Osakidetza



OFICIAL/A MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

PREGUNTAS

1. **Según el REBT en su ITC-BT-03, EMPRESAS INSTALADORAS EN BAJA TENSIÓN, las empresas instaladoras de categoría especialista (IBTE) podrán realizar, mantener y reparar:**

   a) Únicamente instalaciones de quirófanos y salas de intervención.
   b) Únicamente instalaciones generadoras de potencia superior a 10 kW.
   c) Las instalaciones de la categoría básica y, además, las instalaciones específicas de su categoría.
   d) Únicamente líneas aéreas o subterráneas de distribución de energía.

2. **Según el REBT en su ITC-BT-03, EMPRESAS INSTALADORAS EN BAJA TENSIÓN, para que una persona instaladora pueda acreditar su competencia profesional por experiencia laboral, debe hacerlo de acuerdo a lo estipulado en el:**

   a) Real Decreto 842/2002.
   b) Real Decreto 1224/2009.
   c) UNE 20460-1:2003.
   d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

3. **Según el REBT en su ITC-BT-03, EMPRESAS INSTALADORAS EN BAJA TENSIÓN, la declaración responsable de una empresa instaladora habilita para el ejercicio de la actividad en:**

   a) Únicamente en la Comunidad Autónoma donde se presentó.
   b) Todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos adicionales.
   c) En España y en cualquier país de la Unión Europea automáticamente.
   d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

4. **Según el REBT en su ITC-BT-03, EMPRESAS INSTALADORAS EN BAJA TENSIÓN, cualquier hecho que suponga la modificación de los datos de la declaración responsable o el cese de actividad debe comunicarse en el plazo de:**

   a) 15 días.
   b) Un mes.
   c) Dos meses.
   d) 24 horas.



5. **Según el REBT en su ITC-BT-03, EMPRESAS INSTALADORAS EN BAJA TENSIÓN, en caso de peligro manifiesto detectado en una instalación, la empresa instaladora debe ponerlo en conocimiento del Órgano competente de la Comunidad Autónoma en un plazo máximo de:**

   a) 12 horas.
   b) 24 horas.
   c) 48 horas.
   d) Una semana.

6. **Según el REBT en su ITC-BT-03, EMPRESAS INSTALADORAS EN BAJA TENSIÓN, la empresa instaladora debe conservar a disposición de la Administración copia de los contratos de mantenimiento durante al menos:**

   a) 1 año.
   b) 3 años.
   c) 5 años.
   d) Ninguna de las anteriores es correcta.

7. **Según el REBT en su ITC-BT-03, EMPRESAS INSTALADORAS EN BAJA TENSIÓN, ¿cuál de los siguientes equipos NO es obligatorio para una empresa de categoría Básica?**

   a) Telurómetro.
   b) Luxómetro para alumbrado de emergencia.
   c) Analizador de redes, de armónicos y de perturbaciones de red.
   d) Medidor de corrientes de fuga con resolución igual o mejor que 1 mA.

8. **Según el REBT en su ITC-BT-03, EMPRESAS INSTALADORAS EN BAJA TENSIÓN, el requisito de contar con una persona profesional habilitada en plantilla se cumple si:**

   a) Las otras tres respuestas son incorrectas.
   b) La empresa tiene un contrato de consultoría externa con una persona técnica titulada.
   c) Al menos el 50 % de las personas trabajadoras son oficiales de primera.
   d) La titularidad de la cualificación individual la ostenta una de las personas socias que trabaje a jornada completa.

9. **Según el REBT en su ITC-BT-04, DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES, los proyectos de instalaciones eléctricas deben ser redactados y firmados por:**

   a) La persona instaladora autorizada.
   b) La persona propietaria de la instalación.
   c) Una persona técnica titulada competente.
   d) El organismo de control.



10. Según el REBT en su ITC-BT-04, DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES, precisan elaboración de proyecto las nuevas instalaciones industriales con una potencia prevista superior a:

a) Las otras tres respuestas son incorrectas.
b) 10 kW.
c) 15 kW.
d) 20 kW.

11. Según el REBT en su ITC-BT-04, DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES, precisan elaboración de proyecto las instalaciones de locales de pública concurrencia:

a) Solo a partir de 10 kW.
b) Solo si la ocupación es mayor de 50 personas.
c) En cualquier caso, sin límite de potencia.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

12. Según el REBT en su ITC-BT-04, DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES, precisan elaboración de proyecto las instalaciones de piscinas y fuentes decorativas con una potencia prevista superior a:

a) 1 kW.
b) 3 kW.
c) 5 kW.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

13. Según el REBT en su ITC-BT-04, DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES, en el caso de instalaciones que requirieron proyecto, su ejecución deberá contar con la dirección de:

a) Una instaladora de categoría básica.
b) La persona titular de la instalación.
c) El personal inspector de un organismo de control.
d) Una persona técnica titulada competente.

14. Según el REBT en su ITC-BT-04, DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES, si la documentación técnica se presenta por medios electrónicos ante la Comunidad Autónoma, será necesaria la presentación de:

a) Cinco copias del certificado de instalación.
b) Tres copias del certificado de instalación.
c) Una única copia del certificado de instalación.
d) No es necesario presentar el certificado.



15. **Según el REBT en su ITC-BT-04, DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES, en montajes repetidos idénticos de instalaciones temporales en ferias, la validez del registro sin nueva documentación de diseño es de:**

a) 6 meses.
b) Un año.
c) Dos años.
d) Mientras dure el evento.

16. **Según el REBT en su ITC-BT-04, DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES, para que la persona titular pueda solicitar el suministro de energía a la empresa distribuidora, es indispensable la entrega de:**

a) Una declaración jurada de la persona propietaria.
b) El certificado de instalación.
c) El recibo del impuesto de bienes inmuebles (IBI).
d) El manual de instrucciones de cada electrodoméstico.

17. **Según el REBT en su ITC-BT-05, VERIFICACIONES E INSPECCIONES, las verificaciones previas a la puesta en servicio deben ser realizadas por:**

a) El organismo de control.
b) Las empresas instaladoras que las ejecuten.
c) La persona técnica de la empresa suministradora.
d) La persona usuaria final.

18. **Según el REBT en su ITC-BT-05, VERIFICACIONES E INSPECCIONES, las inspecciones iniciales deben realizarse:**

a) Antes de la puesta en servicio de las instalaciones.
b) Durante el primer año de funcionamiento.
c) Cada 5 años.
d) Únicamente si hay una denuncia.

19. **Según el REBT en su ITC-BT-05, VERIFICACIONES E INSPECCIONES, ¿cuál de las siguientes instalaciones industriales requiere inspección inicial por un Organismo de Control?**

a) Todas las que precisen proyecto.
b) Las que precisen proyecto con potencia instalada superior a 100 kW.
c) Solo las que tengan riesgo de explosión.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.



20. Según el REBT en su ITC-BT-05, VERIFICACIONES E INSPECCIONES, las instalaciones comunes de edificios de viviendas con potencia total superior a 100 kW deben pasar inspección periódica cada:

a) 2 años.
b) 5 años.
c) 10 años.
d) 15 años.

21. Según el REBT en su ITC-BT-05, VERIFICACIONES E INSPECCIONES, se califica como defecto "muy grave" aquel que:

a) Supone un incumplimiento administrativo.
b) Constituye un peligro inmediato para la seguridad de las personas o bienes.
c) Reduce de modo sustancial la capacidad de utilización de la instalación.
d) Es la reiteración de dos defectos leves.

22. Según el REBT en su ITC-BT-05, VERIFICACIONES E INSPECCIONES, la inexistencia de medidas adecuadas de seguridad contra contactos indirectos se considera un defecto:

a) Leve.
b) Grave.
c) Muy grave.
d) Las otras tres son incorrectas.

23. Según el REBT en su ITC-BT-05, VERIFICACIONES E INSPECCIONES, si una instalación en servicio recibe una calificación "Negativa" por la observación de un defecto muy grave:

a) Tiene 6 meses para corregirlo.
b) Se le permite funcionar si se reduce la potencia.
c) El certificado se remitirá inmediatamente al Órgano competente de la Comunidad Autónoma.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

24. Según el REBT en su ITC-BT-05, VERIFICACIONES E INSPECCIONES, la falta de conexiones equipotenciales, cuando éstas fueran requeridas, se considera un defecto:

a) Administrativo.
b) Leve.
c) Grave.
d) Muy grave.

25. Según el REBT en su ITC-BT-09, INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR, los soportes de las luminarias deben dimensionarse con un coeficiente de seguridad no inferior a:

a) 1,5.
b) 2.
c) 2.5.
d) Las otras tres son incorrectas.

