

- [Aulas](#)
 - [Curso Universitario Avanzado en Data Analyst para Inteligencia Artificial \(CUA DA\) - PER7602 2022-2023](#)
 - [Aula de información general](#)
 - [Análisis e Interpretación de datos \(CUA DA\) - PER7602 2022-2023](#)
 - [Herramientas de Visualización \(CUA DA\) - PER7602 2022-2023](#)
 - [Máster Universitario en Inteligencia Artificial \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Aula de información general](#)
 - [Aprendizaje Automático \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Investigación en Inteligencia Artificial \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Neurociencia Cognitiva \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Percepción Computacional \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Procesamiento del Lenguaje Natural \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Razonamiento y Planificación Automática \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Sistemas Cognitivos Artificiales \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Trabajo Fin de Máster \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
 - [Otras Aulas](#)
 - [Curso de Programación en Python \(CPY\) - PER7698 2022-2023](#)
- [Agenda](#)
- [Exámenes](#)
- [Biblioteca](#)
- [Secretaría](#)
- [Servicios para estudiantes](#)
 - [Representación de estudiantes](#)
 - [Empleo y prácticas](#)
 - [UNIR Alumni](#)
 - [Salas de informática](#)
 - [Bibliografía y Citas](#)
 - [Cultura y Ocio](#)
 - [SAIC \(Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad\)](#)
 - [Informes de renovación de la acreditación](#)
 - [Librería UNIR](#)
- [Ayuda](#)
 - [Defensor Universitario \(defensoruniversitario@unir.net\)](#)
 - [Preguntas frecuentes](#)
 - [Descargas](#)

- [Aulas](#) ▼

Curso Universitario Avanzado en Data Analyst para Inteligencia Artificial (CUA DA) - PER7602 2022-2023

- [Aula de información general](#)
- [Análisis e Interpretación de datos \(CUA DA\) - PER7602 2022-2023](#)
- [Herramientas de Visualización \(CUA DA\) - PER7602 2022-2023](#)

Máster Universitario en Inteligencia Artificial (MIA - P) - PER5740 2022-2023

- [Aula de información general](#)
- [Aprendizaje Automático \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
- [Investigación en Inteligencia Artificial \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
- [Neurociencia Cognitiva \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
- [Percepción Computacional \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
- [Procesamiento del Lenguaje Natural \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)

- [Razonamiento y Planificación Automática \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
- [Sistemas Cognitivos Artificiales \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
- [Trabajo Fin de Máster \(MIA - P\) - PER5740 2022-2023](#)
- Otras Aulas
 - [Curso de Programación en Python \(CPY\) - PER7698 2022-2023](#)
- [Agenda](#)
- [Exámenes](#)
- [Biblioteca](#)
- [Secretaría](#)
- [Servicios para estudiantes](#) ▼
 - [Representación de estudiantes](#)
 - [Empleo y prácticas](#)
 - [UNIR Alumni](#)
 - [Salas de informática](#)
 - [Bibliografía y Citas](#)
 - [Cultura y Ocio](#)
 - [SAIC \(Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad\)](#)
 - [Informes de renovación de la acreditación](#)
 - [Librería UNIR](#)
- [Ayuda](#) ▼
 - [Defensor Universitario \(defensoruniversitario@unir.net\)](#)
 - [Preguntas frecuentes](#)
 - [Descargas](#)

Máster Universitario en Inteligencia Artificial (MIA - P) - PER5740 2022-2023 >
Investigación en Inteligencia Artificial (MIA - P) - PER5740 2022-2023 >   Test

Test Tema 11

[Volver a la Lista de Test](#)

Parte 1 de 1 -

0.1 Puntos

Preguntas 1 de 10

¿Qué es la computación biológica?

- ☒ ☐

A.

Es el área de conocimiento que estudia cómo podemos utilizar elementos de naturaleza biológica para obtener mejores resultados en problemas de computación.

