



SOLUCIONARIO DE EVALUACIÓN

**SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR
FOTOVOLTAICA**

Prueba de Evaluación
CURSO SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

Nombre y Apellidos:	Firma:
DNI:	

Instrucciones: Cumplimente la prueba de evaluación, sin olvidar incluir sus datos personales y firma, a la finalización del curso. Señale la respuesta correcta rellenando o coloreando la casilla. ¡Suerte!

Ejemplo:

☒	a	b	c	d
-------------------------------------	---	---	---	---

1.	a	b	c	d
2.	a	b	c	d
3.	a	b	c	d
4.	a	b	c	d
5.	a	b	c	d
6.	a	b	c	d
7.	a	b	c	d
8.	a	b	c	d
9.	a	b	c	d
10.	a	b	c	d
11.	a	b	c	d
12.	a	b	c	d
13.	a	b	c	d
14.	a	b	c	d
15.	a	b	c	d
16.	a	b	c	d
17.	a	b	c	d
18.	a	b	c	d
19.	a	b	c	d
20.	a	b	c	d
21.	a	b	c	d
22.	a	b	c	d
23.	a	b	c	d
24.	a	b	c	d
25.	a	b	c	d
26.	a	b	c	d
27.	a	b	c	d
28.	a	b	c	d
29.	a	b	c	d
30.	a	b	c	d
31.	a	b	c	d
32.	a	b	c	d
33.	a	b	c	d
34.	a	b	c	d

35.	a	b	c	d
36.	a	b	c	d
37.	a	b	c	d
38.	a	b	c	d
39.	a	b	c	d
40.	a	b	c	d
41.	a	b	c	d
42.	a	b	c	d
43.	a	b	c	d
44.	a	b	c	d
45.	a	b	c	d
46.	a	b	c	d
47.	a	b	c	d
48.	a	b	c	d
49.	a	b	c	d
50.	a	b	c	d
51.	a	b	c	d
52.	a	b	c	d
53.	a	b	c	d
54.	a	b	c	d
55.	a	b	c	d
56.	a	b	c	d
57.	a	b	c	d
58.	a	b	c	d
59.	a	b	c	d
60.	a	b	c	d
61.	a	b	c	d
62.	a	b	c	d
63.	a	b	c	d
64.	a	b	c	d
65.	a	b	c	d
66.	a	b	c	d
67.	a	b	c	d
68.	a	b	c	d

69.	a	b	c	d
70.	a	b	c	d
71.	a	b	c	d
72.	a	b	c	d
73.	a	b	c	d
74.	a	b	c	d
75.	a	b	c	d
76.	a	b	c	d
77.	a	b	c	d
78.	a	b	c	d
79.	a	b	c	d
80.	a	b	c	d
81.	a	b	c	d
82.	a	b	c	d
83.	a	b	c	d
84.	a	b	c	d
85.	a	b	c	d
86.	a	b	c	d
87.	a	b	c	d
88.	a	b	c	d
89.	a	b	c	d
90.	a	b	c	d
91.	a	b	c	d
92.	a	b	c	d
93.	a	b	c	d
94.	a	b	c	d
95.	a	b	c	d
96.	a	b	c	d
97.	a	b	c	d
98.	a	b	c	d
99.	a	b	c	d
100.	a	b	c	d
101.	a	b	c	d
102.	a	b	c	d



103.	a	b	c	d
104.	a	b	c	d
105.	a	b	c	d

106.	a	b	c	d
107.	a	b	c	d
108.	a	b	c	d

109.	a	b	c	d
110.	a	b	c	d

1. La electricidad no fue un invento del hombre, sino un descubrimiento, ya que la energía de la electricidad proviene directamente de la naturaleza.

a) Verdadero.

b) Falso.

2. La corriente que circula en un mismo sentido y en la misma cantidad, como por ejemplo la que se utiliza para suministros a grandes distancias y grandes potencias, se conoce como:

a) Corriente alterna.

b) Corriente discontinua.

c) Corriente continua.

d) Corriente alternada.