26. Según el REBT en su ITC-BT-09, INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR, los soportes metálicos deben estar dotados de una puerta o trampilla con un grado de protección mínima:

a) IP 30 e IK 07.
b) IP 44 e IK 10.
c) IP 55 e IK 08.
d) IP 67 e IK 10.

27. Según el REBT en su ITC-BT-09, INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR, la altura mínima sobre el nivel del suelo para la suspensión de luminarias mediante cables de acero será de:

a) 4 metros.
b) 5 metros.
c) 6 metros.
d) 8 metros.

28. Según el REBT en su ITC-BT-09, INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR, los equipos eléctricos para montaje exterior irán montados a una altura mínima sobre el nivel del suelo de:

a) 0,3 metros.
b) 1,5 metros.
c) 2 metros.
d) 2,5 metros.

29. Según el REBT en su ITC-BT-09, INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR, en cuanto a las luminarias y la protección contra contactos directos e indirectos:

a) Las luminarias serán siempre de clase I.
b) Las luminarias serán de clase I o clase II.
c) Las luminarias serán siempre de clase II.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.



30. Según el REBT en su ITC-BT-09, INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR, la máxima tensión de contacto en las partes metálicas accesibles no podrá ser superior a:

a) 12 V.
b) 24 V.
c) 50 V.
d) 75 V.

31. Según el REBT en su ITC-BT-09, INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR, en las redes de tierra se instalará como mínimo un electrodo cada:

a) 2 soportes.
b) 5 soportes.
c) 10 soportes.
d) 50 metros.

32. Según el REBT en su ITC-BT-09, INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR, los conductores de la red de tierra que unen los electrodos, si son desnudos de cobre, tendrán una sección mínima de:

a) 16 mm².
b) 25 mm².
c) 35 mm².
d) 50 mm².

33. Según el REBT en su ITC-BT-18, INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA, las puestas a tierra se establecen principalmente con el objeto de:

a) Limitar la tensión que las masas metálicas puedan presentar respecto a tierra y asegurar la actuación de protecciones.
b) Aumentar la factura eléctrica mediante el paso de corrientes de fuga.
c) Calentar el terreno circundante al edificio.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

34. Según el REBT en su ITC-BT-18, INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA, ¿cuál de los siguientes elementos NO debe utilizarse como toma de tierra?

a) Barras o tubos.
b) Armaduras de hormigón enterradas, a excepción de las pretensadas.
c) Canalizaciones metálicas de gas o calefacción central.
d) Placas metálicas.



35. Según el REBT en su ITC-BT-18, INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA, la profundidad mínima de enterramiento de las tomas de tierra será de:

a) 0,25 metros.
b) 0,50 metros.
c) 0,80 metros.
d) 1 metro.

36. Según el REBT en su ITC-BT-18, INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA, un conductor de tierra de cobre, enterrado y protegido contra la corrosión, pero no mecánicamente, debe tener una sección mínima de:

a) 6 mm².
b) 10 mm².
c) 16 mm².
d) 25 mm².

37. Según el REBT en su ITC-BT-18, INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA, sobre los conductores de tierra y en lugar accesible debe preverse un dispositivo que permita medir:

a) La intensidad de cortocircuito.
b) La resistencia de la toma de tierra.
c) El factor de potencia.
d) La caída de tensión en el neutro.

38. Según el REBT en su ITC-BT-18, INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA, para una sección de conductores de fase de 35 mm², la sección mínima del conductor de protección (Sp) de igual material será de:

a) 10 mm².
b) 16 mm².
c) 25 mm².
d) 35 mm².

39. Según el REBT en su ITC-BT-18, INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA, el conductor principal de equipotencialidad, no siendo este de cobre, tendrá una sección no inferior a la mitad del conductor de protección mayor, con un mínimo de:

a) 2,5 mm².
b) 4 mm².
c) 6 mm².
d) 16 mm².



40. Según el REBT en su ITC-BT-18, INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA, el personal técnicamente competente debe comprobar la instalación de puesta a tierra al menos:

a) Anualmente, en la época en la que el terreno esté más seco.
b) Cada 5 años.
c) Cada 10 años.
d) Mensualmente.

41. Según el REBT en su ITC-BT-22, PROTECCIÓN CONTRA SOBREINTENSIDADES, las sobreintensidades pueden estar motivadas por:

a) Sobrecargas.
b) Cortocircuitos.
c) Descargas eléctricas atmosféricas.
d) Todas las anteriores son correctas.

42. Según el REBT en su ITC-BT-22, PROTECCIÓN CONTRA SOBREINTENSIDADES, el dispositivo de protección contra sobrecargas podrá estar constituido por:

a) Un seccionador manual.
b) Un interruptor automático de corte omnipolar con curva térmica de corte.
c) Un interruptor diferencial de 300 mA.
d) Un borne de conexión.

43. Según el REBT en su ITC-BT-22, PROTECCIÓN CONTRA SOBREINTENSIDADES, en el origen de todo circuito se establecerá un dispositivo de protección contra:

a) Cortocircuitos.
b) Bajadas de tensión.
c) Armónicos.
d) Las otras tres son incorrectas.

44. Según el REBT en su ITC-BT-22, PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS, están admitidos:

a) Los fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas.
b) Los interruptores automáticos con sistema de corte omnipolar.
c) Las respuestas a) y b) son correctas.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

45. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, un equipo o material clasificado en la Categoría I para una instalación con tensión nominal monofásica de 230 V debe tener una tensión soportada a impulsos de:

a) 1,5 kV.



b) 2,5 kV.
c) 4 kV.
d) 6 kV.

46. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, la incidencia que la sobretensión puede tener en la seguridad de las personas, instalaciones y equipos, así como su repercusión en la continuidad del servicio es función de:

a) La coordinación del aislamiento de los equipos.
b) Las características de los dispositivos de protección contra sobretensiones, su instalación y su ubicación.
c) La existencia de una adecuada red de tierras.
d) Todas son correctas.

47. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, un equipo o material clasificado en la Categoría IV para una instalación con tensión nominal de 230/400 V debe tener una tensión soportada a impulsos de:

a) 1,5 kV.
b) 2,5 kV.
c) 4 kV.
d) 6 kV.

48. Según el REBT en su ITC-BT-22, PROTECCIÓN CONTRA SOBREINTENSIDADES, la protección de los conductores contra cortocircuitos debe realizarse en función de:

a) La longitud del cable únicamente.
b) La capacidad de corte del dispositivo y la intensidad de cortocircuito prevista.
c) El color del aislamiento del cable.
d) La temperatura del local.

49. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, la protección contra sobretensiones transitorias se ocupa de aquellas originadas por:

a) Errores en la facturación.
b) Descargas atmosféricas, conmutaciones de redes y defectos en las mismas.
c) Conexión de receptores de menos de 100 W.
d) Cambios en la humedad relativa del aire.

50. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, la reducción de sobretensiones mediante una estrategia de protección en cascada integra los niveles:

a) Grueso y fino.
b) Basta, media y fina.



c) Inicial y final.
d) No existe la protección en cascada.

51. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, la Categoría IV de sobretensiones se aplica a equipos conectados en:

a) El origen de la instalación o muy próximos a él (ej. contadores).
b) Tomas de corriente de dormitorios.
c) Equipos electrónicos muy sensibles como ordenadores.
d) Herramientas portátiles.

52. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, se considera "Situación Natural" (bajo riesgo de sobretensiones) cuando la instalación:

a) Está en medio de un bosque.
b) Está alimentada por una red subterránea en su totalidad.
c) Tiene pararrayos en el tejado.
d) No tiene ningún equipo electrónico conectado.

53. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, en redes TN-S los descargadores de sobretensiones se conectarán entre:

a) Fase y Neutro únicamente.
b) Cada uno de los conductores de fase y el conductor de protección.
c) Tierra y el pararrayos.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

54. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, en redes TT e IT los descargadores se conectarán entre cada conductor y:

a) El neutro exclusivamente.
b) La tierra de la instalación.
c) El pararrayos del edificio.
d) El contador de energía.

55. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, los equipos electrónicos muy sensibles como ordenadores se clasifican en la categoría de sobretensiones:

a) Categoría I.
b) Categoría II.
c) Categoría III.
d) Categoría IV.



56. Según el REBT en su ITC-BT-23, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, los electrodomésticos y herramientas portátiles pertenecen a la categoría de sobretensiones:

a) Categoría I.
b) Categoría II.
c) Categoría III.
d) Categoría IV.

