

- TEMARIO -

oposiciones



2ª PARTE: TEMAS ESPECÍFICOS
ELECTRICIDAD



ELECTRICISTA

TEMARIO OPOSICIONES

OFICIAL ELECTRICISTA

Editorial ENA

ISBN: 978-84-124318-9-6

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 TEMARIO, 4 temas legislativos y 7 temas específicos seleccionados de una recopilación de temas solicitados para el estudio de las OPOSICIONES A ELECTRICISTA.

Los 4 temas legislativos, se han seleccionado siguiendo una media de temas solicitados para el estudio de oposiciones a cualquier Ayuntamiento u Organismo Público.

Los temas que vamos a ver son los siguientes:

TEMAS LEGISLATIVOS PARTE COMÚN:

- 1.- LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA DE 1978. CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y CONTENIDO. DERECHOS Y LIBERTADES FUNDAMENTALES
- 2.- EL RÉGIMEN LOCAL ESPAÑOL. EL MUNICIPIO: ORGANIZACIÓN Y COMPETENCIAS. LA PROVINCIA: ORGANIZACIÓN Y COMPETENCIAS.
- 3.- EL PERSONAL AL SERVICIO DE LAS ENTIDADES LOCALES: CONCEPTO Y CLASES. DERECHOS, DEBERES E INCOMPATIBILIDADES.
- 4.- LEY 31/1995, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

TEMAS PARTE ESPECÍFICA:

- 1.- TERMINOLOGÍA: CONCEPTOS, DEFINICIONES Y HERRAMIENTAS.
- 2.-ILUMINACIÓN.
- 3.- LUMINARIAS.
- 4.- LUCES DE EMERGENCIA.
- 5.- MATERIALES Y ACCESORIOS DE ILUMINACIÓN.
- 6.- MANTENIMIENTO BÁSICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
- 7.- SIMBOLOGÍA Y NORMATIVAS DE ELECTRICIDAD.

EN ESTA SEGUNDA PARTE VAMOS A VER LOS 7 TEMAS ESPECÍFICOS

PARTE ESPECÍFICA ELECTRICISTA

ÍNDICE:

INTRODUCCIÓN:	3
PARTE ESPECÍFICA ELECTRICISTA	4
ÍNDICE:	4
1.-TERMINOLOGÍA, CONCEPTOS, DEFINICIONES Y HERRAMIENTAS.	5
2.-ILUMINACIÓN	58
3.-LUMINARIAS	70
4.-LUCES DE EMERGENCIA: POTENCIA, CAMBIO O REPARACIÓN.	87
5.-MATERIALES Y ACCESORIOS DE ILUMINACIÓN	92
6.- MANTENIMIENTO BÁSICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	117
7.-SIMBOLOGÍA Y NORMATIVAS DE ELECTRICIDAD.	120

1.-TERMINOLOGÍA, conceptos, definiciones y herramientas.

CONSIDERACIONES GENERALES:

Las definiciones específicas de los términos utilizados en las ITC particulares pueden encontrarse en el texto de dichas ITC.

Para aquellos términos no definidos en la presente instrucción ni en las ITC particulares se aplicará lo dispuesto en la norma UNE 21.302

Definiciones

Aislamiento de un cable

Conjunto de materiales aislantes que forman parte de un cable y cuya función específica es soportar la tensión.

Aislamiento principal

Aislamiento de las partes activas, cuyo deterioro podría provocar riesgo de choque eléctrico.

Aislamiento funcional

Aislamiento necesario para garantizar el funcionamiento normal y la protección fundamental contra los choques eléctricos.

Aislamiento reforzado

Aislamiento cuyas características mecánicas y eléctricas hace que pueda considerarse equivalente a un doble aislamiento.

Aislamiento suplementario

Aislamiento independiente, previsto además del aislamiento principal, a efectos de asegurar la protección contra choque eléctrico en caso de deterioro del aislamiento principal.

Aislante

Substancia o cuerpo cuya conductividad es nula o, en la práctica, muy débil.

Alta sensibilidad

Se consideran los interruptores diferenciales como de alta sensibilidad cuando el valor de esta es igual o inferior a 30 mA.

Amovible Calificativo que se aplica a todo material instalado de manera que se pueda quitar fácilmente.

Aparato amovible

Puede ser:

- Aparato portátil a mano, cuya utilización, es uso normal, exige la acción constante de la misma.
- Aparato movable, cuya utilización, en uso normal, puede necesitar su desplazamiento.
- Aparato semi-fijo, solo puede ser desplazado cuando está sin tensión.

Aparato de caldeo eléctrico Aparato que produce calor de forma deliberada por medio de fenómenos eléctricos. Destinado a elevar la temperatura de un determinado medio o fluido.