3. Toda oposición que encuentra la corriente cuando pasa por un determinado circuito eléctrico, frenando la libre circulación de las cargas eléctricas o electrones, se conoce como:

a) Voltaje.

b) Corriente eléctrica.

c) Resistencia eléctrica.

d) Intensidad de corriente.

4. Los efectos que produce la electricidad son:

- a) Efecto luminoso y térmico.
- b) Efecto magnético.
- c) Efecto químico.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

5. De los elementos existentes en un circuito eléctrico, el encargado de transformar la energía eléctrica que le llega en otro tipo de energía, se conoce como:

- a) Generador.
- b) Conductor.
- c) Receptor.
- d) Elemento de control.

6. Un material se considera aislante cuando, al entrar en contacto con un cuerpo cargado de electricidad, la electricidad se transmite a todos los puntos de su superficie.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

7. Las cargas eléctricas producen un campo a su alrededor incluso cuando no se encuentran en movimiento, influyendo a las partículas que se encuentren en él.

a) Verdadero.

b) Falso.

8. La magnitud física que impulsa a los electrones a lo largo de un conductor en un circuito eléctrico, se conoce como:

a) Corriente eléctrica.

b) Voltaje.

c) Resistencia eléctrica.

d) Intensidad de corriente.

9. Un dispositivo que transforma la energía eléctrica en energía mecánica por medio de la acción de los campos magnéticos generados en sus bobinas, es:

a) El generador electrostático.

b) El transformador.

c) El motor eléctrico.

d) La electroválvula.

10. Un tipo de circuito donde la intensidad de corriente que proporciona el generador se reparte para cada uno de los receptores conectados, es:

a) El circuito simple.

b) El circuito en serie.

c) El circuito en paralelo.

d) El circuito mixto.

11. La energía renovable producida por la caída de agua, se conoce como:

- a) Energía solar.
- b) Energía eólica.
- c) Energía de la biomasa.
- d) **Energía hidráulica.**

12. La biomasa es la energía procedente del aprovechamiento de materia orgánica animal y vegetal o de residuos agroindustriales

- a) **Verdadero.**
- b) Falso.

13. Los gráficos solares permiten representar la posición del Sol en el arco celeste en cualquier instante del año para una latitud determinada.

- a) **Verdadero.**
- b) Falso.

14. Los principales retos de las políticas energéticas en España son:

- a) Reducción de la dependencia.
- b) Precios energéticos más competitivos.
- c) Compromisos medioambientales y cobertura de demanda.
- d) **Todas las opciones anteriores son correctas.**

15. La ley que propone que el Gobierno apruebe planes de energías renovables que hagan posible el cumplimiento de los objetivos fijados y que permitan la posibilidad efectiva de desarrollo de las energías renovables en todas las Comunidades Autónomas, se conoce como:

- a) PANER 2011-2020.
- b) PER 2011-2020.**
- c) Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética.
- d) Código Técnico de Edificación.

16. Un tipo de energía solar que consiste en captar la luz solar en puntos concretos para conseguir aumentar la energía captada con el fin de generar el suficiente calor para producir vapor y mover unas turbinas que generan electricidad, se conoce como:

- a) Energía solar térmica.
- b) Energía solar fotovoltaica.
- c) Energía solar termoeléctrica.**
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

17. Una de las ventajas de las energías renovables es:

- a) Son imprescindibles contra el cambio climático
- b) Reducen la dependencia energética y son inagotables.
- c) Crecientemente competitivas.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.**

18. La cantidad de energía solar que se puede captar en un momento determinado de la superficie de la Tierra depende de factores como:

- a) La inclinación y el Azimut.
- b) La altura solar y la latitud.
- c) La declinación solar.
- d) **Todas las opciones anteriores son correctas.**

19. El CTE es un reglamento de carácter prestacional donde ha de que dar una clara jerarquía piramidal de objetivos, exigencias, métodos de verificación y soluciones aceptadas

- a) **Verdadero.**
- b) Falso.