57. Según el REBT en su ITC-BT-24, PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, la protección por aislamiento de las partes activas consiste en:

a) Recubrirlas con un aislamiento que solo pueda ser eliminado destruyéndolo.
b) Aplicar dos capas de pintura plástica resistente a corrientes.
c) Envolverlas en papel de periódico.
d) Poner un cartel de "No tocar".

58. Según el REBT en su ITC-BT-24, PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, las superficies superiores de barreras horizontales accesibles deben tener un grado de protección mínimo:

a) IP 2X.
b) IP XXB.
c) IP 4X o IP XXD.
d) IP 67.

59. Según el REBT en su ITC-BT-24, PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, el volumen de accesibilidad se define por una altura limitada de:

a) 1,25 metros.
b) 2 metros.
c) 2,5 metros.
d) 3 metros.

60. Según el REBT en su ITC-BT-24, PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, la protección complementaria mediante diferenciales de alta sensibilidad requiere un valor de corriente asignada menor o igual a:

a) 10 mA.
b) 30 mA.
c) 300 mA.
d) 1 A.



61. Según el REBT en su ITC-BT-24, PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, en un esquema TN con tensión nominal de 230 V entre fase y tierra, el tiempo máximo de interrupción es:

a) 0,1 s.
b) 0,2 s.
c) 0,3 s.
d) 0,4 s.

62. Según el REBT en su ITC-BT-24, PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, en el esquema TT se utiliza la fórmula de protección:

a) RA x Ia ≤ U.
b) RA x Ia ≤ Zu.
c) R = V / I.
d) P = V x I.

63. Según el REBT en su ITC-BT-24, PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, en un local no conductor las paredes y suelos deben tener una resistencia no inferior a 50 kΩ si la tensión nominal es:

a) No superior a 500 V.
b) Superior a 500 V.
c) Igual a 1000 V.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

64. Según el REBT en su ITC-BT-24, PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, la protección por separación eléctrica requiere que el circuito se alimente a través de:

a) Un autotransformador.
b) Un transformador de aislamiento o una fuente que asegure un grado de seguridad equivalente.
c) Un condensador en serie.
d) Una resistencia limitadora.

65. Según el REBT en su ITC-BT-28, INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA, la ocupación prevista de los locales se calculará como:

a) 1 persona por cada m².
b) 1 persona por cada 2 m².
c) 1 persona por cada 0,8 m² de superficie útil (excepto pasillos y otros).
d) Según el número de sillas instaladas.



66. Según el REBT en su ITC-BT-28, INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA, una alimentación automática con "corte muy breve" es aquella disponible en:

a) 0,15 segundos como máximo.
b) 0,5 segundos como máximo.
c) 15 segundos como máximo.
d) Más de 15 segundos.

67. Según el REBT en su ITC-BT-28, INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA, el suministro de socorro es obligatorio en locales de reunión con una ocupación prevista de más de:

a) 100 personas.
b) 200 personas.
c) 300 personas.
d) 500 personas.

68. Según el REBT en su ITC-BT-28, INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA, en rutas de evacuación, el alumbrado debe proporcionar a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de:

a) 0,5 lux.
b) 1 lux.
c) 5 lux.
d) 15 lux.

69. Según el REBT en su ITC-BT-28, INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA, el alumbrado de emergencia debe poder funcionar tras el fallo de alimentación al menos durante:

a) 30 minutos.
b) Una hora.
c) Dos horas.
d) Toda la noche.

70. Según el REBT en su ITC-BT-28, INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA, el alumbrado de las zonas de alto riesgo debe proporcionar una iluminancia mínima de:

a) 1 lux o el 5 % de la iluminancia normal, tomando siempre el menor de los valores.
b) 5 lux o el 15 % de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores.
c) 15 lux o el 10 % de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores.
d) 20 lux constantes, con una relación entre iluminancia máxima y mínima menor de 40.



71. Según el REBT en su ITC-BT-28, INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA, en locales de espectáculos se instalará iluminación de balizamiento en cada peldaño si la inclinación es superior al:

a) 5 %.
b) 8 %.
c) 10 %.
d) 12 %.

72. Según el REBT en su ITC-BT-28, INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA, en la instalación de alumbrado de locales donde se reúna público, el corte de una línea secundaria no afectará a más de:

a) La mitad de las lámparas.
b) La tercera parte de las lámparas.
c) El 10% de las lámparas.
d) Todas las lámparas del local.

73. Según el REBT en su ITC-BT-33, INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS, las medidas generales para la protección contra los choques eléctricos serán las indicadas en:

a) ITC-BT-29.
b) ITC-BT-27.
c) ITC-BT-28.
d) ITC-BT-24.

74. Según el REBT en su ITC-BT-33, INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS, en esquema TT cuando exista seguridad de corte automático de la alimentación, la tensión límite convencional para protección contra contactos indirectos no será superior a:

a) 12 V valor eficaz en corriente alterna o 60 V en corriente continua.
b) 24 V valor eficaz en corriente alterna o 60 V en corriente continua.
c) 50 V.
d) 75 V.

75. Según el REBT en su ITC-BT-33, INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS, en cuanto a la aparamenta de mando y seccionamiento los cuadros de distribución que alimenten aparatos de utilización deben integrar:

a) Dispositivos de protección contra las sobreintensidades.
b) Dispositivos de protección contra los contactos indirectos.
c) Bases de toma de corriente.
d) Las otras 3 respuestas son correctas.



76. Según el REBT en su ITC-BT-33, INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS, en cuanto a la aparamenta de mando y seccionamiento, los dispositivos de seccionamiento y de protección de los circuitos de distribución:

a) Deben estar integrados siempre en el cuadro principal
b) Deben estar integrados siempre en un cuadro distinto del principal
c) Pueden estar integrados tanto en el cuadro principal como en los cuadros distintos del principal.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

77. Según el REBT en su ITC-BT-33, INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS, los dispositivos de seccionamiento de las alimentaciones de cada sector deben poder ser:

a) Bloqueados en posición abierta.
b) De color rojo únicamente.
c) Retirados diariamente.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

78. Según el REBT en su ITC-BT-33, INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS, cada base de toma de corriente debe estar protegida por diferenciales de:

a) 10 mA.
b) 30 mA como máximo.
c) 300 mA.
d) No se requieren diferenciales en obras.

79. Según el REBT en su ITC-BT-33, INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS, los locales de servicios de las obras (como vestuarios o dormitorios) se rigen por la:

a) ITC-BT-09.
b) ITC-BT-24.
c) ITC-BT-40.
d) ITC-BT-52.

80. Según el REBT en su ITC-BT-33, INSTALACIONES PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS, en el caso de que una obra sea alimentada a partir de varias fuentes de alimentación, éstas deben conectarse mediante dispositivos diseñados de modo que:

a) Permitan el funcionamiento en paralelo de todas las fuentes simultáneamente.
b) Impidan la interconexión entre ellas.
c) Aseguren que la tensión de salida sea siempre de corriente continua.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.



81. Según el REBT en su ITC-BT-38, QUIRÓFANOS Y SALAS DE INTERVENCIÓN, la impedancia entre el embarrado de puesta a tierra y los contactos de tierra de las bases no excederá de:

a) 0,1 ohmios.
b) 0,12 ohmios.
c) 0,15 ohmios.
d) 0,2 ohmios.

82. Según el REBT en su ITC-BT-38, QUIRÓFANOS Y SALAS DE INTERVENCIÓN, es obligatorio el empleo de un transformador de aislamiento como mínimo:

a) Por cada hospital.
b) Por cada planta de cirugía.
c) Uno por cada quirófano o sala de intervención.
d) Solo si la potencia supera los 50 kW.

83. Según el REBT en su ITC-BT-38, QUIRÓFANOS Y SALAS DE INTERVENCIÓN, la diferencia de potencial entre partes metálicas y el embarrado de equipotencialidad (EE) no excederá en condiciones normales de:

a) 10 mV eficaces.
b) 24 V.
c) 50 V.
d) 100 mV.

84. Según el REBT en su ITC-BT-38, QUIRÓFANOS Y SALAS DE INTERVENCIÓN, el suministro complementario para la lámpara de quirófano debe entrar en servicio en menos de:

a) 0,1 segundos.
b) 0,5 segundos.
c) 15 segundos.
d) 1 minuto.

85. Según el REBT en su ITC-BT-38, QUIRÓFANOS Y SALAS DE INTERVENCIÓN, el suministro complementario para equipos de asistencia vital tendrá una autonomía mínima de:

a) 1 hora.
b) 2 horas.
c) 5 horas.
d) 24 horas.



