



## PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL LABORAL FIJO

GRUPO PROFESIONAL: **MI**

ESPECIALIDAD: **SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y  
AUTOMATIZADOS – Programa I**

TURNO: **LIBRE**

### CUESTIONARIO DE EXAMEN

#### INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario hasta que se lo indiquen.**
2. Este examen consta de un cuestionario de 110 preguntas con tres respuestas alternativas cada una, siendo sólo una de ellas la correcta.
3. Se incluyen 6 preguntas adicionales de reserva (2 correspondientes al temario común y 4 al programa específico).
4. El tiempo de realización de este ejercicio es de noventa y cinco minutos.
5. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la “Hoja de Examen” y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia “Hoja de Examen”.
6. En la “Hoja de Examen” que se le facilita, para cada pregunta que vaya a contestar, utilice las opciones **A, B o C. NO UTILICE LA COLUMNA D.**
7. Compruebe siempre que la marca que va a señalar en la “Hoja de Examen” corresponde al número de pregunta del cuestionario.
8. No serán valoradas las preguntas no contestadas. Las contestaciones erróneas no serán penalizadas.





Grupo Profesional: M1

Especialidad: SISTEMAS ELECTROTECNICOS Y AUTOMATIZADOS

Programa: 1

### PREGUNTAS DEL TEMARIO COMÚN

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 1 de la Constitución española, la forma política del Estado español es:
  - a) La Monarquía constitucional.
  - b) La Monarquía parlamentaria.
  - c) La Monarquía democrática.
  
2. Indique cuál de los siguientes es un derecho fundamental de los contenidos en el Título I, Capítulo II, de la Sección 1.ª “De los derechos fundamentales y de las libertades públicas” de la Constitución Española:
  - a) El derecho a la protección de la salud.
  - b) El derecho a la vivienda.
  - c) El derecho a la huelga.
  
3. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.2 de la Constitución Española, la soberanía nacional:
  - a) Reside en el Rey, Jefe del Estado.
  - b) Reside en el pueblo español, del que emanan los poderes del Estado.
  - c) Reside en las Cortes Generales, que representan al pueblo español.
  
4. Indique cuál de los siguientes es un principio garantizado en el artículo 9.3 de la Constitución:
  - a) El principio de legalidad.
  - b) El principio de desconcentración.
  - c) El principio de retroactividad de las disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de derechos individuales.
  
5. Indique, cuál de las siguientes es una característica de la Constitución española:
  - a) Rígida en cuanto a su reforma, los proyectos de reforma constitucional deberán ser aprobados por una mayoría de tres quintos de cada una de las Cámaras.



- b) Flexible en cuanto su reforma, los proyectos de reforma constitucional deberán ser aprobados por mayoría simple del Senado.
  - c) La Constitución no admite reforma.
6. De acuerdo con lo establecido en el artículo 53.2. de la Constitución Española, cualquier ciudadano podrá recabar la tutela de las libertades y derechos reconocidos en el artículo 14 y la Sección primera del Capítulo segundo ante los Tribunales ordinarios por un procedimiento basado en los principios de preferencia y sumariedad y, en su caso:
- a) A través del recurso de casación ante el Tribunal Supremo.
  - b) A través del recurso de reposición ante el Defensor del Pueblo.
  - c) A través del recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional.
7. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.1 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, son órganos superiores de la Administración General del Estado, directamente responsables de la ejecución de la acción del Gobierno en un sector de actividad específica de un Departamento o de la Presidencia del Gobierno:
- a) Los Directores Generales.
  - b) Los Secretarios de Estado.
  - c) Los Subsecretarios.
8. De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno corresponde al Presidente del Gobierno:
- a) Declarar los estados de alarma y de excepción y proponer al Congreso de los Diputados la declaración del estado de sitio.
  - b) Aprobar el Proyecto de Ley de Presupuestos Generales del Estado.
  - c) Establecer el programa político del Gobierno y determinar las directrices de la política interior y exterior y velar por su cumplimiento.
9. De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, el Consejo de Ministros es:
- a) Un órgano directivo de la Administración General del Estado.
  - b) Un órgano colegiado del Gobierno.
  - c) Un órgano consultivo del Gobierno.
10. De acuerdo con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno de Los Vicepresidentes y Ministros:



