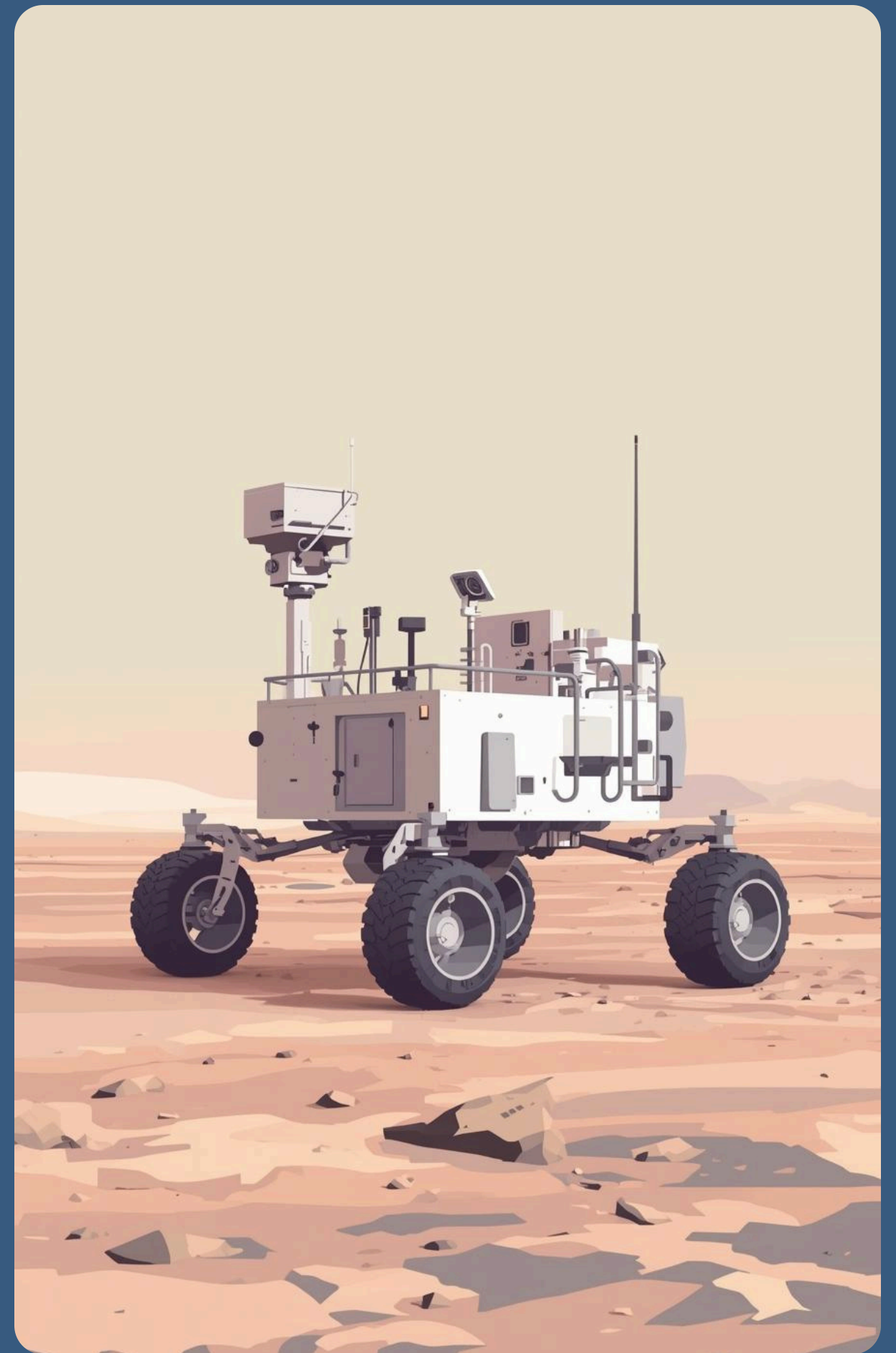
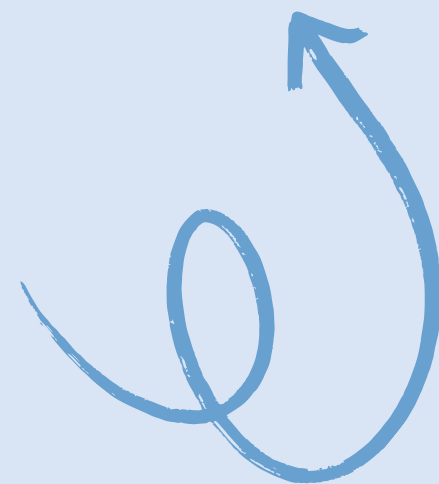


