

## Actividad de clase : Optimización de plantas solares:

Tu misión: Maximizar los ingresos diarios para una instalación de planta solar que tiene una capacidad total de 1000 m2 con un rendimiento del 20% de la energía recibida y tienes una batería que puede almacenar energía antes de venderse de 300 kwh de capacidad.

Recibirás el día anterior una previsión meteorológica con la radiación por hora en un vector R (24 enteros con w por m2) y el precio previsto de la energía cada hora en P (24 valores reales en euros por cada kWh)

Tienes que decidir por cada hora cuánta energía se venderá / comprará, la energía que tu produces cada hora (o compra) y no se vende se almacena en la batería (que tiene un límite). Toda la energía que no almacena ni vende se desperdicia. La batería comienza el día en estado vacío.

: 300kwh

Precio por día por kWh: Consulte los precios reales a continuación para el 19 de mayo. "Compra" es el precio que paga si el dispositivo compra, "Venta" es el precio que obtiene cuando lo vende. TD no se utiliza.

<https://www.esios.ree.es/es/pvpc?date=18-05-2021>

HH TD Compra Venta

00 8,7 8,3 6,1

..

22 15,7 17,8 8,9

...

También recibirás la radiación prevista:

<https://www.tutiempo.net/radiacion-solar/sevilla.html>

### Radiación solar



Una posible solución del experto podría ser:

00- Vender 30 kwh

01- Comprar 100 kwh

... ..

23- Vender 0 Kwh (también es posible no hacer nada)

El resultado esperado es la cantidad en euros conseguida en el día, que debe optimizarse para obtener la máxima rentabilidad.

Describe en un pseudocódigo con las notas necesarias para garantizar que las soluciones sean válidas en una búsqueda local del mejor vecino

- Esquema de representación (describir y poner un ejemplo)
- Función de evaluación
- Generación de Solución inicial valida
- Operador de movimiento/generador de vecino