- a) Serán nombrados y separados por el Rey, a propuesta del Presidente del Gobierno.
- b) Serán nombrados y separados por el Presidente, previa aprobación del Rey.
- c) Serán nombrados y separados por el Presidente, a propuesta del Consejo de Ministros.

11. ¿Cuál es el plazo de incorporación en el puesto de trabajo obtenido en un concurso abierto y permanente en el caso de reingreso al servicio activo?:

- a) La incorporación se realiza de mutuo acuerdo por las partes.
- b) Tres días.
- c) Un mes.

12. La paga extraordinaria devengada en el mes de junio retribuye:

- a) El periodo comprendido entre el 1 de diciembre y el 31 de mayo.
- b) El periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de junio.
- c) El periodo comprendido entre el 16 de diciembre y el 15 de junio.

13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?:

- a) El complemento de Jornada partida A) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a dos tardes a la semana.
- b) El complemento de Jornada partida B) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a cuatro tardes a la semana.
- c) El complemento de Jornada partida C) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a cinco tardes a la semana.

14. El acceso mediante cualquier sistema de promoción, provisión o movilidad a un puesto de trabajo adscrito a una nueva clasificación profesional, dentro ámbito del Convenio Único, producirá una novación modificativa del contrato de trabajo:

- a) Permitiendo al trabajador o trabajadora fijos conservar derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.
- b) No permitiendo al trabajador o trabajadora fijos conservar derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.
- c) Permitiendo al trabajador o trabajadora fijos generar nuevos derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.



15. La simulación de enfermedad o accidente, ¿qué tipo de falta es?:
- Leve.
  - Grave.
  - Muy grave.
16. El reingreso al servicio activo desde situaciones que no conlleven derecho a la reserva del puesto de trabajo se efectuará:
- En todo caso, mediante la participación en el concurso abierto y permanente.
  - Mediante solicitud del trabajador al organismo al que desee reingresar.
  - No puede reingresar al no tener derecho a la reserva del puesto de trabajo.
17. ¿Cuáles son los principios que rigen los procedimientos de selección del personal laboral?:
- Son procedimientos discrecionales.
  - Los principios pueden ser diferentes en cada convocatoria; serán los que fijen cada una de las bases de las diferentes convocatorias.
  - Los procedimientos de selección del personal laboral se regirán en todo caso por los principios de igualdad, mérito y capacidad.
18. Las retribuciones básicas de los funcionarios se fijan en:
- Ley de Presupuestos Generales del Estado.
  - Los contratos de los funcionarios.
  - Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
19. Las retribuciones complementarias de los funcionarios se establecerán en su cuantía y estructura en:
- Ley de Presupuestos Generales del Estado.
  - Las correspondientes leyes de cada Administración Pública.
  - Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
20. En el permiso por asuntos particulares por antigüedad:
- Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el quinto trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.



- b) Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el sexto trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.
- c) Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el séptimo trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.

21. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, tiene por objeto:

- a) Favorecer la seguridad de los trabajadores mediante prohibiciones a desarrollar por las Administraciones públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.
- b) Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas.
- c) Potenciar la obtención de datos y estadísticas de los accidentes de trabajo.

22. Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo, se entenderá como:

- a) Equipo potencialmente peligroso.
- b) Equipo de trabajo.
- c) Equipo de protección individual.

23. Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario tiene el:

- a) Derecho de proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- b) Derecho de prevención a los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- c) Deber de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.

