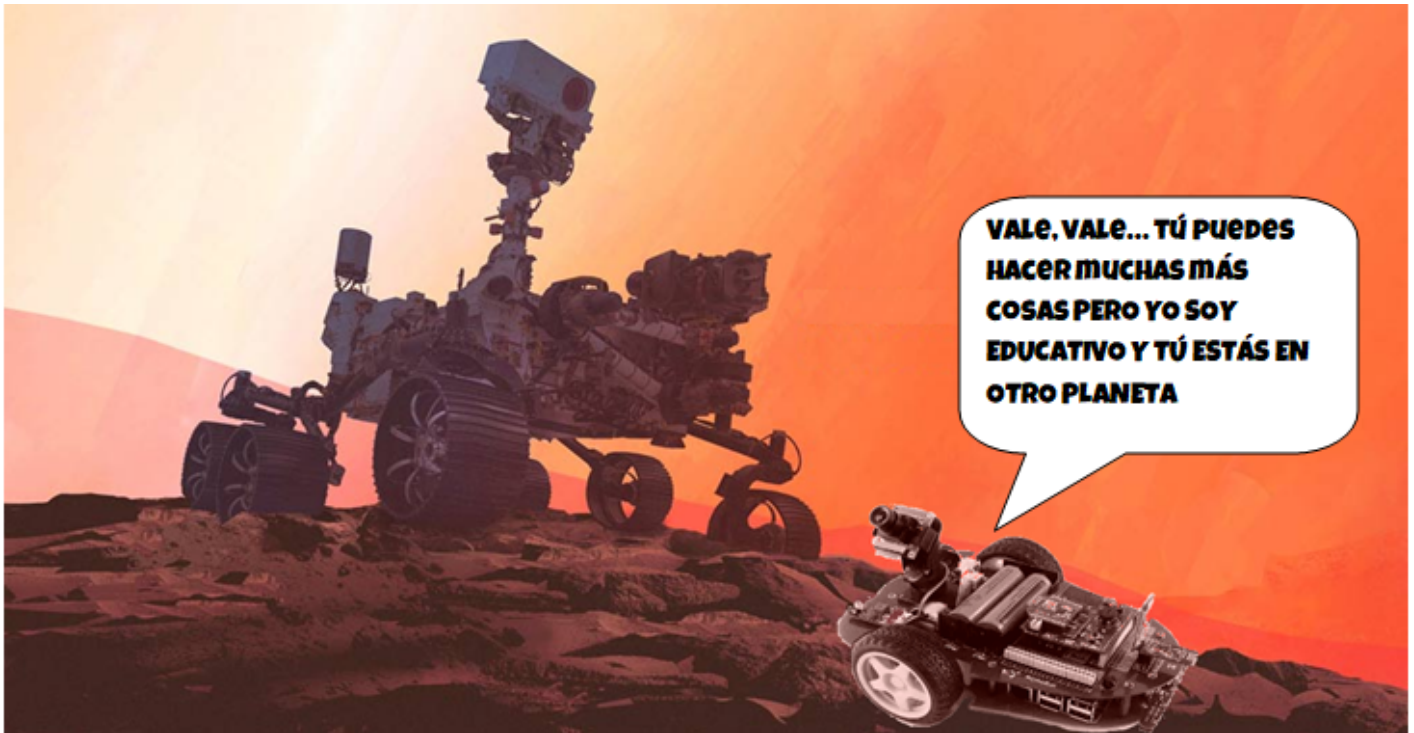


Proyecto final

- 9 PROYECTO FINAL

9 PROYECTO FINAL

Para finalizar, vamos a JUNTAR las piezas y hacer nuestro rover un verdadero explorador espacial !!
bueno, al menos en lo principal:



Fotomontaje nasa.gov Credits NASA

Con tu creatividad y con las diferentes piezas que hemos visto puedes hacer otros proyectos.

En este proyecto queremos simular el funcionamiento real de un rover :

- Mover de forma remota el rover controlando paso a paso su posición.
- Mover el brazo robótico
- Ver la cámara

Luego juntamos 3 piezas del puzzle:

- Movimientos paso a paso con las teclas
- Movimiento brazo robótico

- Cámara

Resultado

<https://www.youtube.com/embed/plpvaGh7otw>

... vale, vale, no es Marte , son los bajos de mi coche aquí en la Tierra .

¿Cómo se hace?

¿Te atreves?

- El proyecto es fácil pues es la unión de Movimientos paso a paso con las teclas y Movimiento brazo robótico
- Ver la cámara no implica ningún código Python especial, si está bien configurado, sólo es abrir una pantalla de tu navegador con la dirección URL adecuada.

Fichero BajosCoche.py

```
import RPi.GPIO as GPIO
import time

from VARIABLES import *

import BRAZO
import MOVIMIENTOS
import MOVIMIENTOSPASO

veIR=30
numR=10
veIL=30
```

```
numL=10
```

```
angulox=90
```

```
anguloz=90
```

```
incremento=20
```

```
print("Teclas 8 y 2 SERVVOX\n Teclas 4 y 6 SERVVOZ")
```

```
print ('TECLAS ¿en minúscula!: \nADELANTE=FORDWARD = f\nATRÁS=BACKWARD = b\nDERECHA=RIGHT = r\nIZQUIERDA=LEFT = l')
```

```
tecla='x'
```

```
print ('Mira la cámara en http://192.168.1.25:8080')
```

```
while True:
```

```
    BRAZO.ANGULO(angulox,1)
```

```
    BRAZO.ANGULO(anguloz,0)
```

```
    tecla=input("Mueve el brazo o movimiento: ")
```

```
    if (tecla=="8"):
```

```
        angulox=angulox-incremento
```

```
    if (tecla=="2"):
```

```
        angulox=angulox+incremento
```

```
    if (tecla=="4"):
```

```
        anguloz=anguloz+incremento
```

```
    if (tecla=="6"):
```

```
        anguloz=anguloz-incremento
```

```
    if tecla=='f':
```

```
        print ('\nadelante')
```

```
        MOVIMIENTOSPASO.BOTH(velR,numR,velL,numL)
```

```
    if tecla=='b':
```

```
        print ('\natrás')
```

```
        MOVIMIENTOSPASO.BOTH(velR,-numR,velL,-numL)
```

```
    if tecla=='r':
```

```
        print ('\nderacha')
```

```
        MOVIMIENTOSPASO.BOTH(velR,-numR,velL,numL)
```

```
    if tecla=='l':
```

```
        print ('\nizquierda')
```

```
        MOVIMIENTOSPASO.BOTH(velR,numR,velL,-numL)
```

