

Casos de prueba para grafos outerplanar y MIS

GRAFOS VALIDOS (Outerplanar)

1. Camino de 6 nodos

```
G.add_edges_from([(0, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5)])  
MIS Esperado: [0, 2, 4] (o [1, 3, 5]) -> tamao 3
```

2. Ciclo de 6 nodos (hexgono)

```
G.add_edges_from([(0, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5, 0)])  
MIS Esperado: [0, 2, 4] -> tamao 3
```

3. rbol en forma de estrella extendida

```
G.add_edges_from([(0, 1), (0, 2), (0, 3), (1, 4), (1, 5)])  
MIS Esperado: [2, 3, 4, 5] -> tamao 4
```

4. Doble tringulo conectado por un nodo

```
G.add_edges_from([(0, 1), (1, 2), (2, 0), (2, 3), (3, 4), (4, 2)])  
MIS Esperado: [0, 3] -> tamao 2
```

5. 'Tenedor': camino con rama central

```
G.add_edges_from([(0, 1), (1, 2), (2, 3), (2, 4)])  
MIS Esperado: [0, 3, 4] -> tamao 3
```

GRAFOS INVALIDOS (No Outerplanar)

1. K4 completo

```
G.add_edges_from([(0, 1), (0, 2), (0, 3), (1, 2), (1, 3), (2, 3)])  
Motivo: Contiene K4 NO outerplanar
```

2. K2,3 completo bipartito

```
G.add_edges_from([(0, 2), (0, 3), (0, 4), (1, 2), (1, 3), (1, 4)])  
Motivo: Contiene K2,3 NO outerplanar
```

3. Pentgono con mltiples diagonales

```
G.add_edges_from([(0, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 0), (0, 2), (1, 3), (2, 4)])  
Motivo: Diagonales cruzadas NO outerplanar
```

4. Ciclo con nodo central completo

Casos de prueba para grafos outerplanar y MIS

```
G.add_edges_from([(0, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 0), (5, 0), (5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4)])
```

Motivo: Similar a una rueda NO outerplanar

5. Doble $K_{2,3}$ unido por nodo

```
G.add_edges_from([(0, 2), (0, 3), (0, 4), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (5, 7), (5, 8), (5, 9), (6, 7), (6, 8), (6, 9), (0, 5)])
```

Motivo: Contiene 2 subgrafos $K_{2,3}$ NO outerplanar