20. Un tipo de energía que usa el calor del sol para calentar un líquido, es:

- a) La energía solar fotovoltaica.
- b) La energía solar termoeléctrica.
- c) **La energía solar térmica.**
- d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

21. Un sistema fotovoltaico está compuesto por componentes mecánicos, electrónicos y eléctricos que concurren para captar y transformar la energía solar disponible, transformándola en energía utilizable.

- a) **Verdadero.**

b) Falso.

22. Cuando se aplica una cantidad de energía por encima de un cierto valor a un electrón de valencia, el enlace se rompe y el electrón pasa a una nueva banda de energía llamada:

a) Banda de valencia.

b) Banda de conducción.

c) Banda eléctrica.

d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

23. El flujo de electrones en el circuito exterior se llama corriente de la célula y su producto por el voltaje con el que se liberan los electrones por los contactos selectivos determina la potencia generada.

a) Verdadero.

b) Falso.

24. ¿En qué época el doctor Elliot Berman logró crear una célula solar considerablemente más barata con el empleo de silicio de menor pureza y materiales más baratos?

a) A principios de los años 50.

b) A principios de los años 60.

c) A principios de los años 70.

d) A principios de los años 80.

25. ¿Cuál es uno de los mejores países candidatos para el desarrollo de la energía fotovoltaica debido a la densidad de su población y a una gran irradiación solar?

- a) Japón.
- b) Estados Unidos.
- c) Alemania.
- d) India.

26. Una asociación española cuya actividad consiste en contribuir en la consecución de los objetivos adquiridos en España en materia de mejora de eficiencia energética, energías renovables y otras tecnologías bajas en carbono, es:

- a) ACCIONA.
- b) UNESA.
- c) IDAE.
- d) ASIF.

27. La Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), ha considerado que el objetivo adecuado a 2030 sería un 34%, haciendo clara su apuesta por el potencial de todos los países europeos para instalar energías renovables.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

28. Uno de los países con mayor actividad en el mercado fotovoltaico, cuenta con grandes empresas del sector, como First Solar o SolarCity, así como numerosas plantas de conexión a red, es:

- a) China.
- b) India.
- c) Estados Unidos.
- d) España.

29. Una asociación española cuyo objetivo principal es potenciar, prestigiar y desarrollar el sector fotovoltaico, aportando sus conocimientos y experiencia al mercado español y a las autoridades responsables, tanto a nivel estatal como autonómico y local, es:

- a) APPA FOTOVOLTAICA
- b) UNEF
- c) ASIF
- d) ENERCLUB

30. Uno de los mitos de la energía solar fotovoltaica, es:

- a) La Energía Solar Fotovoltaica requiere demasiado terreno para satisfacer una fracción significativa de las necesidades mundiales.
- b) La Industria fotovoltaica es tan contaminante como las restantes Industrias de alta tecnología o energéticas, sólo que con distintas emisiones tóxicas.
- c) Los módulos nunca van a recuperar la energía consumida en producirlos, de modo que constituyen una pérdida efectiva de energía.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

31. ¿En qué década comenzó a desarrollarse la Regulación de las energías renovables en España?

a) En la década de 1950.

b) En la década de 1960.

c) En la década de 1970.

d) En la década de 1980.

32. La Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), ha considerado que el objetivo adecuado a 2030 sería un 34%, haciendo clara su apuesta por el potencial de todos los países europeos para instalar energías renovables.

a) Verdadero.

b) Falso.

33. El Real Decreto que desarrolla la Ley del Sector Eléctrico y establece el esquema legal y económico para el régimen especial, con el fin de consolidar el marco regulador y crear un sistema estable y previsible, es:

a) Real Decreto 1663/2000.

b) Real Decreto 841/2002.

c) Real Decreto 436/2004.

d) Real Decreto 314/2006.

34. El Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, es el decreto que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

a) Verdadero.

b) Falso.

35. El Real Decreto por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo, es:

a) Real Decreto 1699/2011.

b) Real Decreto 900/2015.

c) Real Decreto 359/2017.

d) Real Decreto 15/2018.