# Detección de rocas para Rover





# ¿Qué se busca?

## Reconocer las piedras



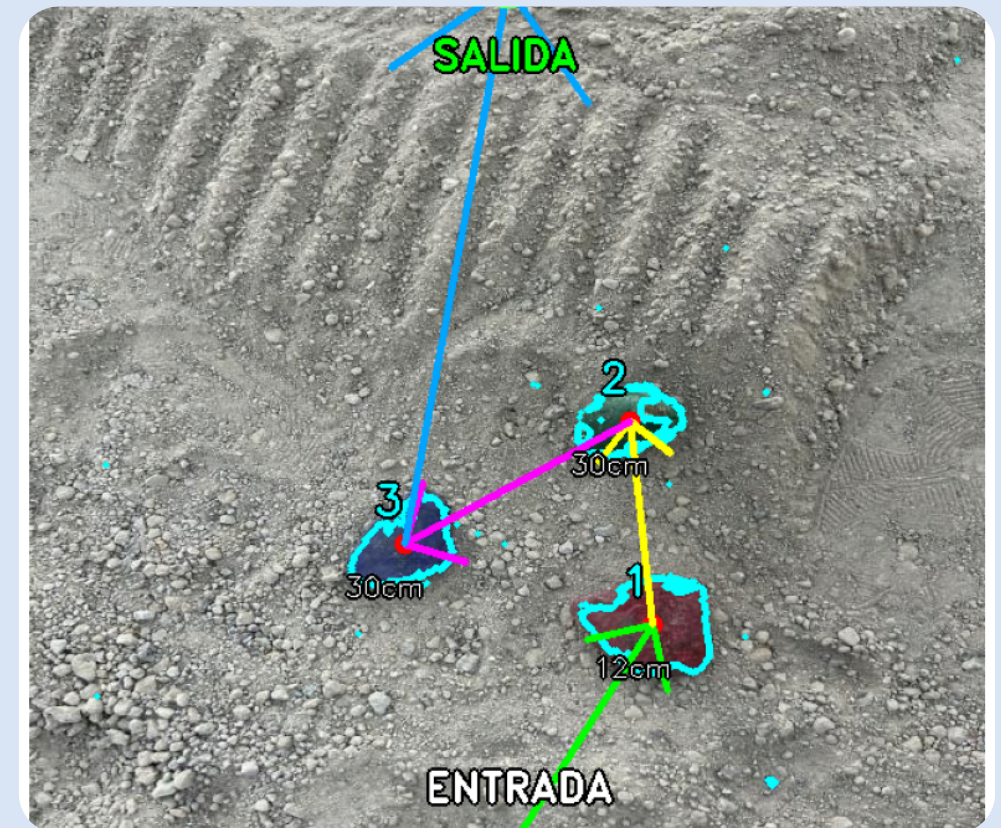
El rover debe reconocer rocas de colores, estas resaltan mucho en el entorno de la competencia (TMR)

## Establecer prioridad



Con base en la profundidad de las rocas, debe establecer una prioridad para saber por qué rocas pasar primero

## Mapear la ruta a realizar



Una vez establecida la prioridad de todo, se mapea la ruta a seguir, el rover entra, se va por las rocas, una vez recoge todo sale por arriba

# Como se logra esto?

Utilizamos OpenCV y Numpy

## Mascara

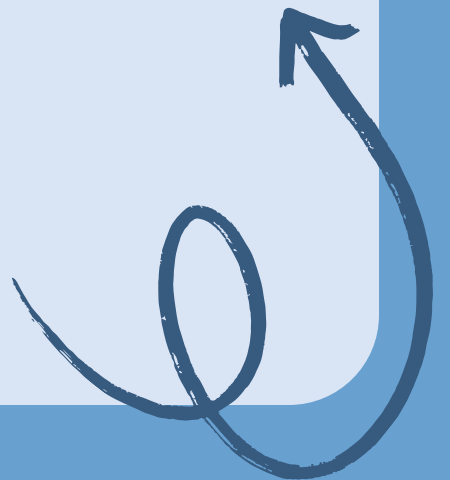
Convirtiendo la imagen en HSV, realizamos mascarar para identificar las rocas, como se menciono antes estas resaltan mucho del terreno en la competencia

