SIS – Paneles solares

|  |
| --- |
| **SPROGLIG REMINDER:** To modsatte adjektiver: **fuerte** (stærk) >< **débil** (svag)To modsætninger: **ESTAR lejos de** (være langt væk fra) >< **ESTAR cerca de** (være tæt på) |

En este experimento vais a investigar[[1]](#footnote-1) qué factores son importantes cuando[[2]](#footnote-2) se tiene que transformar energía solar a energía eléctrica.

Vais a empezar con hacer dos experimentos básicos pequeños, y después vais a investigar diferentes conexiones[[3]](#footnote-3).

# Experimento básico 1:

En este experimento vais a medir[[4]](#footnote-4) cuánta[[5]](#footnote-5) energía se necesita para que luzca[[6]](#footnote-6) una bombilla.

Tenéis que usar un medidor de energía[[7]](#footnote-7), cuatro cables, dos pinzas eléctricas, un panel solar y una lámpara.

Monta[[8]](#footnote-8) el experimento como ves en la foto a la izquierda.

Mide[[9]](#footnote-9) el efecto cuando[[10]](#footnote-10) el panel solar está lejos de la lámpara y la bombilla luce con una luz débil.

Mide el efecto cuando el panel solar está cerca de la lámpara y la bombilla luce con una luz fuerte.

Escribe tus observaciones y dibuja el montaje del experimento[[11]](#footnote-11).

Repite el experimento con un motor.

# Experimento básico 2:

En este experimento vais a medir la intensidad luminosa[[12]](#footnote-12) que viene[[13]](#footnote-13) de distintas[[14]](#footnote-14) fuentes[[15]](#footnote-15) de luz.

Tenéis que usar un multímetro, dos cables y un piranómetro.

Monta[[16]](#footnote-16) el experimento como se ve en la foto a la izquierda.

Mide[[17]](#footnote-17) la diferencia de voltaje[[18]](#footnote-18) de distintas fuentes de luz.

Toma una foto de la fuente de luz y descríbela cualitativamente[[19]](#footnote-19). Tienes que escribir si[[20]](#footnote-20) luce *muy fuerte*, *fuerte*, *medianamente[[21]](#footnote-21)*, *débilmente* o *muy débilmente*.

Calcula[[22]](#footnote-22) la intensidad luminosa en la unidad[[23]](#footnote-23) *W/m2* convirtiendo[[24]](#footnote-24) *100 m*V til *1000 W/m2*.

# Rellena[[25]](#footnote-25) esta esquema:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Foto** | **Descripción** | **Caída de voltaje[[26]](#footnote-26) (mV)** | **Intensidad luminosa (W/m2)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Investigación 1:

Vais a investigar cómo depende la intensidad luminosa de la distancia de la fuente de luz.

Mide la conexión entre la distancia de la fuente de luz y el piranómetro, y la intensidad luminosa.

|  |  |
| --- | --- |
|  | undefined |
| Montaje del experimento: | [Borb](https://commons.wikimedia.org/wiki/User%3ABorb) My second attempt at illustrating the Inverse Square Law. *S* represents an ideal source of electromagnetic radiation and *A* represents an arbitrary segment of the surface of a sphere of radius *r*.[CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0): File:Inverse square law.svg |

Haz una gráfica de la intensidad en función de la distancia.

Haz una regresión adecuada.

# Investigación 2:

Vais a investigar cuánto[[27]](#footnote-27) efecto el panel solar recibe de la lámpara, y cuánto efecto una bombilla[[28]](#footnote-28) o un motor recibe del panel solar.

Monta[[29]](#footnote-29) el experimento tal como[[30]](#footnote-30) se ve en la foto a la izquierda. Procura[[31]](#footnote-31) que el piranómetro y el panel solar tenga[[32]](#footnote-32) la misma[[33]](#footnote-33) distancia de la fuente de luz.

Mide la diferencia de voltaje[[34]](#footnote-34) en el piranómetro.

Calcula[[35]](#footnote-35) la intensidad de luz en la unidad[[36]](#footnote-36) *W/m2* convirtiendo[[37]](#footnote-37) *100 mV* til *1000 W/m2*.

Calcula el área[[38]](#footnote-38) en metros cuadrados[[39]](#footnote-39) del panel solar con una regla[[40]](#footnote-40). Calcula el efecto que recibe.

Mide el efecto de la bombilla en el medidor[[41]](#footnote-41) de energía.

Calcula la relación[[42]](#footnote-42) entre el efecto que el panel solar recibe de la lámpara. Calcula también cuánto[[43]](#footnote-43) efecto una bombilla o un motor recibe del panel solar.