36. En el Real Decreto 359/2017, de 31 de marzo, se establece una convocatoria para el otorgamiento del régimen retributivo específico a nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables en el sistema eléctrico peninsular.

a) Verdadero.

b) Falso.

37. El Real Decreto de medidas urgentes para la transición energética y la protección de las personas consumidoras, es:

- a) Real Decreto 1699/2011.
- b) Real Decreto 900/2015.
- c) Real Decreto 359/2017.
- d) Real Decreto 15/2018.

38. El código técnico de edificación tiene cinco apartados que tratan sobre las energías renovables. El que tiene como característica principal el establecimiento de una contribución mínima de energía eléctrica obtenida por sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos, es:

- a) DB HE 3.
- b) DB HE 4.
- c) DB HE 5.
- d) DB HE 6.

39. Los objetivos a conseguir por el IDAE son:

- a) Fijar las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red.
- b) Valorar la calidad final de la instalación.
- c) Las Condiciones Técnicas deben extenderse a todos los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

40. En 2017 la Agencia Andaluza de la Energía puso a disposición de los ciudadanos y de las entidades andaluzas el Programa de incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía 2020 “Andalucía es más”.

a) Verdadero.

b) Falso.

41. La célula fotovoltaica es el componente que convierte directamente los fotones provenientes de la luz del sol en energía eléctrica. En ocasiones estas células pueden tener bajo rendimiento debido a:

a) Las pérdidas por reflexión.

b) La rejilla, que impide el paso de la luz.

c) La circulación de corriente por la célula, produce algunas pérdidas.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

42. De los distintos elementos del módulo fotovoltaico, la parte que le da rigidez y está elaborado con aluminio anodizado y acero inoxidable, se conoce como:

a) Marco o bastidor metálico.

b) Junta periférica.

c) Encapsulante.

d) Cableado y bornas de conexión.

43. La conexión de módulos puede llevarse a cabo mediante:

- a) Conexiones en serie.
- b) Conexiones en paralelo.
- c) Conexiones mixtas.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

44. Un tipo de batería utilizada en instalación fotovoltaica que está formada en un solo bloque y no es necesario asociarla para obtener 12 voltios, es:

- a) Estacionaria translúcida o transparente.
- b) Estacionaria hermética.
- c) Estacionarias monobloc.
- d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

45. El regulador de carga es el elemento encargado de controlar los procesos de carga y descarga de la batería. Cuando la tensión de la batería alcanza el valor máximo de la tensión de absorción y el regulador de carga solar se encarga de mantener la tensión ligeramente por debajo de dicho valor y reduciendo la corriente hasta que esté llena totalmente la batería, se dice que el regulador se encuentra en:

- a) Fase Bulk.
- b) Fase absorción.
- c) Fase de Flotación.
- d) Fase final.

46. El Inversor es el elemento encargado de convertir la corriente continua de la instalación en corriente alterna Su eficiencia es mayor en los inversores con bajas pérdidas en vacío, y la eficiencia crece si la tensión continua de entrada de las placas solares crece.

a) Verdadero.

b) Falso.

47. Para elegir la cantidad de cable adecuada para la instalación, es necesario tener en cuenta las secciones. Por ello, los factores a considerar para dimensionar la sección de cable son:

a) La longitud del cableado y la conductividad del cable eléctrico.

b) La corriente máxima que va a circular por el cableado.

c) La caída de tensión y la tensión nominal.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

48. Un sistema solar fotovoltaico debe contar con una serie de elementos que se utilicen como protectores. Los más destacados son:

a) Diodos de protección.

b) Toma de tierra y protección contra contactos.

c) Protección para sobrecargas o cortocircuitos.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

49. Un tipo de colocación de estructuras fotovoltaicas que se utiliza para instalaciones de pequeñas dimensiones en equipos aislados, es:

- a) En el suelo.
- b) En la pared.
- c) **En el poste.**
- d) En el tejado.