86. Según el REBT en su ITC-BT-38, QUIRÓFANOS Y SALAS DE INTERVENCIÓN, se realizará un control del dispositivo de vigilancia de aislamiento al menos:

a) Diariamente.
b) Semanalmente.
c) Mensualmente.
d) Anualmente.

87. Según el REBT en su ITC-BT-38, QUIRÓFANOS Y SALAS DE INTERVENCIÓN, la revisión anual de la instalación debe ser realizada por:

a) La persona que ostente la jefatura de mantenimiento del hospital.
b) La cirujana o el cirujano jefe.
c) Una empresa instaladora autorizada.
d) Un organismo de control únicamente.

88. Según el REBT en su ITC-BT-38, QUIRÓFANOS Y SALAS DE INTERVENCIÓN, un receptor "invasivo eléctricamente" debe conectarse a la red a través de:

a) Un diferencial de 10 mA.
b) Un transformador de aislamiento.
c) Una toma de corriente de 25 A.
d) Un estabilizador de tensión.

89. Según el REBT en su ITC-BT-47, MOTORES, los conductores de conexión que alimentan a un solo motor se dimensionarán para una intensidad del:

a) 100 % de la intensidad a plena carga.
b) 115 % de la intensidad a plena carga.
c) 125 % de la intensidad a plena carga.
d) 150 % de la intensidad a plena carga.

90. Según el REBT en su ITC-BT-47, MOTORES, los motores deben estar protegidos contra cortocircuitos y contra sobrecargas en:

a) Todas sus fases.
b) Solo en una fase si es trifásico.
c) Solo en el neutro.
d) Los motores no requieren protección contra sobrecargas.



91. Según el REBT en su ITC-BT-47, MOTORES, se puede proteger a más de un motor con un solo dispositivo contra falta de tensión si la suma de potencias no es superior a:

a) 1 kW.
b) 5 kW.
c) 10 kW.
d) 25 kW.

92. Según el REBT en su ITC-BT-47, MOTORES, para motores de corriente alterna de más de 15 kW, la constante máxima de proporcionalidad entre la corriente de arranque y la de plena carga es:

a) 1,2.
b) 1,5.
c) 2.
d) 4,5.

93. Según el REBT en su ITC-BT-47, MOTORES, los reóstatos de arranque deben estar separados de los muros al menos:

a) 2 centímetros.
b) 5 centímetros.
c) 10 centímetros.
d) 20 centímetros.

94. Según el REBT en su ITC-BT-47, MOTORES, las herramientas portátiles a mano utilizadas en el interior de calderas o tuberías metálicas deben ser de:

a) Clase I.
b) Clase II.
c) Clase III.
d) Cualquier clase es válida.

95. Según el REBT en su ITC-BT-47, MOTORES, los conductores secundarios de motores de rotor devanado para servicio intermitente no tendrán una sección inferior a la dimensionada para el:

a) 50 % de la intensidad a plena carga del rotor.
b) 75 % de la intensidad a plena carga del rotor.
c) 85 % de la intensidad a plena carga del rotor.
d) 100 % de la intensidad a plena carga del rotor.



96. Según el REBT en su ITC-BT-47, MOTORES, para el cálculo de la intensidad a plena carga en motores de ascensores y grúas, se multiplicará la necesaria para elevar la carga normal por:

a) 1,1.
b) 1,2.
c) 1,3.
d) 1,5.

97. Según el REBT en su ITC-BT-48, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, si los arrollamientos de un transformador tienen una tensión superior a 50 V deben ser:

a) Inaccesibles para personas no especializadas.
b) De color amarillo.
c) Refrigerados por aceite obligatoriamente.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

98. Según el REBT en su ITC-BT-48, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, los transformadores de potencia no superior a 3000 VA pueden montarse sobre partes combustibles si tienen:

a) Un fusible de 10 A.
b) Un limitador de temperatura apropiado.
c) Una carcasa de madera.
d) Un ventilador de alta velocidad.

99. Según el REBT en su ITC-BT-48, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, no se admite el empleo de autotransformadores si los dos circuitos conectados a ellos:

a) No tienen un aislamiento previsto para la tensión mayor.
b) Son de corriente continua.
c) Tienen menos de 10 metros de cable.
d) No disponen de voltímetro.

100. Según el REBT en su ITC-BT-48, CONDENSADORES, los condensadores que no indiquen temperatura máxima no se podrán usar si la temperatura ambiente es superior a:

a) 30 °C.
b) 40 °C.
c) 45 °C.
d) 50 °C.



101. Según el REBT en su ITC-BT-48, CONDENSADORES, los condensadores con carga residual peligrosa deben llevar:

a) Un dispositivo automático de descarga o una inscripción de advertencia.
b) Un candado de seguridad.
c) Un extintor de CO_2 al lado.
d) No se permite su instalación.

102. Según el REBT en su ITC-BT-48, CONDENSADORES, los aparatos de mando y protección de los condensadores deben soportar en régimen permanente hasta:

a) 1,1 veces la intensidad nominal.
b) 1,25 veces la intensidad nominal.
c) De 1,5 a 1,8 veces la intensidad nominal asignada.
d) 3 veces la intensidad nominal.

103. Según el REBT en su ITC-BT-48, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, todo transformador estará protegido por un dispositivo de:

a) Corte por sobreintensidad u otro sistema equivalente.
b) Medida de armónicos.
c) Control de humedad.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

104. Según el REBT en su ITC-BT-48, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, en la conexión de un autotransformador con neutro, el extremo del arrollamiento común al primario y al secundario se unirá al:

a) Conductor de fase.
b) Conductor neutro.
c) Conductor de protección.
d) Electrodo de tierra directamente.

105. Según el RAT en su ITC-RAT 07, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA, señala la respuesta correcta. En general, los transformadores de potencia conectados a una red trifásica serán del tipo:

a) Máquina trifásica, si bien se admitirán los bancos constituidos por tres unidades monofásicas.
b) Máquina monofásica exclusivamente.
c) Máquina de corriente continua.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.



106. Según el RAT en su ITC-RAT 07, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA, los transformadores de potencia deberán cumplir con las Normas:

a) UNE-EN 60034.
b) UNE-EN 61000.
c) UNE-EN 60076.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

107. Según el RAT en su ITC-RAT 07, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA, la conexión de los autotransformadores que no cumplan la función de regulador será en:

a) Estrella, recomendándose la puesta a tierra directa del neutro si es posible.
b) Triángulo.
c) Zig-zag.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

108. Según el RAT en su ITC-RAT 07, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA, señala la respuesta correcta. En autotransformadores donde no sea posible o conveniente la puesta a tierra directa del neutro, la conexión a tierra se realizará:

a) A través de una bobina de extinción exclusivamente.
b) Mediante un interruptor de corte omnipolar.
c) A través de un descargador apropiado.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

109. Según el RAT en su ITC-RAT 07, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA, ¿qué medidas deben tomarse respecto al anclaje de los transformadores?

a) Se tomarán las medidas apropiadas para evitar que puedan moverse en condiciones normales de explotación o por efectos electrodinámicos.
b) No es necesario tomar ninguna medida de anclaje específica.
c) Deben estar anclados exclusivamente para resistir vientos de más de 100 km/h.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

110. Según el RAT en su ITC-RAT 07, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA, para transformadores trifásicos en baño de aceite de hasta 2500 kVA, los valores de pérdidas y niveles de potencia acústica:

a) No están regulados.
b) Pueden superar un 50 % los valores de la tabla 1.
c) En ningún caso podrán ser superiores a los valores de la tabla 1 de la citada instrucción.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.



111. Según el RAT en su ITC-RAT 07, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA, todo el cableado auxiliar instalado exteriormente al transformador deberá ser:

a) De material conductor de aluminio exclusivamente.
b) Resistente a la degradación por líquidos aislantes, a condiciones climáticas y no propagarán la llama.
c) De tipo rígido sin aislamiento.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

112. Según el RAT en su ITC-RAT 07, TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES DE POTENCIA, los grupos de conexión de los transformadores de potencia se fijarán de acuerdo con la norma:

a) UNE-EN 60076.
b) UNE 211605.
c) UNE-EN 62271.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

113. Según el RAT en su ITC-RAT 08, TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN, estos transformadores cumplirán con lo prescrito en las normas de la serie:

a) UNE-EN 60076.
b) La ITC-RAT 08 nos dirige a la UNE-EN 60044 pero fue derogada y debemos consultar la UNE-EN IEC 61869.
c) UNE-EN 60332.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

114. Según el RAT en su ITC-RAT 08, TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN, en los transformadores de intensidad para relés de protección, el proyectista debe garantizar que la saturación por corrientes de cortocircuito:

a) No se produzca nunca.
b) Sea siempre superior al 50 %.
c) No haga variar su relación de transformación y ángulo de fase de forma que impida el funcionamiento correcto de los relés.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

115. Según el RAT en su ITC-RAT 08, TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN, se deberán poner a tierra:

a) Solo los bornes del primario.
b) Únicamente las pantallas metálicas de separación.
c) Todas las partes metálicas de los transformadores que no se encuentren sometidas a tensión.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.