24. Los informes que deban emitir los delegados de prevención acerca de la información que le haya transmitido el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores se emitirá en un plazo de:

- a) Quince días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes.
- b) El tiempo imprescindible.
- c) Treinta días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes.

25. ¿Cuál es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos?:



- a) La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b) El Comité de Seguridad y Salud.
- c) La Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

26. La capacidad de controlar, afrontar y tomar, por propia iniciativa, decisiones personales acerca de cómo vivir de acuerdo con las normas y preferencias propias, así como de desarrollar las actividades básicas de la vida diaria, se define como:

- a) Autonomía.
- b) Dependencia.
- c) Actividades básicas de la vida diaria.

27. Cualquier comportamiento, verbal o físico, de naturaleza sexual que tenga el propósito o produzca el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo, se denomina:

- a) Acoso sexual.
- b) Acoso por razón de sexo.
- c) Discriminación por razón de sexo.

28. La violencia de género a que se refiere la Ley Orgánica 1/2004 comprende todo acto de violencia física y psicológica, incluidas las agresiones a la libertad sexual, las amenazas, las coacciones o la:

- a) Privación arbitraria de libertad.
- b) Privación total de libertad.
- c) Privación parcial de libertad.

29. Cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria, al menos una vez al día o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal, estamos hablando de:

- a) Dependencia leve.
- b) Dependencia moderada.
- c) Dependencia severa.

30. El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno:

- a) Es un organismo público adscrito al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).





- b) Es un organismo público adscrito al Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales.
- c) Depende en el cumplimiento de sus fines por lo dictaminado por el Gobierno.

### PREGUNTAS DEL PROGRAMA ESPECÍFICO

31. A la hora de calcular la resistencia equivalente total de  $N$  elementos resistivos conectados en serie y todos de la misma resistencia  $R$  la expresión correcta es:

- a)  $N R$
- b)  $R / N$
- c)  $R^N$

32. A la hora de calcular la capacidad equivalente total de  $N$  elementos capacitivos conectados en serie y todos de la misma capacidad  $C$  la expresión correcta es:

- a)  $N C$
- b)  $C / N$
- c)  $C^N$

33. La energía eléctrica almacenada  $W$ , en un capacitor cargado, siendo  $C$  la capacitancia y  $V$  la diferencia de potencial en el capacitor, viene dada por la expresión:

- a)  $W = \frac{1}{2} CV^2$
- b)  $W = V / C$
- c)  $W = C / V$

34. La energía magnética  $W$ , almacenada en un inductor por el que circula una corriente  $I$  siendo  $L$  el valor de su inducción, viene dada por la expresión:

- a)  $W = I / L$
- b)  $W = \frac{1}{2} LI^2$
- c)  $W = L / I$

35. Señala la respuesta que más se aproxima. ¿Cuántos electrones hay en un Coulomb de carga?

- a) 57
- b)  $6,2 \cdot 10^{18}$



c)  $1,6 \cdot 10^{-19}$

36. La ley de Ohm establece que para una resistencia de valor constante  $R$  la relación entre la corriente  $I$  que circula por ella y la diferencia de potencial  $V$  entre sus extre-mos está dada por:

- a)  $V = IR$
- b)  $I=VR$
- c)  $R=VI$

37. En una resistencia de valor constante  $R$  por la que circula una corriente  $I$ , la disipación térmica  $W$  está dada por:

- a)  $W = R^2I$
- b)  $W = I^2R^2$
- c)  $W = I^2R$

38. En una resistencia de valor constante  $R$  con una diferencia de potencial entre extremos de  $V$ , la disipación térmica  $W$  está dada por:

- a)  $W=R^2/V$
- b)  $W = V^2/R$
- c)  $W = V^2R$

39. Dos baterías con capacidades de 100mAh cada una se conectan en paralelo, con los dos bornes positivos juntos y los dos bornes negativos juntos. La capacidad resultante de la combinación es:

- a) 200mAh
- b) 100mAh
- c) 0mAh

40. La ley de nodos de Kirchhoff establece que:

- a) En un circuito cerrado la suma algebraica de los cambios de potencial cuando se recorre el circuito ha de ser igual a cero.
- b) En un circuito cerrado la corriente que lo recorre ha de ser igual a cero.
- c) La suma de todas las corrientes que llegan a un nodo debe ser igual a la suma de todas las corrientes que salen del nodo.