50. El soporte de una instalación solar fotovoltaica puede ser:

- a) Fijo.
- b) Ajustable.
- c) Automático.
- d) **Todas las opciones anteriores son correctas.**

51. Una instalación solar fotovoltaica aislada es un sistema de generación de corriente sin conexión a la red eléctrica, y que proporciona energía procedente de la luz del sol.

- a) **Verdadero.**
- b) Falso.

52. Los principales componentes de una instalación solar fotovoltaica aislada, son:

- a) Módulos fotovoltaicos.
- b) Regulador de carga e inversor.
- c) Sistema de acumulación.

d) **Todas las opciones anteriores son correctas.**

53. Un tipo de instalación fotovoltaica adecuada para una región donde la conexión a la red eléctrica no es posible o no está prevista debido a los altos costes de desarrollo de la construcción de los sistemas eléctricos de la línea, es:

- a) **El sistema fotovoltaico aislado.**
- b) El sistema fotovoltaico conectado a red.
- c) El sistema híbrido.
- d) El sistema de bombeo fotovoltaico.

54. Tanto el sistema fotovoltaico aislado como el conectado a red, consisten en un generador fotovoltaico acoplado a un inversor que opera en paralelo con la red eléctrica convencional.

- a) Verdadero.
- b) **Falso.**

55. El sistema híbrido consiste en un generador fotovoltaico acoplado a un inversor que opera en paralelo con la red eléctrica convencional.

- a) Verdadero.
- b) **Falso.**

56. Un sistema híbrido está compuesto generalmente por fuentes renovables y no renovables (como la energía fósil), un sistema de control, y pueden incluir baterías para acumular la energía producida.

a) Verdadero.

b) Falso.

57. ¿En qué sistema híbrido el elemento principal es el regulador el cual trata de regular el flujo de energía y proteger a la batería frente a estados críticos?

a) Sistemas CA híbridos monofásicos y trifásicos.

b) Sistemas híbridos CC trifásicos.

c) Sistemas híbridos CC monofásicos.

d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

58. Los sistemas conectados a red son más fiables que los aislados ya que, en caso de avería, tienen la posibilidad de alimentación alternativa.

a) Verdadero.

b) Falso.

59. Para instalar un sistema de bombeo fotovoltaico es necesario realizar un dimensionado teniendo en cuenta:

a) Las necesidades de agua y el cálculo de la energía hidráulica.

b) La elección del sistema motor-bomba y el dimensionado de tuberías.

c) La energía solar disponible y la potencia pico y configuración del sistema generador.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

60. Los componentes de un sistema de bombeo fotovoltaico son el panel solar y la bomba.

a) Verdadero.

b) Falso.

61. Las necesidades del dimensionado de una instalación fotovoltaica están condicionadas por:

a) La necesidad de garantizar un suministro constante, incluso en las peores condiciones ya que no se dispone de otra fuente de energía.

b) La disponibilidad de equipos en el mercado.

c) El elevado coste de los equipos.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

62. Indique cual de las siguientes afirmaciones es cierta:

a) Debe ubicarse el panel fotovoltaico en un lugar libre de sombras de árboles, casas u otros obstáculos que le impidan recibir directamente los rayos del sol.

b) El panel fotovoltaico se debe ubicar en un lugar seguro donde no pueda ser robado, ni dañado o manipulado por terceras personas.

c) La ubicación del panel permitirá instalar los otros componentes del sistema en un lugar seguro y seco dentro de la vivienda.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

63. El primer paso realizar para llevar a cabo la instalación y conexión del panel fotovoltaico, es:

- a) Conexión de los cables del panel.
- b) Montaje del panel.
- c) Colocar el panel fotovoltaico en la estructura de metal que se ha construido para soportarlo.
- d) Fijar el panel en el lugar en el que quedará instalado.

64. El regulador de carga, al ser una de las partes principales del sistema fotovoltaico debe instalarse en un lugar seguro y libre de humedad.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

65. Para llevar a cabo la conexión del panel fotovoltaico con el regulador, también es necesario tener en cuenta lo siguiente: primero conectar el polo Positivo (+) y segundo conectar el polo Negativo (-).

- a) Verdadero.
- b) Falso.