El gasto de energía para encenderlo es grande, pero como se hace durante un corto espacio de tiempo, no es apreciable en conjunto. En la actualidad se producen fluorescentes de pequeño tamaño, que sustituyen a las bombillas con ventaja en duración y consumo. En estos modelos, el circuito comentado anteriormente se ha sustituido por otro electrónico, más complejo y de mejores características.

Cuando falla el cebador el tubo no se enciende, pero produce luz rojiza en sus extremos, que acaba dañando también al tubo. Un cebador defectuoso puede ser detectado o si es necesario accionar dos o más veces seguidas el interruptor para encender el tubo.

Si el tubo se agota dejará de producir luz de forma regular y tendrá encendidos cortos y se apagará solo, volviéndose a encender solo, y provocando una molesta sensación a la vista.

Para sustituir el tubo o el cebador, basta con girar el elemento dentro de su porta. Existen tubos con distinta potencia, por lo cual debemos consultarlas (en uno de los extremos del tubo. Hay tubos de arranque rápido que no requieren cebador, pero que disponen de una reactancia más compleja.

Nunca se debe sustituir un tubo por uno de mayor potencia, pues se dañarían los restantes elementos del sistema. Se pueden cambiar los cebadores y reactancias por modelos de mayor potencia.

Lámparas de inducción magnética:

El funcionamiento de estas lámparas es similar a las lámparas de descarga o fluorescentes. Sin embargo, con esta tecnología la energía es inducida desde el exterior mediante un campo magnético. Ofrece un alto ahorro energético, tiene luz inmediata, duran 60.000 horas y tienen una buena producción cromática (CRI>80). Se usa mucho en industrial, viales, naves y aeropuertos.

3.-LUMINARIAS

Las luminarias son los elementos encargados de cubrir las lámparas para protegerlas de los agentes externos, dirigir el flujo luminoso hacia la zona deseada y contener los elementos auxiliares para su funcionamiento.

La norma UNE-EN 60588-1, adoptada de la Norma Internacional CIE 598-1, recoge los requisitos generales y particulares de las luminarias.

Define luminaria como: *aparato de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias lámparas y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, la fijación y la protección de lámparas, (excluyendo las propias lámparas) y, en caso necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación.*

La luminaria es un artefacto diseñado para difundir y dirigir los rayos originados en una fuente de luz hacia un punto que se quiera resaltar o hacia una superficie de trabajo, de tal forma que su uso sea técnicamente eficiente y económico, así como agradable y seguro para la vista de los usuarios. Los elementos que conforman la luminaria se muestran a continuación.

Componentes de la luminaria

Los elementos más característicos de las luminarias son:

construcción y de los materiales de los que se compone, así como de la intensidad que lo atraviesa. Este tiempo (tiempo de respuesta) es importante, puesto que ha de ser menor que el de los elementos que está protegiendo. Existen cuatro tipos:

- gF de fusión rápida.
- gT de fusión lenta.
- gI de uso general.
- AM de acompañamiento.

Se fabrican en modelos que soportan distintas intensidades y están reflejadas en el cuerpo del fusible, de modo que se puedan sustituir por otros similares. Nunca deben alterarse los valores, ni por encima ni por bajo de los que estén instalados.

El cableado fijo de un circuito doméstico conecta las tomas de corriente, las luces del techo y los interruptores al alimentador del circuito. A su vez, los diferentes circuitos de la casa se distribuyen hasta llegar al contador de la caja principal de la casa, que es en la que se encuentran los fusibles.

Cuando salta un fusible significa que hay algún defecto en alguno de los tramos del circuito. Existen dos tipos de fusibles, los de cartucho, que son los que utilizan muchas cajas de plomos modernas; y los fusibles antiguos que para repararlos es necesario extraer el alambre viejo y sustituirlo por alambre nuevo en perfecto estado. El fusible reparable antiguo dispone de un agujero en cada extremo del mismo.

- Observar si el alambre está roto o en mal estado.
- Si está roto, retirar el hilo viejo.
- Poner uno nuevo desde los extremos.

Si el fusible es de cartucho solamente con extraer de la caja el portafusibles, retirar el fusible fundido y continuación se colocar uno nuevo.



6.- MANTENIMIENTO BÁSICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

Instalación de electricidad.

La instalación de electricidad se conforma como el conjunto de elementos suficientes y necesarios para suministrar al Centro la energía eléctrica que se utilice en el edificio.

Está constituida por los siguientes elementos:

Acometida: es la parte de la instalación por la que se suministra al centro energía desde la red general de baja tensión o directamente del centro de transformación, hasta la caja general de protección (C.G.P.). Puede ser subterránea o aérea, y es propiedad de la compañía suministradora, por lo que su uso y mantenimiento quedan