116. Según el RAT en su ITC-RAT 08, TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN, para conductores de cobre la sección mínima de la puesta a tierra de los circuitos secundarios será:

a) 1,5 mm^2 si el conductor está mecánicamente protegido.
b) 6 mm^2 en cualquier caso.
c) 2,5 mm^2 si el conductor está mecánicamente protegido y de 4 mm2 si no lo está.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

117. Según el RAT en su ITC-RAT 08, TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN, en los circuitos secundarios de los transformadores de intensidad se instalarán dispositivos que permitan:

a) La separación, para verificación o sustitución sin interrumpir la continuidad del circuito secundario.
b) Multiplicar por 7 la resistencia eléctrica del conductor.
c) El aumento de la resistencia eléctrica del conductor.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

118. Según el RAT en su ITC-RAT 08, TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN, la instalación de los transformadores de medida y protección se hará de forma que sean:

a) Estancos al vacío.
b) Fácilmente accesibles para su posible verificación o sustitución.
c) Inaccesibles para cualquier persona.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

119. Según el RAT en su ITC-RAT 08, TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN, en los transformadores de tensión, la caída de tensión en el cableado desde el transformador al contador no debe ser superior al:

a) 1 por 100.
b) 5 por 100.
c) 1 por 1000.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

120. Según el RAT en su ITC-RAT 08, TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN, para transformadores de intensidad de medida (excepto clase S), su intensidad asignada se elegirá de forma que la carga prevista esté comprendida entre:

a) El 50 % y el 100 % de la intensidad asignada.
b) El 25 % y el 50 %.
c) El 10 % y el 100 %.
d) Las otras tres respuestas son incorrectas.

121. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 2.5, los contadores de energía eléctrica, en función de sus características de funcionamiento, podrán ser de las siguientes categorías:

a) Contadores electromecánicos y contadores estáticos (electrónicos).
b) Contadores de energía activa y contadores de energía reactiva.
c) Contadores monofásicos y contadores trifásicos.
d) Contadores multitarifa y contadores bidireccionales.

122. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 2.5, en cuanto a la precisión del contador, los índices de clase para contadores estáticos de energía activa pueden ser:

a) Clase 1 y clase 2 únicamente.
b) 2, 1, 0,5 y 0,2.
c) Clase 2 y clase 3.
d) 1, 2, 3 y 4.

123. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 2.5, en las centrales de generación de frío y/o calor se deberán instalar contadores eléctricos que cumplan, entre otros, los siguientes requisitos:

a) Electromecánicos y de energía activa.
b) Clase 2 para energía activa y clase 3 para reactiva.
c) Estáticos (electrónicos), combinados (activa y reactiva) y clase 1 activa y clase 2 reactiva (tipo 4).
d) Solo es necesario que sean monofásicos o trifásicos según la instalación.

124. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 2.5, ¿en qué condiciones se recomienda la instalación de contadores con medida semi-indirecta en las centrales de generación de frío y/o calor?

a) Cuando la intensidad nominal sea superior a 100 A en cualquier tipo de alimentación.
b) Cuando la intensidad nominal de corriente sea superior a 80 A en alimentación trifásica o a 60 A en alimentación monofásica.
c) Cuando la intensidad nominal de corriente sea inferior a 60 A en alimentación trifásica.
d) Siempre que se utilicen sistemas de transmisión tipo MBus.

125. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 2.5, cada contador debe llevar una placa descriptiva cuyas indicaciones se ajustarán a lo establecido en la CEI 62052-11. Señala cuál de los siguientes datos NO es obligatorio que figure en dicha placa:

a) Marca de identificación de fabricante o su identificación social y lugar de fabricación.
b) Tensión de referencia y frecuencia de referencia (50 Hz).
c) Nombre y apellidos de la persona instaladora autorizada que realizó el montaje.
d) Número de serie del contador y año de fabricación.



126. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 4.1, la periodicidad con la que se incluirán los datos en el registro energético de la central de generación será:

a) Semanal obligatoriamente en todas las instalaciones.
b) Como mínimo, mensual.
c) Trimestral, coincidiendo con las revisiones de mantenimiento.
d) Anual, para el cálculo de los rendimientos estacionales.

127. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 4.1, en las instalaciones que cuenten con sistemas de energía solar, ¿qué periodicidad se recomienda para la introducción de datos y cálculo de ratios?

a) Diaria, para evitar desviaciones.
b) Mensual, igual que el resto de datos.
c) Semanal, ya que las averías en este tipo de instalaciones no son normalmente detectadas por los usuarios.
d) Quincenal, para ajustar la cobertura solar (CSa).

128. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 4.1, dentro de los datos del registro energético de la central, ¿cómo se denomina a la energía térmica útil aportada al sistema de producción de ACS?

a) Euc.
b) Eur.
c) Eua.
d) Eusa.

129. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 4.2, en los edificios de propiedad colectiva se deberá realizar un registro con los consumos individuales de cada persona usuaria, en el que se anotarán, como mínimo:

a) Consumo individual de calefacción (Eudc), de refrigeración (Eudr) y de ACS (Euda).
b) Solo el consumo de ACS en m^3.
c) Las mermas de distribución (MD) exclusivamente.
d) El consumo eléctrico total de la vivienda.

130. Según la GUÍA TÉCNICA DE CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS, en su apartado 4.3, ¿de qué sistemas debe llevar registro de consumos de agua de llenado la empresa mantenedora en instalaciones obligadas a tener servicio de mantenimiento?

a) Exclusivamente del circuito de calefacción.
b) De los sistemas de calefacción, refrigeración, producción de ACS y circuito solar.
c) Solo del circuito primario de energía solar.
d) Del consumo de agua potable de los abonados.



131. Según la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, en ausencia total de luz, ¿cuánto tiempo dura aproximadamente el funcionamiento autónomo del reloj biológico humano antes de desincronizarse del tiempo ambiental?

a) 23 horas y 45 minutos.
b) 24 horas exactas.
c) 24 horas y 15 minutos.
d) 25 horas y 30 minutos.

132. Atendiendo a los criterios de distribución de luminancias para el confort visual definidos en la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿cuál es el equilibrio aceptable de luminancias entre el objeto de la tarea y el entorno inmediato más oscuro?

a) 1 : 1.
b) 10 : 1.
c) 3 : 1.
d) 40 : 1.

133. En relación con la reflectancia de las superficies interiores tratada en la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿cuál es el margen de reflectancia útil recomendado para los techos?

a) 0,1 a 0,5.
b) 0,2 a 0,6.
c) 0,3 a 0,8.
d) 0,6 a 0,9.

134. Atendiendo a los efectos térmicos descritos en la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿cuál es el procedimiento operativo recomendado para el control térmico en verano cuando no hay ocupantes en una sala?

a) Abrir los apantallamientos durante el día para favorecer la ventilación.
b) Cerrar los apantallamientos durante el día para mantener fuera el calor y abrirlos de noche para enfriar por radiación.
c) Mantener los apantallamientos abiertos las 24 horas para evitar condensaciones.
d) Cerrar los apantallamientos de noche y abrirlos de día para reflejar la luz solar.

135. La GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS especifica ángulos de apantallamiento mínimos para evitar el deslumbramiento. Para una lámpara con una luminancia de entre 20 y 50 kcd×m^{-2}, ¿cuál es el ángulo de apantallamiento mínimo requerido?

a) 15º

b) 20º
c) 30º
d) 45º

136. En el mantenimiento de la apariencia de color de las fuentes de luz, la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS clasifica los grupos según su temperatura de color correlacionada (T_C). ¿A qué grupo pertenece una lámpara con una T_C de entre 3.300 K y 5.300 K?

a) De seguridad.
b) Fría.
c) Cálida.
d) Intermedia.

137. De acuerdo con la norma UNE EN 12464-1 citada en la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿cuál es el índice de rendimiento de colores (R_a) mínimo que deben tener las lámparas para ser usadas en interiores donde trabajen personas periodos largos?

a) $R_a \geq 70$.
b) $R_a \geq 80$.
c) $R_a \geq 90$.
d) $R_a = 100$.

138. En la clasificación de materiales según su dispersión de luz que realiza la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿qué ángulo de dispersión (δ) define a un material como "difusor estrecho"?

a) $\delta = 0º$.
b) δ comprendido entre 0º y 15º.
c) δ comprendido entre 15º y 45º.
d) δ comprendido entre 45º y 60º.