41. ¿Qué tipo de estaño de soldadura funde a temperatura más alta?



- a) El estaño con plomo al 40%.
- b) El estaño sin plomo.
- c) El estaño con plomo al 40% y el estaño sin plomo funden a la misma temperatura.

42. ¿Cuáles de los siguientes métodos se puede utilizar en la soldadura de componentes BGA en un circuito impreso?

- a) Soldadura por ola de estaño fundido.
- b) Microsoldadura o “Bonding”.
- c) Horno de aire caliente.

43. ¿Cuál de estos lenguajes de programación no se utiliza a la hora de programar dispositivos lógicos reconfigurables?

- a) VHDL.
- b) Verilog.
- c) PHYTON.

44. ¿Cuál de estos lenguajes de programación no es de propósito general?

- a) VHDL.
- b) C++.
- c) PYTHON.

45. ¿Qué dos características definen mejor al sistema de interconexión SPI?

- a) Multipunto, paralelo.
- b) Multipunto, serie.
- c) Punto a punto, paralelo.

46. ¿Qué dos características definen mejor al sistema de interconexión PCI?

- a) Multipunto, paralelo.
- b) Multipunto, serie.
- c) Semiduplex, paralelo.

47. ¿Qué dos características definen mejor al sistema de interconexión RS232?

- a) Multipunto, paralelo.



- b) Multipunto, serie.
- c) Punto a punto, serie.

48. ¿Cuál de los siguientes protocolos de comunicación admite una velocidad de transferencia máxima mayor?

- a) RS232
- b) RS485.
- c) USB 3.0.

49. Teniendo en cuenta la distancia de transmisión y la velocidad de transmisión ¿Qué medio físico es mejor?

- a) Cobre.
- b) Fibra óptica.
- c) Wifi.

50. Teniendo en cuenta la velocidad de transmisión ¿Cuál de estos estándares alcanza velocidades de transmisión menores?

- a) TTL.
- b) LVDS.
- c) ECL.

51. ¿Cuál de estos programas no se usa en el diseño de circuitos impresos?

- a) Orcad.
- b) Altium.
- c) SolidWorks.

52. ¿Cuál de estos componentes se considera activo?

- a) Transistor.
- b) Termistor.
- c) Antena.

53. ¿Cuál de estos componentes se considera activo?

- a) Célula solar.



- b) Fotorresistencia.
- c) Motor.

54. ¿Cuál de estos componentes se considera pasivo?

- a) Transistor.
- b) Resistencia.
- c) Generador.

55. ¿Cuál de estos componentes se considera pasivo?

- a) Relé.
- b) Motor.
- c) Foto acoplador.

56. ¿Cuál de estos componentes por sus curvas características I-V se considera lineal?

- a) La resistencia.
- b) El diodo.
- c) El transistor bipolar.

57. La resistencia eléctrica de un semiconductor:

- a) Aumenta de forma lineal con la diferencia de temperatura.
- b) Aumenta de forma no lineal con la diferencia de temperatura.
- c) Disminuye de forma no lineal con la diferencia de temperatura.

58. Complétese con la opción correcta. La resistencia eléctrica de un metal cuando aumenta la temperatura...

- a) Aumenta de forma lineal.
- b) Aumenta de forma exponencial.
- c) Disminuye de forma no lineal.

59. A la hora de la fabricación de un circuito impreso Señala el material con una constante dieléctrica más baja.

- a) FR04.
- b) GETEX.



c) ROGERS.