## Centro

Ya con la máscara, se hace un contorno y se identifica un centro para este, este punto se utiliza para identificar las coordenadas en imagen para después realizar las rutas

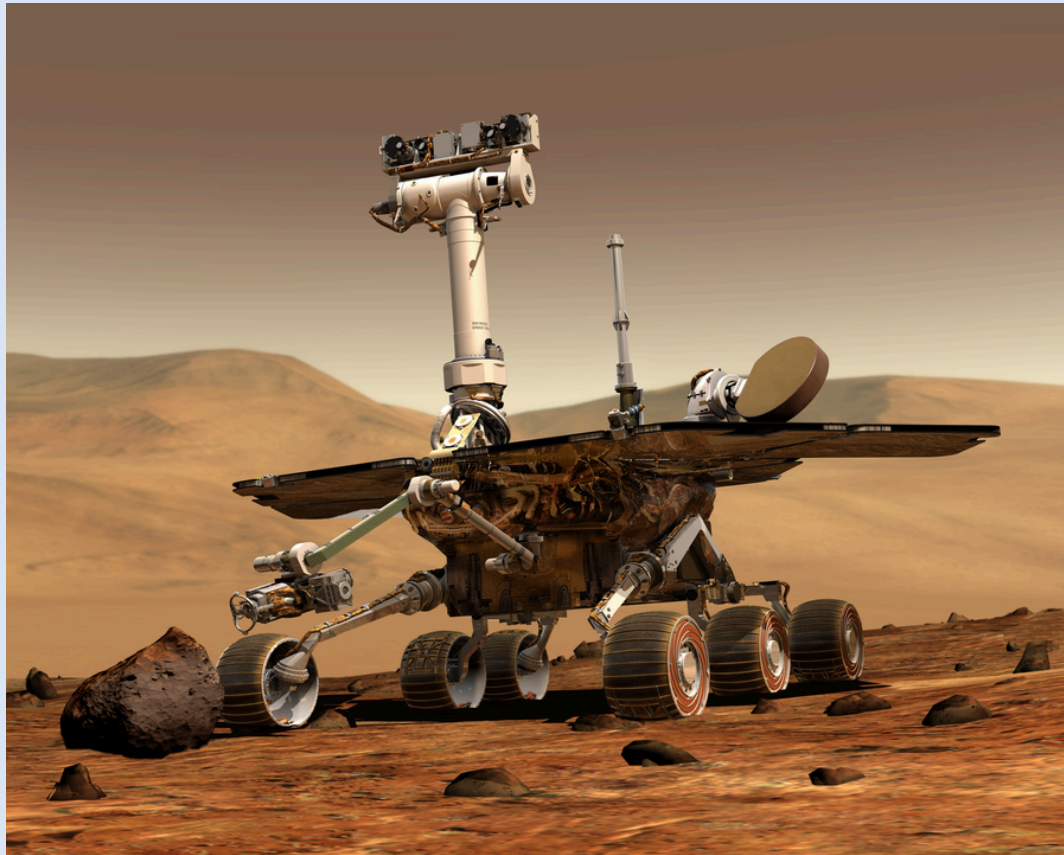
## Ruta

Como se mencionó antes, con base en la profundidad se establece la ruta que realizara el rover, pasando por las de menor profundidad, estableciendo una ruta eficiente para ahorrar tiempo