139. Dentro de los componentes de la instalación de alumbrado artificial indicados en la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿qué rango de regulación permiten los balastos electrónicos regulables para lámparas fluorescentes T5 y T8?

a) Del 1-3 % al 100 %.
b) Del 10 % al 100 %.
c) Del 35 % al 100 %.
d) Solo permiten encendido y apagado (0/100 %).

140. En el sistema de control analógico 1-10 V descrito en la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿qué correspondencia de tensión se utiliza para obtener la mínima potencia de un tubo fluorescente?

a) 0 V.
b) 1 V.
c) 5 V.
d) 10 V.

141. Según la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿cuál es la resolución de regulación que proporciona el protocolo digital DSI al definir 255 saltos?

a) 3 %.
b) 1 %.
c) 0,38 %.
d) 0,1 %.

142. En la gestión de edificios, la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS menciona los reguladores de fase (Dimmers). ¿Qué tipo de corte de onda es el adecuado para cargas inductivas, como los transformadores convencionales?

a) Corte en la parte descendente de la onda.
b) Corte en la parte ascendente de la onda.
c) Corte de onda completa.
d) Los transformadores convencionales no admiten regulación de fase.

143. Al realizar el mantenimiento preventivo, es útil conocer que los equipos nuevos suelen estar sobredimensionados para anticipar la depreciación. Según la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, ¿en qué porcentaje típico se sobredimensionan estos equipos?

a) Entre un 5-10 %.
b) Entre un 10-25 %.
c) Exactamente un 30 %.
d) No se sobredimensionan, se ajustan al valor nominal.

144. Respecto a la integración de luz natural y artificial, ¿qué define, según la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS, a un sistema de control de "bucle cerrado"?

a) Mide el nivel de luz natural exclusivamente en la fachada o tejado.
b) Funciona mediante un reloj horario programable que activa o desactiva las luminarias según el calendario solar, sin necesidad de sensores de luz.
c) Es un sistema que no permite realimentación del sensor al controlador.

d) Mide la suma de la luz natural más la luz artificial en el lugar de trabajo para regular la iluminación.

145. Al instalar detectores para sistemas de bucle cerrado en el techo, ¿cuál de las siguientes situaciones provocaría un funcionamiento incorrecto según la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS?

a) Que el detector mire hacia abajo, hacia el plano de trabajo.
b) Que el detector esté alejado de fuentes de luz indirecta.
c) Que el detector esté sintonizado con el umbral de reflectancia de la sala.
d) Que el detector esté bloqueado por estanterías o paneles divisorios.

146. Dentro de las magnitudes características de los acristalamientos, ¿cómo define la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA ILUMINACIÓN DE EDIFICIOS el "Factor solar"?

a) El porcentaje de luz visible que deja pasar el vidrio.
b) La capacidad del vidrio para reproducir los colores naturales del exterior sin introducir variaciones cromáticas significativas en el espectro visible.
c) La energía térmica total que pasa a través del acristalamiento por unidad de radiación incidente.
d) El espesor de la cámara de aire necesario para evitar condensaciones.

147. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, ¿cuáles son los tres factores de los que depende el poder revelador o la probabilidad de visión en una instalación de alumbrado?

a) El flujo luminoso, la temperatura de color y el índice de reproducción cromática.
b) La potencia de la lámpara, la altura de los soportes y la distancia entre puntos de luz.
c) La reflectancia del pavimento, el coeficiente de utilización y el factor de mantenimiento.
d) La luminancia media de la calzada, la uniformidad global y el grado de deslumbramiento perturbador.

148. Atendiendo a la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, ¿qué parámetro se considera que incide directamente en la "comodidad visual" de las personas usuarias de una vía?

a) La uniformidad longitudinal.
b) La luminancia media de la superficie de la calzada.
c) El deslumbramiento perturbador.
d) La relación entorno (SR).



149. De acuerdo con la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, ¿en qué situación se recomienda NO realizar variaciones temporales (reducciones) de los niveles de iluminación por razones de seguridad?

a) En todas las vías de tráfico rodado durante la medianoche.
b) En zonas peatonales con bajo flujo de personas.
c) Únicamente en carreteras locales con IMD (Intensidad Media Diaria) < 7.000.
d) En puntos concretos con elevados porcentajes de accidentalidad nocturna.

150. Atendiendo a la visibilidad de objetos en la vía, ¿cuándo se dice, según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, que existe un "contraste negativo"?

a) Cuando la luminancia del objeto es mayor que la luminancia de fondo (Lo > Lf).
b) Cuando la luminancia del objeto es exactamente igual a la luminancia de fondo.
c) Cuando el objeto es más oscuro que su fondo, siendo su luminancia menor que la de este (Lo < Lf).
d) Cuando el objeto emite luz propia y deslumbra a quien conduce.

151. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, desde el punto de vista del mantenimiento eléctrico, ¿qué efecto tiene en una lámpara de vapor de sodio de alta presión con balasto inductivo un aumento del 10 % en la tensión de la red?

a) Mejora el flujo luminoso y alarga la vida útil de la lámpara.
b) Provoca un aumento de potencia que puede reducir la vida de la lámpara en más de un 50 %.
c) No tiene efectos significativos en el funcionamiento global del punto de luz gracias a la alta tolerancia térmica de los equipos inductivos.
d) Produce un parpadeo constante (efecto estroboscópico) que resulta molesto para las personas usuarias, aunque no afecta a la degradación de los electrodos.

152. En relación con los "tramos singulares" definidos en la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, si a una carretera le corresponde una clase ME4, ¿qué clase de alumbrado deberá tener un tramo singular incluido en su recorrido?

a) Se mantendrá la clase ME4.
b) Un grado superior, es decir, clase ME3a.
c) Dos grados superiores, es decir, clase ME2.
d) Un grado inferior, clase ME5.



153. ¿Qué tareas se incluyen específicamente dentro de la definición de "¿Trabajos de Conservación Correctiva" según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO?

a) La limpieza periódica de los elementos ópticos, tanto interiores como exteriores, de las luminarias y sus soportes para mantener el factor de mantenimiento.
b) Los reemplazamientos masivos de lámparas y equipos auxiliares según el programa de reposición por horas de funcionamiento o depreciación del flujo.
c) Las inspecciones visuales y mediciones eléctricas preventivas.
d) Las renovaciones, modificaciones, mejoras o reparaciones que sea necesario o conveniente realizar.

154. Atendiendo la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, en tramos singulares cuyas aceras o arcenes no tengan iluminación peatonal específica, ¿qué nivel luminoso mínimo deben tener respecto al previsto sobre la calzada?

a) El 25 % del previsto.
b) El 100 % (el mismo nivel).
c) El 50 % del previsto.
d) El 75 % del previsto.

155. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, ¿en qué unidad de medida se expresa la luminancia en las instalaciones de alumbrado?

a) En candelas por metro cuadrado (cd/m²).
b) En lux (lx).
c) En lúmenes (lm).
d) En vatios por metro cuadrado (W/m²).

156. En la realización de una auditoría energética (GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO), ¿cuál es el primer paso que debe realizarse según la guía?

a) Confeccionar una relación exhaustiva (inventario) de las características y materiales de la instalación.
b) Realizar un análisis pormenorizado de las condiciones de contratación eléctrica, optimización de potencias según periodos tarifarios y estudio de la facturación de energía reactiva.
c) Evaluar técnicamente el nivel de servicio prestado mediante la realización de mediciones luminotécnicas de campo, verificando niveles de iluminancia y uniformidad en los viales.
d) Realizar una propuesta de mejora y ahorro energético.

157. Según el apartado de "Alumbrado urbano" indicado en la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, ¿cuál es uno de los objetivos principales de dar un tratamiento especial al alumbrado en las entradas de las ciudades?

a) Optimizar el factor de potencia de la instalación mediante compensación de energía reactiva.
b) Permitir que las lámparas funcionen a una tensión un 10 % superior.
c) Evitar el uso de cualquier sistema de regulación de flujo.
d) Un efecto de señalización o guiado visual de la entrada de la ciudad.

158. En el alumbrado de pasarelas peatonales, ¿qué clase de alumbrado se debe adoptar, según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ¿ALUMBRADO PÚBLICO, en caso de que exista riesgo de criminalidad?

a) Clase CE_1.
b) Clase CE_0.
c) Clase S_1.
d) Clase ME_1.

159. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, ¿qué nivel de iluminancia media se prevé para el alumbrado diurno de un paso subterráneo peatonal?

a) 100 lux.
b) 50 lux.
c) 200 lux.
d) 500 lux.