60. A la hora de la fabricación de un circuito impreso señala el material con una constante dieléctrica más alta.

- a) FR04.
- b) GETEX.
- c) ROGERS.

61. En una tarjeta de circuito impreso multicapa y teniendo en cuenta el proceso de fabricación ¿Es posible fabricar vías ciegas entre cualquiera de sus capas?

- a) Si.
- b) No.
- c) Solo cuando está involucrada además una capa externa.

62. En una tarjeta de circuito impreso multicapa y teniendo en cuenta el proceso de fabricación ¿Es posible fabricar vías enterradas entre cualquiera de sus capas?

- a) Si.
- b) No.
- c) Solo cuando están involucrados un número impar de capas.

63. En una tarjeta de circuito impreso clase VII el ancho y aislamiento mínimo del conductor en cara externas es de:

- a) 100  $\mu\text{m}$ .
- b) 150  $\mu\text{m}$ .
- c) 200  $\mu\text{m}$

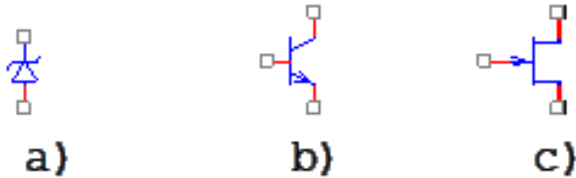
64. En una tarjeta de circuito impreso clase V el ancho y aislamiento mínimo del conductor en cara externa es de:

- a) 100  $\mu\text{m}$ .
- b) 150  $\mu\text{m}$ .
- c) 200  $\mu\text{m}$

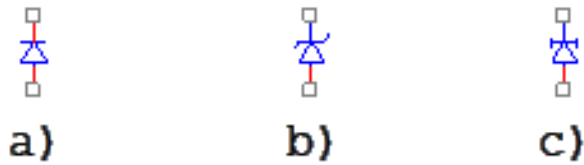
65. En una tarjeta de circuito impreso clase IV el ancho y aislamiento mínimo del conductor en caras externas es de:

- a) 100  $\mu\text{m}$ .
- b) 150  $\mu\text{m}$ .
- c) 200  $\mu\text{m}$

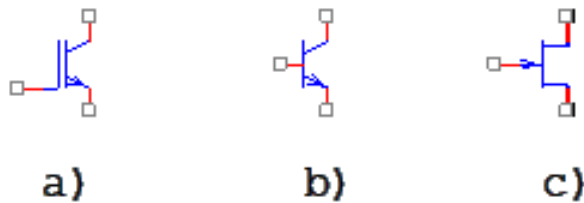
66. Señala el símbolo que corresponde a un transistor de efecto campo JFET.



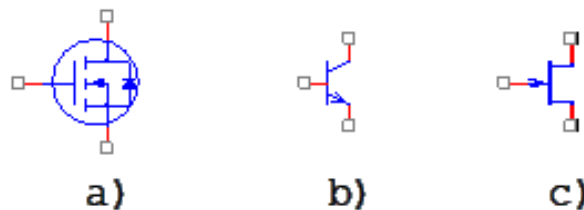
67. Señala el símbolo que corresponde a un diodo tipo Zener.



68. Señala el símbolo que corresponde a un transistor IGBT.



69. Señala el símbolo que corresponde a un transistor MOS.



70. Señala el símbolo que corresponde a un opto acoplador.



a)



b)



c)

71. Señala el símbolo que corresponde a un diodo de corriente constante.



a)



b)



c)

72. Señala el símbolo que corresponde a un diodo Schottky.



a)



b)



c)

73. Señala el símbolo que corresponde a un diodo LED.



a)



b)



c)

74. Los efectos singulares de la radiación sobre los componentes electrónicos reciben el nombre genérico por sus siglas en inglés de:

- a) SEE.
- b) SEVR.
- c) SER.