66. Una vez instalada la batería, los extremos libres de los conductores eléctricos deben conectarse al controlador de carga.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

67. Para instalar los tomacorrientes es necesario utilizar:

- a) Los alicates.
- b) El martillo.
- c) El destornillador.
- d) La llave mixta.

68. El primer paso para realizar la instalación de la puesta a tierra, es:

- a) Colocar el electrodo y el cable helicoidal.
- b) Agregar aditivo para reducir resistencia de terreno.
- c) Habilitar el pozo donde irá instalado el electrodo.
- d) Conectar el cable de acometida.

69. La verificación del funcionamiento del sistema fotovoltaico, se lleva a cabo a través de:

- a) La verificación del voltaje de las baterías.
- b) La verificación del funcionamiento de los equipos desde el regulador de carga.
- c) La verificación del funcionamiento del panel fotovoltaico.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

70. Para verificar el funcionamiento del panel solar es necesario realizar la prueba cuando hay menos rayos solares.

a) Verdadero.

b) Falso.

71. Para el mantenimiento adecuado de las instalaciones solares fotovoltaicas es muy importante conocer factores como:

a) Las pruebas de la puesta en marcha.

b) La recepción de la instalación.

c) La garantía.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

72. El tipo de mantenimiento que se lleva a cabo en la instalación solar fotovoltaica, es:

a) Mantenimiento preventivo.

b) Mantenimiento correctivo.

c) Mantenimiento predictivo.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

73. Un tipo de rendimiento que tiene como objetivo la reducción del número de averías y el mantenimiento de la eficiencia de los equipos mediante su revisión periódica, es:

- a) El mantenimiento predictivo.
- b) El mantenimiento preventivo.**
- c) El mantenimiento correctivo.
- d) Ninguna de las opciones anteriores son correctas.

74. Para llevar a cabo la limpieza periódica del panel solar, es necesario realizarla:

- a) Con agua caliente en las horas centrales del día.
- b) Con agua tibia en las horas centrales del día.
- c) Con agua tibia y fuera de las horas centrales del día.**
- d) Con agua y jabón específico para paneles solares a cualquier hora del día.

75. Los inversores son uno de los equipos más delicados de la instalación, por lo que requieren un mantenimiento más exhaustivo. Además, hay que tener en cuenta que debido al peligro inminente por riesgo eléctrico, las operaciones de mantenimiento se deben realizar con los inversores desconectados y sin tensión.

- a) Verdadero.**
- b) Falso.

76. Las protecciones del circuito eléctrico de la instalación solar fotovoltaica deben de encontrarse siempre en perfecto estado de funcionamiento. Una de las actuaciones que debe llevar a cabo el usuario en el mantenimiento preventivo de las mismas, es:

- a) Revisión general, comprobando el estado del cuadro de mando y protección, los mecanismos alojados y conexiones.
- b) Comprobación del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro de mando y protección.
- c) Inspección visual de mecanismos interiores para posible detección de anomalías visibles.
- d) Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.

77. Un tipo de mantenimiento que se desarrolla una vez que se ha detectado una avería o disfunción, es:

- a) Mantenimiento preventivo.
- b) Mantenimiento predictivo.
- c) Mantenimiento correctivo.
- d) Ninguna de las opciones anteriores son correctas.

78. Un tipo de mantenimiento que permite que se tomen decisiones antes de que ocurra el fallo, de forma que se subsane este antes, se conoce como:

- a) Mantenimiento preventivo.
- b) Mantenimiento predictivo.
- c) Mantenimiento correctivo.
- d) Ninguna de las opciones anteriores son correctas.

79. En la instalación fotovoltaica, un tipo de interrupción de suministro que puede provocar avería, es:

- a) Bloqueo del ondulator.
- b) Descarga de las baterías.
- c) Efectos nocivos de la temperatura.
- d) Descargas eléctricas atmosféricas.

80. Cuando suena la alarma por baja tensión es debido a:

- a) Que se ha fundido el fusible.
- b) Que ha saltado el diferencial.
- c) Que hay un exceso de consumo.
- d) Que el regulador está averiado.