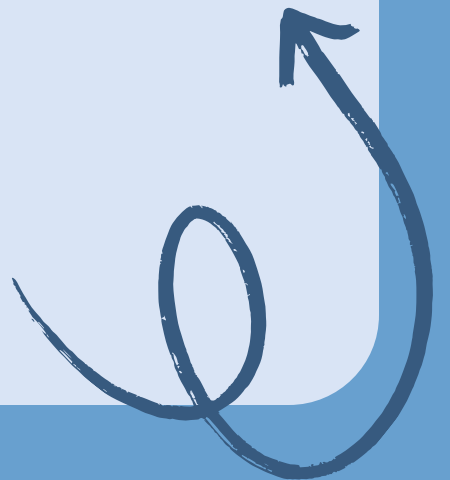


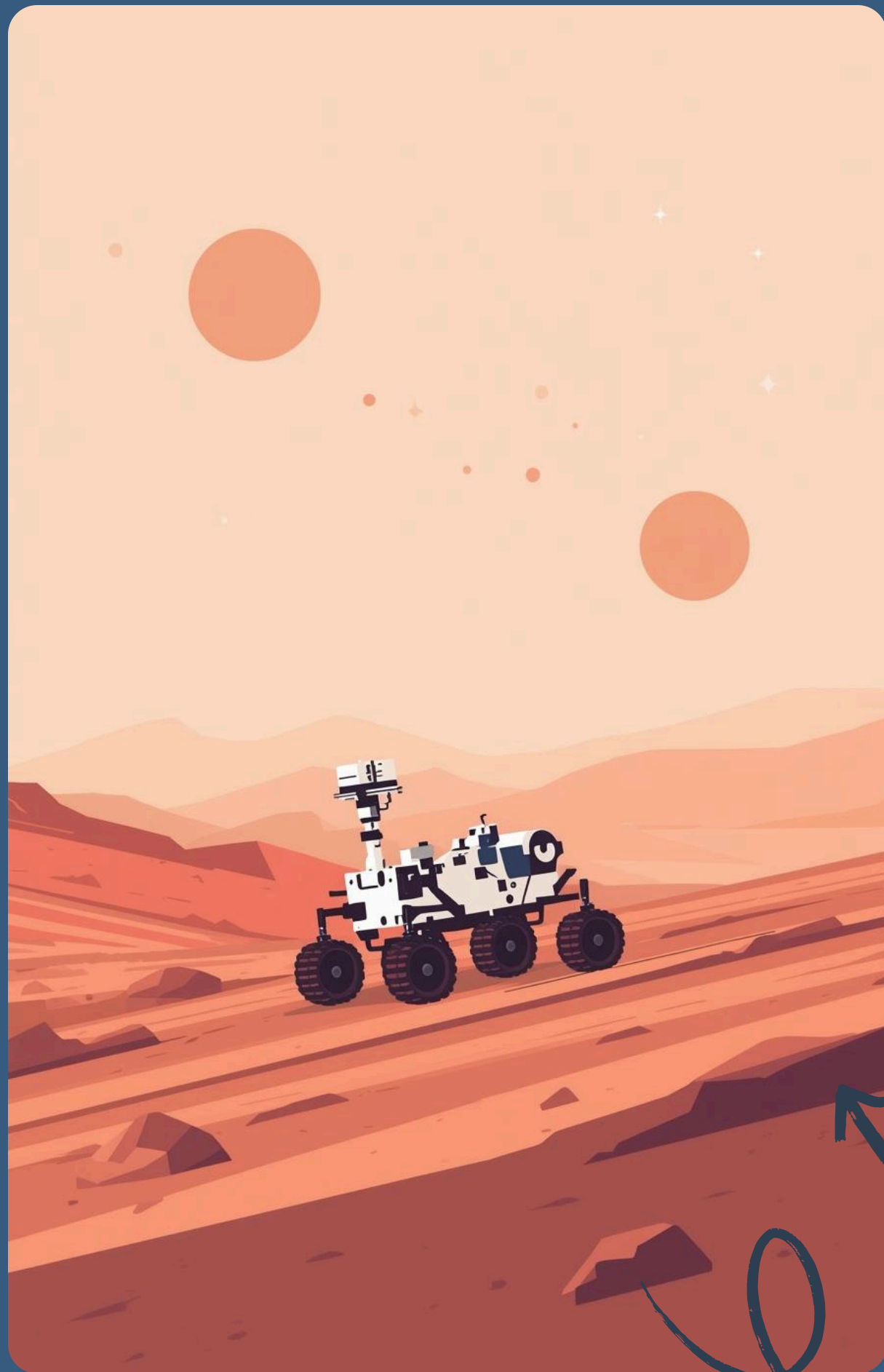
# Conclusion



**Automatizacion**

**Optimizacion**





# Gracias



**Google Colab**

[google.com](https://colab.google.com)