

## - Varios etapas/pasos

### 1° Inicialización (Inicializar población)

↳ generar una sol (hasta ahora)

↳ generar una población de soluciones

un conjunto de posibles soluciones.

• Aleatoria → opt continua  
010101...  
→ opt combinatoria  
15342...

"aleatorio" → generar sols aleatorias

"random" → semillas = hora computadora  
(útil para replicar)

### 2° Evaluación (func. evaluación) fitness function

Determinar "que tan buenas" son las sols.

- Evaluar cu = aptitud de cada una

### 3° Selección

Los individuos más aptos de una población sobreviven y se "reproducen"

Soluciones      Mejor evaluados      Conjunto de sols.

Elegir padres que se van a reproducir

↓  
2

### 4° Reproducción

- Operador / Componente

- Cruza / Cruce (Crossover / Recombinación)

↳ combinar soluciones

- Mutación 0 1 0 1  
1 1 0 1

↳ pequeños cambios en las sols

01|01    10|10  
↑      ↑  
genes

### 5° Reemplazo

Individuos generados

Reemplazar a los menos aptos por los nuevos  
por evaluación

La población evoluciona con el paso del tiempo

### 6. Término

Cuando el criterio de término sea alcanzado,

Devolver a la mejor sol  
(aquella con la mejor aptitud)