81. Para calcular la demanda energética en una instalación fotovoltaica, es necesario tener en cuenta:

- a) El criterio de consumo adoptado.
- b) El consumo unitario máximo.
- c) El consumo máximo simultáneo o pico.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

82. La ecuación " $R\beta = R_o * K\beta$ " se utiliza para calcular:

- a) La demanda energética.

- b) La radiación solar.
- c) La superficie y estructura de soporte.
- d) El cableado.

83. Una vez calculado cuánto se va a gastar mensualmente y de qué suministro se dispone por aporte solar, se calcula la potencia de campo generador.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

84. La superficie necesaria para la instalación solar fotovoltaica dependerá de la latitud del lugar y de la inclinación de los módulos, lo que es igual a la superficie de captación multiplicada por un factor (F).

- a) Verdadero.
- b) Falso.

85. La capacidad nominal hace referencia a la carga eléctrica que una batería en estado de plena carga puede suministrar bajo determinadas condiciones.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

86. La capacidad disponible o utilizable en función de la profundidad de descarga máxima posible, se conoce como:

- a) Capacidad nominal.
- b) Capacidad de descarga.
- c) **Capacidad útil.**
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

87. Para calcular el número de paneles fotovoltaicos necesarios en una instalación, es necesario tener en cuenta la potencia que van a tener los paneles. Para calcularlo, se realiza la siguiente operación: “Número de paneles necesarios = potencia pico / vatios de los módulos X 0.9”.

- a) **Verdadero.**
- b) Falso.

88. Un tipo de presupuesto que se utiliza para instalaciones grandes y medianas, es:

- a) Presupuesto simplificado.
- b) Presupuesto por partidas globales.
- c) **Presupuestos por partida de obra.**
- d) Puede utilizarse cualquier tipo de presupuesto.

89. En una instalación solar fotovoltaica, los costes que se deben tener en cuenta son:

- a) Costes de capital o iniciales.
- b) Costes de operación y mantenimiento.
- c) Costes de combustibles y costes de reposición.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

90. El TIR mide el valor actual de todos los ingresos y los costes de una inversión actualizándolos al momento actual. Para realizar esta actualización debe aplicarse una tasa de descuento, que debe estar relacionada con el coste de oportunidad de la inversión que se vaya a acometer.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

91. El medioambiente es un concepto que hace referencia al medio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos, es decir, son los valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y momento determinado, que influyen en la vida del hombre y en el futuro de nuevas generaciones.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

92. Los principales problemas medioambientales que afectan a la población, son:

- a) Desaparición de fuentes hídricas, contaminación y deforestación.
- b) Sobreexplotación de los recursos naturales.
- c) Uso de fertilizantes químicos y métodos artificiales de cultivo.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

93. Según el Estudio de Calidad del Aire de 2016 de la Agencia Europea del Medioambiente (AEMA), indique cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) El 90% de la población urbana de la Unión Europea recibe diariamente a algunos de los contaminantes más perjudiciales.
- b) La población rural empieza a estar expuesta a partículas altamente perjudiciales.
- c) Se emiten menos de 75 millones de toneladas de CO₂ anuales.
- d) Los daños en algunos ecosistemas están empezando a adquirir un cariz irreversible debido a la eutrofización.

94. Algunas medidas llevadas a cabo para la detención de la contaminación del medio ambiente son:

- a) Invertir en las redes de vigilancia de la calidad del aire y reducir las emisiones procedentes de fuentes industriales y manufactureras de importancia.
- b) Establecer y aplicar normas avanzadas sobre emisiones de los vehículos y reducir las emisiones de metano y amonio.

c) Aumentar las inversiones en energía renovable y eficiencia energética, como la energía solar fotovoltaica y mejorar el acceso a combustibles de cocina no contaminantes.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

95. Los sistemas solares fotovoltaicos no causan ningún tipo de impacto visual en el territorio.

a) Verdadero.

b) Falso.