160. Dentro del mantenimiento preventivo de la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, ¿qué rendimiento mínimo respecto al inicial debe alcanzarse tras la limpieza de las luminarias?

a) 80 %.
b) 85 %.
c) 90 %.
d) 100 %.

161. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, ¿a partir de qué altura de montaje se denomina "alumbrado con soportes de gran altura"?

a) Superior a 12 metros.
b) Superior a 16 metros.
c) Superior a 20 metros.
d) Superior a 25 metros.

162. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO, en su apartado "Criterios de eficiencia energética en el diseño", ¿en qué porcentaje máximo podrán superarse los niveles de iluminación indicados en la guía?

a) No se pueden superar bajo ningún concepto.
b) Un 5 %.
c) Un 10 %.
d) Un 20 %.

163. En el contexto del control del deslumbramiento, ¿cuál es la función del índice UGR (índice de deslumbramiento unificado) según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA?

a) Medir la eficiencia de los balastos electrónicos en locales de alta ocupación.
b) Determinar con exactitud la reflectancia de las superficies satinadas o semimates en el plano de trabajo del personal sanitario.
c) Calcular la pérdida de flujo luminoso por suciedad acumulada en el difusor.
d) Valorar y limitar el deslumbramiento directo proveniente de las luminarias en locales interiores.

164. De acuerdo con la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, ¿cuál es la función principal de un "driver" en la tecnología LED?

a) Suministrar la tensión necesaria y garantizar la polarización y estabilidad de funcionamiento de los diodos.
b) Reflejar las radiaciones infrarrojas para aumentar la temperatura del chip.
c) Transformar la radiación ultravioleta generada en el interior de la luminaria en longitudes de onda situadas dentro del espectro visible.
d) Actuar como un arrancador de alta tensión mediante un pulso de encendido para vencer la diferencia de potencial entre los electrodos.

165. ¿Qué caracteriza a una "lámpara de mezcla" según las definiciones de la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA?

a) Que utiliza una combinación de gas xenón y amalgama de sodio a muy alta presión para optimizar el encendido en frío y el rendimiento.
b) Que combina chips LED de colores azul, verde y rojo para producir luz blanca.
c) Que dispone en la misma ampolla de un tubo de descarga de mercurio y un filamento incandescente en serie.
d) Que emplea polvos fluorescentes trifósforos y pentafósforos para mejorar el Ra (índice de reproducción cromática).

166. La GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA define el espectro visible como la energía emitida en longitudes de onda comprendidas entre:

a) 300 nm y 800 nm.
b) 400 nm y 700 nm.
c) 350 nm y 750 nm.
d) 380 nm y 780 nm.

167. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, las lámparas incandescentes estándar dejaron de fabricarse y distribuirse en 2012 debido a que su eficacia luminosa actual es de aproximadamente:

a) 8 lm/W.
b) 14 lm/W.
c) 25 lm/W.
d) 30 lm/W.

168. Atendiendo a la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, ¿en qué rango oscila la eficacia de las lámparas de vapor de sodio de baja presión (SBP) en función de su potencia?

a) Entre 68 y 150 lm/W.
b) Entre 100 y 198 lm/W.
c) Entre 36 y 59 lm/W.
d) Entre 19 y 26 lm/W.

169. En la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, se indica que las lámparas de vapor de mercurio de alta presión tienen una apariencia de color blanco azulado con una temperatura de color correlacionada de:

a) 3.000 K.
b) 4.000 K.
c) 2.500 K.
d) 6.000 K.

170. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, una lámpara fluorescente tubular de tipo T5 tiene un diámetro exterior de:

a) 16 mm.
b) 26 mm.
c) 38 mm.
d) 6 mm.

171. Conforme a la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, las lámparas de inducción pueden alcanzar una vida útil de:

a) 15.000 horas.
b) 25.000 horas.
c) 60.000 horas.
d) 50.000 horas.

172. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, ¿qué es el Factor de Mantenimiento (MF) de una instalación?

a) El programa de recambio masivo y sistemático de las fuentes de luz diseñado por el gestor energético para optimizar el flujo luminoso.
b) El intervalo de tiempo medio expresado en horas que transcurre entre dos limpiezas consecutivas de las luminarias con grado de protección IP 65.
c) La relación entre la iluminancia mínima exigida en una tarea y la iluminancia inicial de la instalación.
d) La suma total de los vatios de potencia nominal consumidos por la fuente de luz y por su equipo auxiliar o driver asociado en condiciones de carga.

173. En relación con los equipos auxiliares, la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA señala que un balasto electromagnético tiene un factor de potencia en torno a:

a) 0,9.
b) 0,5.
c) 0,1.
d) 0,8.

174. En el marcado de un balasto, según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, el símbolo "t_w" hace referencia a:

a) La temperatura máxima de funcionamiento.
b) El incremento de temperatura.
c) La temperatura ambiente de funcionamiento.
d) El tiempo de encendido.



175. Para garantizar el confort visual de la persona paciente en las habitaciones, la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA establece que no debe estar expuesta a luminancias mayores a:

a) 200 cd/m^2.
b) 500 cd/m^2.
c) 300 cd/m^2.
d) 750 cd/m^2.

176. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, ¿cuál es el nivel de iluminación recomendado para la vigilancia nocturna en las habitaciones de las personas pacientes?

a) 1 lux.
b) 10 lux.
c) 5 lux.
d) 20 lux.

177. De acuerdo con la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, las luminarias instaladas en quirófanos deben tener un índice de protección (IP) mínimo de:

a) IP 54.
b) IP 65.
c) IP 44.
d) IP 20.

178. En las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, para situaciones de emergencia se requieren en la superficie de la cama al menos:

a) 2.000 lux.
b) 1.000 lux.
c) 500 lux.
d) 5.000 lux.

179. Según la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, en las cocinas de los hospitales es necesario un grado de protección en las luminarias de:

a) IP 20.
b) IP 67.
c) IP 44.
d) IP 54.

180. Atendiendo a la GUÍA TÉCNICA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN, HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, si un local dispone de 12 luminarias instaladas, ¿cuál es el número mínimo de interruptores manuales que debe tener para el control del alumbrado?

a) 2 interruptores.
b) 3 interruptores.
c) 4 interruptores.
d) 6 interruptores.

181. De acuerdo con el procedimiento para trabajos sin tensión, ¿cómo debe realizarse la comprobación de ausencia de tensión según el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO?

a) Verificando la ausencia de tensión exclusivamente en los bornes de salida del interruptor o seccionador que se ha bloqueado.
b) Mediante un verificador en cada una de las partes eléctricamente separadas de la instalación.
c) Utilizando un detector de proximidad sobre la manguera exterior del cable.
d) Comprobando únicamente la fase principal en el cuadro de distribución.

182. Según el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, ¿qué medida de seguridad eléctrica es obligatoria para las máquinas de carpintería que pudiera usar la persona oficial de mantenimiento?

a) Deben estar conectadas a un grupo electrógeno independiente.
b) Deben estar conectadas a tierra, salvo las de doble aislamiento.
c) Solo pueden utilizarse si disponen de protección magnetotérmica individual de 10 A.
d) Es obligatorio sustituir todos los cables cada seis meses.

183. De acuerdo con las medidas preventivas para el uso de escaleras portátiles recogidas en el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, ¿cuándo es obligatorio el uso de un equipo de protección individual anticaídas al trabajar sobre una escalera?

a) Siempre que se trabaje a más de 1 metro de altura.
b) En trabajos a más de 3,5 metros de altura que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad.
c) En todas las intervenciones donde se utilicen escaleras de mano con una longitud superior a los 5 metros.
d) Si la persona oficial padece algún tipo de síntoma fisiológico de malestar.



184. Según el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, en el uso de escaleras portátiles para trabajos eléctricos, ¿qué ángulo aproximado respecto a la horizontal se debe mantener?

a) 45 grados para maximizar el alcance.
b) 90 grados para asegurar la verticalidad.
c) 75 grados con la horizontal.
d) 60 grados siempre que se use estabilizador.

185. Ante un accidente por electrocución en Alta Tensión donde el suministro no se puede interrumpir, ¿qué acción prohíbe el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO a la persona acompañante?

a) Comunicarse con la compañía eléctrica.
b) Tocar o aproximarse a la persona accidentada.
c) Utilizar una pértiga aislante para separar a la persona accidentada si fuera posible.
d) Requerir la presencia del servicio de emergencias.

186. Atendiendo a la tabla de incompatibilidades para el almacenamiento de productos químicos recogida en el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, en lo que se refiere a la seguridad, los productos explosivos y los productos tóxicos:

a) Se pueden almacenar conjuntamente.
b) No deben almacenarse juntas.
c) Se podrán almacenar conjuntamente siempre que se mantengan en sus envases originales.
d) Solamente podrán almacenarse juntas si se adoptan ciertas medidas específicas de prevención.