75. Los efectos singulares de la radiación sobre los componentes electrónicos pueden llegar a ser destructivos, ¿Cuál de estos efectos puede llegar a serlo?

- a) Single Event Up-set o SEU.





- b) Single Event Latch-up o SEL.
- c) Single Event Functional Interrupt o SEFI.

76. ¿Cuál de los siguientes efectos singulares de la radiación sobre los componentes electrónicos se manifiesta con un aumento repentino del consumo de corriente?

- a) Single Event Latch-up o SEL.
- b) Single Event Functional Interrupt SEFI.
- c) Single Event Up-set o SEU.

77. Los efectos singulares y acumulativos sobre los componentes electrónicos debidos a su exposición a la radiación afectan potencialmente a:

- a) Solamente a los dispositivos BJT.
- b) Solamente a los dispositivos MOS.
- c) Todos los dispositivos electrónicos tanto MOS como BJT.

78. De las siguientes técnicas para mitigar los efectos destructivos de la radiación sobre dispositivos electrónicos cual es la más efectiva.

- a) Corte de la alimentación cuando se detecta una sobre corriente.
- b) Redundancia Modular Triple.
- c) Redundancia Modular Doble.

79. De las siguientes técnicas para mitigar los efectos transitorios no destructivos de la radiación sobre dispositivos electrónicos cual es la más efectiva.

- a) Corte de la alimentación cuando se detecta una sobre corriente.
- b) Redundancia Modular Triple.
- c) Redundancia Modular Doble.

80. Las siglas ADC se corresponden con los siguientes dispositivos:

- a) Convertidor de analógico a digital.
- b) Convertidor de digital a analógico.
- c) Convertidos de tiempo a digital.

81. Las siglas DAC se corresponden con los siguientes dispositivos:

- a) Convertidor de analógico a digital.



- b) Convertidor de digital a analógico.
- c) Convertidos de tiempo a digital.

82. Un convertidor de digital a analógico de 8 bit de resolución permite la generación de:

- a) 8192 niveles de corriente o tensión diferente.
- b) 256 niveles de corriente o tensión diferente.
- c) 65536 niveles de corriente o tensión diferente.

83. Un convertidor de analógico a digital de 16 bit de resolución permite la digitalización del rango máximo de entrada del dispositivo en:

- a) 8192 niveles diferentes
- b) 256 niveles diferentes.
- c) 65536 niveles diferentes.

84. Las siglas PGA se corresponden con el siguiente dispositivo:

- a) Amplificador de ganancia fija.
- b) Amplificador de ganancia fija pero ajustable.
- c) Amplificador de ganancia programable.

85. Un Conversor de Tiempos a Digital o TDC permite:

- a) La conversión a digital de la diferencia temporal entre dos pulsos.
- b) La conversión a digital de la amplitud de una señal.
- c) La conversión a una tensión analógica de un valor digital.

86. La mayoría de los multímetros en la actualidad son:

- a) Analógicos
- b) Digitales.
- c) Mixtos.

87. Completa con la opción correcta. Un oscilógrafo u osciloscopio permite caracterizar y depurar...

- a) Circuitos en el dominio del tiempo.
- b) Circuitos en el dominio de la frecuencia.
- c) Circuitos lógicos de muchas entradas y salidas.



88. Un analizador de redes permite caracterizar y depurar ...

- a) Redes de circuitos en el dominio del tiempo.
- b) Redes de circuitos en el dominio de la frecuencia.
- c) Redes de circuitos lógicos de muchas entradas y salidas.

89. Un analizador lógico permite caracterizar y depurar...

- a) Circuitos en el dominio del tiempo.
- b) Circuitos en el dominio de la frecuencia.
- c) Circuitos lógicos de muchas entradas y salidas.

90. Un analizador de espectros permite caracterizar...

- a) Y depurar circuitos en el dominio del tiempo.
- b) Y analizar la respuesta en amplitud a distintas frecuencias de un circuito.
- c) Y depurar circuitos lógicos de muchas entradas y salidas.