96. La energía solar fotovoltaica, al igual que otras energías renovables, es una fuente inagotable que contribuye al autoabastecimiento energético y es menos perjudicial para el medio ambiente, evitando los efectos de su uso directo (contaminación atmosférica, residuos, etc.) y los derivados de su generación (excavaciones, minas, canteras, etc.).

a) Verdadero.

b) Falso.

97. Respecto a la instalación solar fotovoltaica y el medio ambiente, indique cuál de las siguientes afirmaciones es falsa.

a) La energía solar fotovoltaica elimina las emisiones de gas invernadero.

b) La energía solar fotovoltaica ayuda al cuidado del agua.

- c) El factor más destacado que se encuentra en contra de la energía solar fotovoltaica es el territorio.
- d) Las grandes instalaciones fotovoltaicas no tienen efectos negativos en la flora y la fauna.

98. Indique cual de las siguientes afirmaciones es cierta:

- a) El sistema fotovoltaico es absolutamente silencioso.
- b) La generación de energía eléctrica a partir de la luz solar no requiere ningún tipo de combustión.
- c) Con el sistema fotovoltaico no se produce alteración de los acuíferos o de las aguas superficiales ni por consumo.
- d) Todas las opciones anteriores son correctas.

99. El silicio es el elemento más comúnmente utilizado en la fabricación de células solares, el cual puede obtenerse de los desechos de la industria electrónica. Pero el problema medioambiental sería la emisión de polvo de sílice.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

100. Actualmente, el factor más destacado que se encuentra en contra de la energía solar fotovoltaica es la utilización de espacios y suelos al instalar paneles no integrados en la arquitectura.

a) Verdadero.

b) Falso.

101. Los factores de riesgo son las distintas situaciones del trabajo que pueden afectar negativamente a la salud de los trabajadores. Éstos pueden evitarse llevando a cabo una serie de medidas y así evitar sus posibles consecuencias.

a) Verdadero.

b) Falso.

102. La técnica de prevención de las enfermedades profesionales mediante la actuación en el medio ambiente de trabajo, se conoce como:

a) Evaluación de riesgo.

b) Ergonomía.

c) Higiene industrial.

d) Toxicidad.

103. Cuando se haya identificado el riesgo, se aplican las medidas correctoras relativas a las protecciones técnicas, acciones formativas e informativas sobre la organización y planificación del trabajo, anteponiendo siempre la protección individual a la colectiva.

a) Verdadero.

b) Falso.

104. Las distintas caídas que puede sufrir un instalador de placas solares fotovoltaicas son:

a) A distinto nivel.

b) Al mismo nivel.

c) Pisadas sobre objetos.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

105. Un tipo de riesgo que se produce durante la instalación de los circuitos eléctricos, de los inversores y de los transformadores, es:

a) Caída.

b) Contacto térmico.

c) Contacto eléctrico.

d) Corte.

106. La caída de objetos por desplome se produce, fundamentalmente, durante el izado de cargas, es decir, cuando se sube el material a las azoteas o a los tejados de edificios.

a) Verdadero.

b) Falso.

107. Los distintos tipos de riesgos relacionados con el ambiente de trabajo a los que se enfrenta el instalador de energía solar fotovoltaica, son:

a) Exposición a agentes químicos y radiaciones no ionizantes.

b) Exposición a temperaturas ambientales extremas.

c) Ruido y vibraciones.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

108. Los diferentes riesgos del trabajo en alturas a los que se enfrenta el instalador de energía solar fotovoltaica, son:

a) Caídas de escaleras a mano.

b) Caídas de andamios.

c) Caídas de plataformas elevadoras.

d) Todas las opciones anteriores son correctas.

109. Respecto a los primeros auxilios, hay que tener en cuenta que cuando un compañero presenta una fractura del tronco, lo que se debe hacer es inmovilizar la fractura con una férula improvisada, moviendo al lesionado a un lugar seguro.

a) Verdadero.

b) Falso.

110. La Ley de prevención de riesgos laborales, Ley 31/1995, es la ley relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

a) Verdadero.

b) Falso.