187. Para realizar trabajos en Alta Tensión, ¿qué tres requisitos de capacitación y gestión exige el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO simultáneamente?

a) Ser oficial de 1ª, tener 5 años de experiencia y usar casco.
b) Ser Personal Cualificado, Autorizado y contar con Permiso de Trabajo.
c) Ser personal de una empresa externa homologada, estar cualificado y contar con la supervisión de personal técnico de la Unidad de Prevención.
d) Disponer de formación básica, autorización verbal y herramientas propias.

188. De acuerdo al MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, respecto a la vestimenta para trabajos con tensión, ¿qué tipo de tejido no se debe utilizar?

a) Ropa de tipo acrílico.
b) Ropa de algodón 100 %.



c) Ropa de tipo ignífugo tratada.
d) Ropa de color oscuro por falta de visibilidad.

189. Según las recomendaciones de seguridad para el mantenimiento de instalaciones eléctricas recogidas en el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, ¿cuándo es preceptivo el establecimiento de un "Procedimiento de Trabajo" específico?

a) Únicamente en intervenciones de alta tensión que requieran permiso de trabajo escrito.
b) Para los trabajos que puedan suponer un riesgo para la persona trabajadora o para terceras personas.
c) Siempre que la desconexión de la instalación no sea técnicamente posible.
d) Solo cuando se utilicen equipos que generen arcos eléctricos o chispas de alta intensidad.

190. De acuerdo con las medidas preventivas para el trabajo en espacios confinados recogidas en el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, ¿cuál es el protocolo obligatorio respecto a la evaluación de la atmósfera interior y la permanencia en el recinto?

a) Se deben evaluar las condiciones de explosividad, oxígeno y toxicidad antes de entrar y, como norma general, continuar dicha valoración mientras dure la permanencia.
b) Debe realizarse una medición de toxicidad y oxígeno 15 minutos antes de la entrada, pudiendo suspenderse la vigilancia exterior una vez comprobada la seguridad.
c) La evaluación de la atmósfera es opcional si se dispone de equipos de ventilación forzada que renueven el aire de forma constante.
d) Únicamente se requiere un permiso verbal del responsable y la monitorización de la atmósfera en caso de que el trabajador detecte síntomas de malestar.

191. Según las medidas preventivas durante la utilización de andamios indicadas en el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, ¿cuál es el requisito mínimo de capacitación para la persona que dirija las operaciones de montaje, desmontaje e inspección de un andamio que cuenta con marcado "CE"?

a) Poseer una formación universitaria o profesional que le habilite específicamente para ello y haber recibido formación técnica del fabricante.
b) Ser persona trabajadora autorizada para trabajos en altura y disponer de un permiso de trabajo escrito firmado por la Unidad Básica de Prevención.
c) Disponer de la formación específica de nivel intermedio en prevención de riesgos laborales y certificación del fabricante del equipo.
d) Contar con una experiencia certificada de más de dos años en esta materia y formación preventiva de, al menos, nivel básico.

192. Según las medidas preventivas para el equipo de soldadura eléctrica recogidas en el MANUAL INFORMATIVO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PUESTOS DE MANTENIMIENTO, ¿qué verificación de seguridad del equipo es prioritaria?

a) Verificar que la tensión de vacío del equipo de soldadura sea la máxima permitida por el fabricante para asegurar el cebado del arco.
b) Asegurar que el cable de retorno de masa esté conectado a cualquier estructura metálica del edificio que sea conductora.
c) Verificar que el equipo esté conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
d) Comprobar que el enfriamiento del portaelectrodos se realice por inmersión en agua tras un uso intensivo.

193. En el marco de las propiedades que hicieron común el uso del amianto en instalaciones antiguas, según el MANUAL INFORMATIVO DEL AMIANTO, ¿cuáles de sus características técnicas lo hacían ideal para su uso en componentes eléctricos?

a) Su alta conductividad térmica y baja resistencia mecánica.
b) Su propiedad de repeler el polvo en suspensión en motores.
c) Su baja densidad y capacidad de evaporación ante arcos eléctricos.
d) Su capacidad como aislante térmico, eléctrico y acústico.

194. Una persona oficial de mantenimiento eléctrico debe trabajar en un cuadro antiguo con paneles de protección que sospecha son de "fibrocemento". De acuerdo con el MANUAL INFORMATIVO DEL AMIANTO, según su capacidad para liberar fibras, este material es:

a) No friable, y si está intacto y en buen estado, la emisión de fibras es prácticamente inexistente.
b) Friable, y libera fibras ante cualquier corriente de aire de los ventiladores del cuadro.
c) Friable, pero solo si se encuentra en zonas de alta tensión.
d) No friable y, por tanto, puede ser taladrado sin ningún tipo de precaución.

195. Durante la reparación del motor de una bomba centrífuga, la persona oficial identifica una junta de presión. Según el MANUAL INFORMATIVO DEL AMIANTO, ¿qué nivel de peligrosidad presenta este elemento si contiene amianto?

a) Es un material no friable, por lo que el riesgo es nulo.
b) Es un material friable, lo que lo hace más peligroso, especialmente si está en mal estado o no encapsulado.
c) Solo es peligroso si el motor funciona a más de 3.000 rpm.
d) Es peligroso solo si la junta es de color azul (crocidolita).



196. En una intervención eléctrica en una zona con estructuras metálicas antiguas, la persona oficial observa un recubrimiento de "mortero proyectado". De acuerdo con el MANUAL INFORMATIVO DEL AMIANTO, ¿qué función principal tenía este material y qué riesgo supone?

a) Aislante acústico; es seguro mientras no se moje.
b) Refuerzo mecánico; es peligroso solo si se rompe con martillo neumático.
c) Aislamiento térmico o cortafuegos; es un material friable altamente peligroso.
d) Aislante eléctrico; solo es peligroso si se entra en contacto directo con la piel.

197. Según el MANUAL INFORMATIVO DEL AMIANTO, ¿cuál es el mecanismo exacto por el cual las fibras de amianto suponen un riesgo respiratorio persistente tras una manipulación eléctrica inadecuada?

a) Su tamaño microscópico y características aerodinámicas que las mantienen en suspensión en el aire.
b) Su capacidad química de reaccionar con los conductores de cobre y las fundas de PVC para generar gases altamente tóxicos por pirólisis.
c) Su magnetismo natural que las hace adherirse a los campos eléctricos.
d) Que las estructuras fibrosas solo se activan y liberan su carga tóxica cuando la temperatura del cableado o de los bornes supera los 100 °C.

198. Si una persona oficial de electricidad sospecha de la presencia de amianto en un aislamiento de cables no identificado previamente, ¿cuál es el protocolo de actuación según las medidas preventivas generales indicadas en el MANUAL INFORMATIVO DEL AMIANTO?

a) Retirar una pequeña porción para realizar una prueba de quemado.
b) Continuar la tarea con precaución utilizando guantes de goma.
c) Limpiar el aislamiento con un cepillo seco para verificar si desprende polvo.
d) No actuar en ningún caso e informar inmediatamente al personal responsable inmediato.

199. Sobre la identificación de materiales con amianto (MCA) en instalaciones eléctricas, ¿cuál de estas afirmaciones es correcta según el MANUAL INFORMATIVO DEL AMIANTO?

a) Si un panel aislante no tiene la etiqueta "a", se garantiza que no tiene amianto.
b) Se pueden encontrar productos idénticos en apariencia que no contienen amianto, por lo que la identificación debe hacerse exclusivamente por personal técnico especializado.
c) La persona oficial de mantenimiento de primera es la única persona profesional capacitada para certificar la ausencia de amianto mediante la realización de pruebas de fractura controlada y examen de fibras.
d) Los materiales no friables, como las placas de fibrocemento, pueden ser identificados sin margen de error por su textura y dureza al ser rayados.



200. La comercialización y uso del amianto fue prohibida totalmente en el año 2002 (MANUAL INFORMATIVO DEL AMIANTO). ¿Qué implicación técnica tiene esto para la persona oficial de mantenimiento eléctrico?

a) Que no existe amianto en ninguna instalación eléctrica posterior a 1990.
b) Que el amianto desapareció de forma automática de todos los centros sanitarios en 2002.
c) Que solo se puede encontrar amianto en productos fabricados con anterioridad a esa fecha.
d) Que la normativa de 2002 obliga a la sustitución preventiva de todo material sospechoso en cuadros eléctricos, independientemente de su estado de conservación o vida útil.