**Instituto**

**Politécnico**

**Nacional**

***Escuela Superior de Cómputo***

**Tabla comparativa de los paradigmas del CE**

**Tarea 2**

**Materia:**

Genetic Algorithms

**Grupo:**

3CM1

**Profesora:**

María Elena Cruz Meza

**Alumno:**

Castro Cruces Jorge Eduardo

**Boleta:**

2015080213

**Fecha:**

miércoles, 7 de octubre de 2020

**TABLA COMPARATIVA: “PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS TÉCNICAS EVOLUTIVAS”**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | PROGRAMACIÓN EVOLUTIVA | ESTRATEGIAS EVOLUTIVAS | ALGORITMOS GENÉTICOS |
| REPRESENTACIÓN | Real | Real | Binaria |
| FUNCIÓN DE APTITUD | Valor de la función objetivo ajustada | Valor de la función objetivo | Valor de la función objetivo ajustada |
| AUTOADAPTACIÓN | No hay varianza (PE-estándar),  Coeficientes de correlación (meta-PE) | Desviación estándar y ángulos de rotación | Ninguna |
| MUTACIÓN | Gaussiana, operador único | Gaussiana, operador principal | Inversión de bits, operador secundario |
| RECOMBINACIÓN | No requiere el uso de un operador de recombinación (Diferentes especies no se pueden cruzar entre sí). | Discreta e intermedia, sexual y panmítica, importante para la autoadaptación | Cruza de 2 puntos, cruza uniforme, únicamente sexual, operador principal |
| SELECCIÓN | Probabilística, extintiva | Determinística, extintiva o basada en la preservación | Probabilística, basada en la preservación |
| RESTRICCIONES | Ninguna | Restricciones arbitrarias de desigualdad | Límites simples mediante el mecanismo de codificación |
| TEORÍA | Velocidad de convergencia para casos especiales, (1+1)-PE, convergencia global para meta-PE | Velocidad de convergencia para casos especiales, (1+1)-ES, (1+)-ES, convergencia global para ()-ES | Teoría de los Esquemas, Convergencia global para la versión elitista |

Referencias: Plua Baque Enma Lisseth. (2014). Algoritmos Genéticos y Estrategias Evolutivas. 07/10/2020, de Universidad Estatal Del Sur De Manabí Sitio web: <https://sites.google.com/site/lainteligenciaartificialunesum/algoritmos-geneticos-estrategias-evolutivas>