ FABRICADO:

A) Madera:

- Limpieza de vidrios cada mes, evitando productos abrasivos que puedan rayarlos. (Haría falta productos de limpieza).
- Engrasar herrajes, cada 12 meses y siempre a principio del curso. (Haría falta material de limpieza).
- Inspección, cada 5 años, reparando los defectos que aparezcan en ella o en sus mecanismos de cierre y estanqueidad.
- En exteriores, barnizar o pintar cada 2 años.
- En interiores, barnizar o pintar cada 5 años.
- Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado, cada 5 años. (Haría falta material de sellado).
- Comprobación, cada 6 meses, del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

B) Aluminio:

- Limpieza de vidrios, cada mes, evitando productos abrasivos que puedan rayarlos. (Haría falta material de limpieza).
- Engrasar herrajes, cada 12 meses y siempre a principio de curso. (Haría falta material de engrase).
- Limpieza de los perfiles, cada 12 meses y siempre a principio de curso, empleando agua jabonosa o detergente no alcalino, y utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie. Se enjuagará con agua clara y se secará con un paño.
- Inspección, cada 3 años, reparando los defectos que aparezcan en ella o en sus mecanismos de cierre y estanqueidad.
- Revisión de la masilla burletes y perfiles de sellado, cada 5 años. (Haría falta material de sellado).
- Comprobación, cada 6 meses, del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

C) Acero galvanizado

- Limpieza de vidrios, cada mes, evitando productos abrasivos que puedan rayarlos. (Haría falta material de limpieza).
- Engrasar herrajes, cada 12 meses y siempre a principio de curso (Haría falta material de engrase).

Tema 3. Fontanería:

a. Conocimiento, conservación y manejo de herramientas más usuales.
b. Conocimiento de los materiales más usuales.
c. Conocimiento y mantenimiento básico de llaves de paso y grifos.
d. Conocimiento y mantenimiento básico de desagües, sifones y cisternas.
e. Conocimiento y mantenimiento básico de válvulas y purgadores.
f. Símbolos básicos en instalaciones de fontanería.

FONTANERIA, MANTENIMIENTO, AVERIAS Y REPARACIONES. MATERIALES Y HERRAMIENTAS. NORMATIVAS.

Este tema de fontanería y saneamiento los vamos a estructurar de la siguiente forma:

1.- NORMATIVAS

2.- INSTALACIONES: CLASES DE INSTALACIONES Y ELEMENTOS DE DISTRIBUCION

3.- HERRAMIENTAS

4.-MATERIALES: TUBERIAS, VALVULAS Y SOLDADURAS

5.-DEFINICIONES

6.- REPARACION FREQUENTES

7.- NORMATIVA DEL CODIGO TECNICO DE EDIFICACION

1.- NORMATIVA

Antes de empezar a describir las averías y reparaciones más frecuentes tenemos que explicar de dónde vienen todas las normativas que vamos a exponer en cuanto a medidas legales y clases de instalaciones, que también es donde provienen las normativas de periodicidad de mantenimiento que hemos visto en el tema anterior.

Primero se creó el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y a la vez el mismo Código Técnico (C.T.E.). El Real Decreto es el que explica a quién va dirigido y como se desarrolla el Código. A su vez, el CTE hay que decir que es muy extenso, pero solamente vamos a ver la parte que nos interesa. Primero vamos a ver su estructura y entenderemos de dónde vienen las normativas: