

Se generó un código en Python que permite generar filtros resonantes acoplados mediante rejillas, el código permite modificar los siguientes parámetros para obtener cualquier perfil de filtro deseado.

Parámetros:

```
# Puertos
a0 = 19.05 # mm
b0 = 9.525 # mm
l0 = 5 # mm

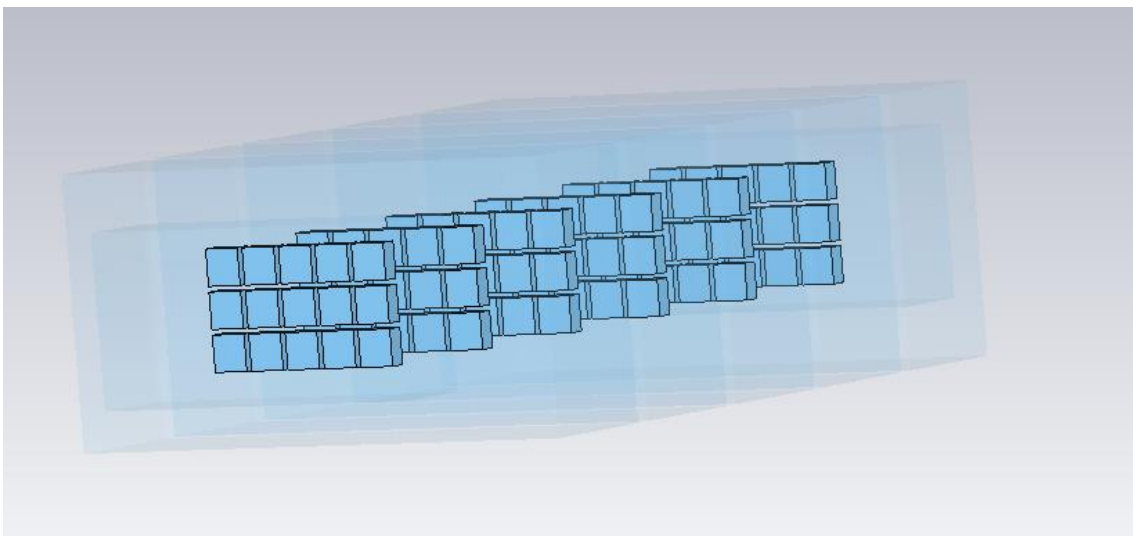
# Resonadores
num_resonators = 5
filter_width = 30 # mm
filter_height = 15 # mm
filter_length = 8 # mm

# Acopladores
coupling_length = 1 # mm
grid_width = 0.3 # mm
num_holes = [5, 3] # [ancho, alto]
matriz = [[1, 1, 1, 1, 1],
          [1, 1, 1, 1, 1],
          [1, 1, 1, 1, 1],
          ]
matriz = matriz[::-1]

brick_haight = 2 # mm
brick_widht = 2 # mm
```

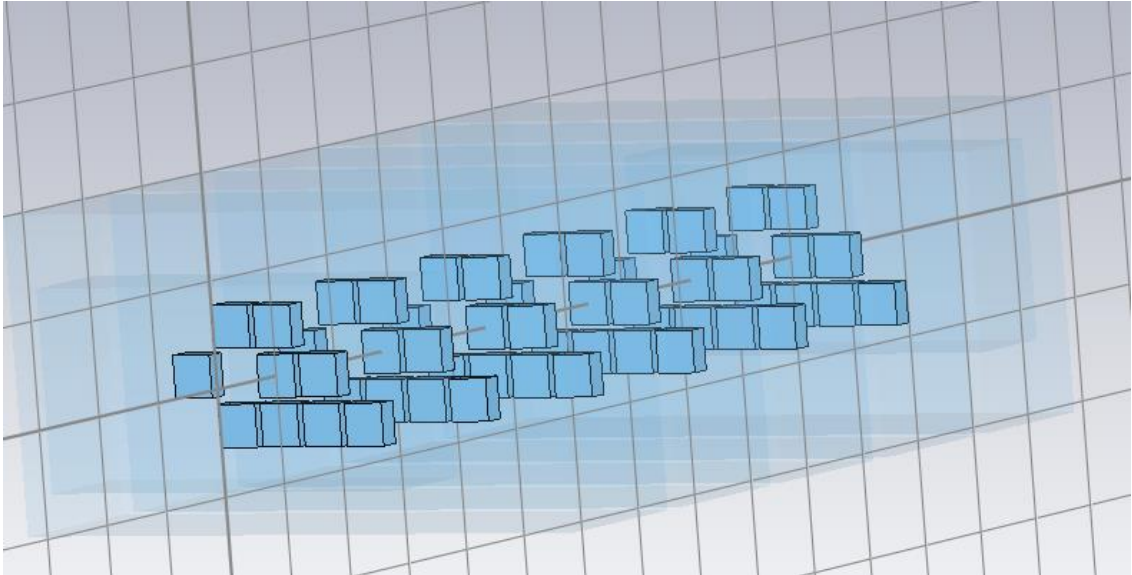
La variable “matriz” define la estructura del acoplamiento, el valor 1 define la presencia de un espacio de aire en la unión del acoplamiento y 0 un espacio metálico.

La figura muestra la configuración con todos los valores en 1

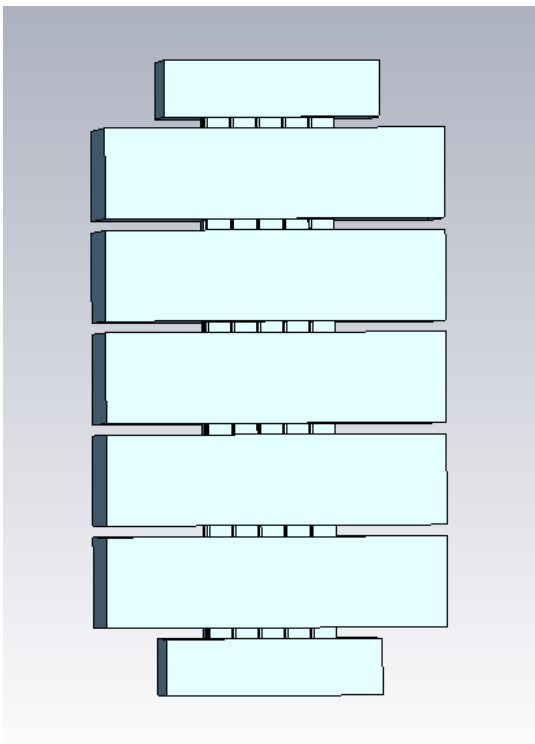


La siguiente figura corresponde a la siguiente matrix

```
matriz = [[0, 1, 1, 0, 0],  
          [1, 0, 1, 1, 0],  
          [0, 1, 1, 1, 1],  
          ]
```



Ejemplos del filtro obtenido en CST



Más adelante se ajustará una matriz independiente para cada sección