

FÍSICA

Espacio curricular: Física

Docente: Joel Jesús Sueldo

Cursos: 4to A Y B

Horas cátedras semanales: 3HRS

Turno: Mañana

Año: 2026



Trabajo practico N°41

Extensión del Balance Energético Terrestre (La Primera Ley en el Planeta)

¿Qué es el albedo?

El albedo es una medida de la cantidad de luz solar que incide sobre una superficie de la Tierra —como el hielo, el agua, los bosques, las nubes o el pavimento urbano— y que se refleja de vuelta al espacio. Se puede definir según el tipo de superficie, lo que se denomina «albedo superficial», o para el planeta en su conjunto, lo que se denomina «albedo planetario».

El albedo de una superficie varía desde una superficie totalmente negra, que absorbe toda la luz incidente y no refleja nada hacia el espacio (albedo de 0 o 0 %), hasta una superficie perfecta, similar a un espejo, que refleja toda la luz incidente hacia el espacio y no absorbe nada (albedo de 1 o 100 %).

Superficies de alto albedo:

- La nieve recién caída y el hielo reflejan hasta el 90 % de la luz solar.
- Las nubes reflejan entre el 30 % y el 90 % de la luz solar, dependiendo de su espesor.
- Los desiertos y las arenas áridas reflejan aproximadamente el 40 % de la luz solar.

Superficies de bajo albedo:

- La superficie del océano refleja menos del 10 % de la luz solar.
- Las superficies urbanas, como el hormigón y el asfalto, reflejan entre un 10 % y un 20 % menos de luz solar que las tierras de cultivo adyacentes.
- Las superficies orgánicas de los entornos naturales, como las hojas, la hierba y la madera, absorben la mayor parte de la luz solar que incide sobre ellas, reflejando solo entre un 10 % y un 18 %.

Los cambios en el albedo de la Tierra influyen directamente en la cantidad de energía solar que absorbe el planeta, lo que a su vez repercute en el grado de calentamiento del planeta. Si el albedo de la Tierra es bajo, se absorbe y retiene como calor una mayor cantidad de energía solar entrante. Con un albedo más alto, se refleja una mayor cantidad de energía solar entrante, lo que mantiene más baja la temperatura global de la Tierra.