

**EVALUACIÓN CONTINUA DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA**  
**FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES**

<b><u>Alumno:.....</u></b>	<b><u>Grupo:.....</u></b>	<b><u>Nota:.....</u></b>
----------------------------	---------------------------	--------------------------

**Capítulo VI. Energía Solar**

1. Indicar la provincia Española con el número máximo de horas anuales de sol y la provincia con las mínimas.
2. Si la energía incidente en kW-h/m<sup>2</sup> para que una instalación solar fototérmica sea rentable debe ser como mínimo de 1300, indicar si en general se aprovecharía una instalación de este tipo si se instalará en Barcelona, Cuenca y Orense.
3. En las instalaciones solares fototérmicas activas de baja, media y alta temperatura. Cuales son los márgenes de temperaturas.
4. La radiación en forma de calor dispone de una longitud de onda respecto a la radiación en forma de luz .....
5. El silicio amorfo no dispone de red cristalina y su rendimiento es menor, pero presenta las ventajas siguientes:
6. Si queremos obtener más tensión con igual número de espejos, cómo debemos conectar diversas células fotovoltaicas: en serie, paralelo o mixto?
7. Qué tanto por ciento de la energía solar incidente se pierde por causa de los fotones? Y por contactos eléctricos?
8. Cuáles son las ecuaciones que definen la intensidad y la tensión en una conexión de paneles fotovoltaicos mixta. Si cada célula proporciona 0.4V y 0.2A, Cuantas células deberían conectarse y de que forma para obtener 2V y 1A.
9. De que tipo es la energía solar fotovoltaica que se obtiene (continua o alterna)? Qué tipo de acumuladores electroquímicos se utilizan para las centrales fotovoltaicas?
10. Qué elemento eléctrico es necesario para conectar un panel solar fotovoltaico a una red eléctrica convencional?
11. Deben estar siempre conectadas a tierra las estructuras de soporte y las cajas de los equipos?
12. Qué sistema se utiliza para evitar la corrosión a la que se ven sometidos los metales en contacto con tierra a causa de la reacción electroquímica?
13. En una central fotovoltaica, de qué elementos recibe información la unidad de motorización.
14. Indica algunos ejemplos (tres) de aplicaciones de sistemas fotovoltaicos que se utilicen para la navegación.
15. Cual es la expresión final de la captación solar térmica?
16. A qué se denomina en una central fototérmica rendimiento global de la instalación (COP)? Y a cuanto ascienden las pérdidas del sistema de captación?

17. Cuál es la ecuación que define el modelo del inversor en los sistemas fotovoltaicos?
18. De qué forma pueden ser caracterizados eléctricamente tanto la célula como el panel fotovoltaico y el generador.
19. Cuál es la vida media esperada para los módulos fotovoltaicos? Y para sus baterías?
20. Qué debe hacerse con las baterías de las centrales fotovoltaicas al final de su ciclo de vida de acuerdo con la normativa municipal de eliminación de residuos, y qué se evita.
21. Cuáles son las centrales solares fototérmica y fotovoltaica con mayor potencia de España?
22. Con que potencia eléctrica contaba Australia en la década de los noventa originada en sistemas termosolares? En 1985 se instaló en Crimea (antigua URSS) una central termosolar: a cuánto ascendía su potencia de salida?
23. La central fotovoltaica de Carrissa Plains, es una de las mayores del mundo. En que país se encuentra y cual es su potencia de salida?
24. Qué prevé el plan de fomento de las energías renovables en España para el año 2010 referente a la energía fototérmica.
25. Si el rendimiento en las celdas de capa delgada de las centrales fotovoltaicas es del 7% al 10%, a cuánto asciende este rendimiento en las celdas de silicio cristalino.