# Investigación 3:

Vais a investigar el significado[[44]](#footnote-44) que tiene el ángulo[[45]](#footnote-45) que hay entre el panel solar y la fuente de luz en relación con[[46]](#footnote-46) la energía (el efecto) que se gasta[[47]](#footnote-47) en un motor o una bombilla eléctrica.

Considera[[48]](#footnote-48) cómo[[49]](#footnote-49) vais a investigar la conexión. Formula[[50]](#footnote-50) una hipótesis y haz[[51]](#footnote-51) el experimento.

# Investigación 4:

¿Qué otros estudios[[52]](#footnote-52) relevantes se pueden[[53]](#footnote-53) hacer cuando[[54]](#footnote-54) se montan[[55]](#footnote-55) paneles solares?

1. investigar - undersøge [↑](#footnote-ref-1)
2. cuando - når [↑](#footnote-ref-2)
3. conexión - forbindelse [↑](#footnote-ref-3)
4. medir (e>i) – at måle [↑](#footnote-ref-4)
5. cuánto/a – hvor meget [↑](#footnote-ref-5)
6. lucir – at lyse [↑](#footnote-ref-6)
7. medidor (m) de energía - energimåler [↑](#footnote-ref-7)
8. montar – at opstille [↑](#footnote-ref-8)
9. medir (e>i) – at måle [↑](#footnote-ref-9)
10. cuando - når [↑](#footnote-ref-10)
11. montaje del experimento - forsøgsopstilling [↑](#footnote-ref-11)
12. intensidad luminosa - lysintensitet [↑](#footnote-ref-12)
13. venir (e>ie) – at komme [↑](#footnote-ref-13)
14. distinto - forskellig [↑](#footnote-ref-14)
15. fuente (f) - kilde [↑](#footnote-ref-15)
16. montar – at opstille [↑](#footnote-ref-16)
17. medir (e>i) – at måle [↑](#footnote-ref-17)
18. voltaje (m) - spænding [↑](#footnote-ref-18)
19. cualitativamente - kvalitativt [↑](#footnote-ref-19)
20. si - om [↑](#footnote-ref-20)
21. medianamente - middel [↑](#footnote-ref-21)
22. calcular – at beregne [↑](#footnote-ref-22)
23. unidad – enhed (også i fysik) [↑](#footnote-ref-23)
24. convirtiendo – ved at omregne [↑](#footnote-ref-24)
25. rellenar – at udfylde [↑](#footnote-ref-25)
26. caída de voltaje - spændingsfald [↑](#footnote-ref-26)
27. cuánto – hvor stor [↑](#footnote-ref-27)
28. bombilla - pære [↑](#footnote-ref-28)
29. montar – at opstille [↑](#footnote-ref-29)
30. tal como – sådan som [↑](#footnote-ref-30)
31. procurar – at sørge for [↑](#footnote-ref-31)
32. tenga - har [↑](#footnote-ref-32)
33. mismo - samme [↑](#footnote-ref-33)
34. diferencia de voltaje - spændingsforskel [↑](#footnote-ref-34)
35. calcular – at beregne [↑](#footnote-ref-35)
36. unidad (f) – enhed (også i fysik) [↑](#footnote-ref-36)
37. convirtiendo – ved at omregne [↑](#footnote-ref-37)
38. área - areal [↑](#footnote-ref-38)
39. metro cuadrado - kvadratmeter [↑](#footnote-ref-39)
40. regla - lineal [↑](#footnote-ref-40)
41. medidor (m) - måler [↑](#footnote-ref-41)
42. relación (f) - forhold [↑](#footnote-ref-42)
43. cuánto – hvor megen/t [↑](#footnote-ref-43)
44. significado - betydning [↑](#footnote-ref-44)
45. ángulo - vinkel [↑](#footnote-ref-45)
46. en relación con – i forhold til [↑](#footnote-ref-46)
47. se gasta - bruges [↑](#footnote-ref-47)
48. considerar – at overveje [↑](#footnote-ref-48)
49. cómo - hvordan [↑](#footnote-ref-49)
50. formular – at formulere, opstille [↑](#footnote-ref-50)
51. haz – imperativ af hacer, lav, udfør [↑](#footnote-ref-51)
52. estudio - undersøgelse [↑](#footnote-ref-52)
53. poder (o>ue) – at kunne [↑](#footnote-ref-53)
54. cuando - når [↑](#footnote-ref-54)
55. montar – at opsætte, montere [↑](#footnote-ref-55)