91. Un generador de patrones o de ondas permite...

- a) Excitar un circuito de forma conocida y estudiar y caracterizar su respuesta.
- b) Estudiar la respuesta de un circuito sin excitación alguna.
- c) Diseñar circuitos complejos.

92. Una cámara termo-gráfica permite identificar los puntos de mayor...

- a) Circulación de corriente de un circuito.
- b) Potencial eléctrico en un circuito.
- c) Disipación térmica de un circuito.

93. Una cámara climática se usa principalmente para estudiar el comportamiento de un circuito cuando está sometido a diferentes condiciones de:

- a) Temperatura y humedad.
- b) Presión y humedad.
- c) Temperatura y vibración.

94. Una cámara de vacío térmico se usa principalmente para estudiar el comportamiento de un circuito cuando está sometido a diferentes condiciones de:



- a) Presión y humedad.
- b) Temperatura y presión.
- c) Temperatura y vibración.

95. Completa con la opción correcta. En el proceso de montaje de una PCB una máquina de “Pick and Place” permite...

- a) De forma manual, recoger y colocar con suficiente precisión componentes de inserción y realiza su soldadura.
- b) Soldar componentes SMD y BGA.
- c) De forma automática recoger y colocar con suficiente precisión componentes electrónicos para su posterior soldadura.

96. Completa con la opción correcta. Una máquina de “Bonding” permite...

- a) La conexión entre dispositivos de silicio y varios materiales.
- b) Soldar componentes de inserción durante el proceso de montaje de un circuito impreso.
- c) Comprobar la funcionalidad de un circuito durante el proceso de montaje.

97. ¿Qué es un Stencil para PCB?

- a) Es una plantilla cortada normalmente con láser que con suficiente precisión permite dispensar pasta de soldadura en una PCB.
- b) Es un fichero producido durante el flujo de diseño de una PCB.
- c) Es una pasta de soldadura utilizada en el proceso de montaje de una PCB.

98. ¿Qué es un fichero “Solder Paste”?

- a) Es una plantilla, metálica y cortada normalmente con láser que se utiliza para dispensar con suficiente precisión pasta de soldadura en una placa PCB.
- b) Es un fichero producido durante el flujo de diseño de una PCB que permite la fabricación de las plan-tillas de dispensación de pasta de soldadura.
- c) Es una pasta de soldadura utilizada en el proceso de montaje de una PCB.

99. Durante el flujo de diseño de una PCB una NETLIST es:

- a) Es un fichero que permite la fabricación mecánica del circuito diseñado y su taladrado.
- b) Es un fichero que permite la fabricación de las plantillas de dispensación de pasta de soldadura.



- c) Es un fichero que lista las conexiones entre los distintos componentes físicos del circuito.
100. Durante el flujo de diseño de una PCB un fichero GERBER es:
- a) Es un fichero que permite la fabricación mecánica del circuito diseñado y su taladrado.
  - b) Es un fichero que contiene la lista de conexiones entre los componentes del circuito sin especificar nada más.
  - c) Es un fichero que lista las conexiones entre los distintos componentes físicos del circuito y su posición relativa.
101. Durante el flujo normal de diseño electrónico asistido por ordenador, ¿Qué operación se realiza primero?
- a) Captura de los esquemáticos.
  - b) Generación de la NETLIST del diseño.
  - c) Generación de los ficheros GERBER.
102. Durante el flujo normal de diseño electrónico asistido por ordenador, ¿Qué operación se realiza en último lugar?
- a) Captura de los esquemáticos.
  - b) Generación de la NETLIST del diseño.
  - c) Generación de los ficheros GERBER.
103. De entre las siguientes opciones Señala el programa específico que permite la simulación de un circuito:
- a) LABVIEW.
  - b) PSPICE A/D.
  - c) COBOL.
104. ¿Qué dos programas permiten el diseño de PCB asistidos por ordenador?
- a) PROTEL y KATIA.
  - b) OrCAD y ALTIUM.
  - c) KATIA y SolidWork.
105. ¿Qué dos lenguajes se usan habitualmente para la programación de dispositivos microprogramables?



- a) C++ y FORTRAN.
- b) VHDL y Verilog.
- c) MATHLAB y PASCAL.

106. ¿Cuál de estos dispositivos no se considera programable?

- a) Procesador Digital de Señal o DSP.
- b) Amplificador Operacional.
- c) FPGA.

107. ¿Cuál de estos dispositivos se considera programable?

- a) Microprocesador.
- b) Amplificador Operacional.
- c) VGA.

108. ¿Cuál de estas definiciones se ajusta más a la de instrumentación virtual?

- a) Conjunto de instrumentos de adquisición utilizados en los procesos de medida y caracterización.
- b) Programas o aplicaciones que mediante interfaces de comunicación permite el controlar la actuación de varios instrumentos de forma coordinada desde un dispositivo común.
- c) Conjunto de interfaces de comunicación que permite el control de los instrumentos típicos de un laboratorio.

109. ¿Cuál de los siguientes entornos de programación de alto nivel se utiliza en la instrumentación virtual?

- a) LabView.
- b) VHDL.
- c) Fortran.

110. ¿Cuál de los siguientes entornos de programación de alto nivel no se utiliza en la instrumentación virtual?

- a) LabView.
- b) LabWindows.
- c) Fortran.



### PREGUNTAS DE RESERVA DEL TEMARIO COMÚN

111. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, la creación, modificación y supresión de las Comisiones Delegadas del Gobierno:
- Será acordada por el Presidente del Gobierno mediante Real Decreto, a propuesta de las Cortes Generales.
  - Será acordada por el Consejo de Ministros mediante Real Decreto, a propuesta del Presidente del Gobierno.
  - Será acordada por el Consejo de Ministros, mediante Orden Ministerial.
112. El Presidente del Consejo de la Transparencia y Buen Gobierno será nombrado:
- Por un periodo renovable de cinco años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).
  - Por un periodo no renovable de cuatro años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).
  - Por un periodo no renovable de cinco años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).

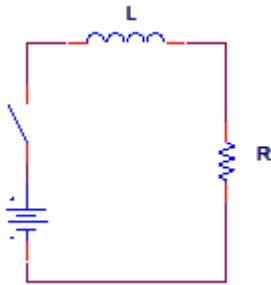
### PREGUNTAS DE RESERVA DEL PROGRAMA ESPECÍFICO

113. En un transformador sin pérdidas y con  $N_1$  espiras en el primario y con  $N_2$  espiras en el secundario, la razón de voltaje entre el primario ( $V_1$ ) y el secundario ( $V_2$ ) está dada por la expresión.
- $V_1 / V_2 = N_1 / N_1$
  - $V_1 / V_2 = N_1 / N_2$
  - $V_1 / V_2 = N_2 / N_1$
114. En un transformador sin pérdidas y con  $N_1$  espiras en el primario y con  $N_2$  espiras en el secundario, la razón de corrientes circulando en el primario ( $I_1$ ) y en el secundario ( $I_2$ ) está dada por la expresión.
- $I_1 / I_2 = N_1 / N_1$
  - $I_1 / I_2 = N_1 / N_2$
  - $I_1 / I_2 = N_2 / N_1$

115. ¿Qué es un motor eléctrico?

- a) Una máquina que convierte la energía mecánica en energía eléctrica.
- b) Una máquina que convierte la energía eléctrica en energía mecánica.
- c) Una máquina que convierte la energía mecánica en energía magnética.

116. En un circuito como el de la figura la constante de tiempo cuando se cierra el interruptor está dada por:



- a)  $L R$ .
- b)  $L / R$ .
- c)  $L + R$ .