- ☐ B. Es el uso de técnicas de computación en el estudio de la biología.
- ☐ C. Es el estudio de la biología haciendo una analogía con la computación.
- ☐ D. Ninguna de las anteriores.

Respuesta correcta: A

Comentarios: Esta es la respuesta correcta, la B es biología computacional.

Preguntas 2 de 10

En la teoría de la selección natural, la presión selectiva sirve para...

• ☐ A. Que se detenga la evolución.

• ☐

B.

Que la evolución se produzca, ya que es el mecanismo por el cual las células transmiten la herencia genética.

• ☒ ☐ C. Guiar a la evolución para adaptar los individuos al entorno.

• ☐ D. Favorece la mutación de los individuos.

Respuesta correcta: C

Comentarios: La presión selectiva regula la probabilidad de reproducción de un individuo. Cuanto más apto sea más fácil tendrá el reproducirse y más copias de sus genes transmitirá.

Preguntas 3 de 10

¿Qué es la computación evolutiva?

• ☐

A.

Es un conjunto de técnicas que permite a las máquinas aprender de forma supervisada y usar la solución de cada ejemplo como parte del aprendizaje.

• ☒ ☐

B.

Es la rama de la IA que busca resolver problemas de optimización, inspirándose en mecanismos evolutivos.

• ☐

C.

Es la rama de la IA que busca resolver problemas de clasificación, inspirándose en mecanismos evolutivos.

• ☐ D. Ninguna de las anteriores.

Respuesta correcta: B

Comentarios: Esta es la definición correcta, ya que los algoritmos evolutivos suelen englobarse en sistemas de optimización y no de clasificación, al menos directamente.

Preguntas 4 de 10

En los algoritmos genéticos, la mutación sirve para...

• ☐ A. Aportar variabilidad genética.

- ☐ B. Buscar nuevas soluciones y salir de mínimos locales.
- ☐ C. Mantener y/o recuperar los alelos perdidos.
- ☒ ☐ D. Todas las anteriores son correctas.

Respuesta correcta: D

Comentarios: Todas las anteriores son correctas, la mutación es clave para mantener la diversidad genética en los algoritmos genéticos.

Preguntas 5 de 10

Si hay más presión selectiva en un algoritmo genético, ¿qué sucede?

- ☒ ☐ A. Que disminuye la diversidad genética.
- ☐ B. Que aumenta la diversidad genética.
- ☐ C. Que la solución que se obtenga será más óptima.
- ☐ D. Ninguna de las anteriores.

Respuesta correcta: A

Comentarios: La presión selectiva hace que solo los más adaptados puedan reproducirse, lo que conlleva a una pérdida de diversidad genética.

Preguntas 6 de 10

Indica el motivo por el cual un algoritmo genético se puede estancar prematuramente:

- ☐ A. Que apenas haya presión selectiva.
- ☐ B. Que apenas haya diversidad genética.
- ☐ C.
Que esté estancado en un mínimo local y el mínimo global esté muy lejos, siendo la tasa de mutación no lo suficientemente grande.
- ☒ ☐ D. Todas las anteriores.

Respuesta correcta: D

Comentarios: Las tres causas pueden provocar un estancamiento prematuro del algoritmo genético.

Preguntas 7 de 10

¿Cómo configurarías un algoritmo genético para maximizar los resultados?

- ☐

A.

Al principio pondría tasas de mutación baja para explotar y con el tiempo pondría tasas de mutación alta para explorar.

- ☐ B. No pondría mutación.

- ☒ ☐

C.

Al principio pondría tasas de mutación alta para explorar y con el tiempo pondría tasas de mutación baja para explotar.

- ☐ D. Ninguna de las anteriores.

Respuesta correcta: C

Comentarios: Esta es una estrategia o heurística que suele funcionar. Sigue la idea de que al principio estarás muy lejos de la solución, lo que interesa es explorar el espacio de búsqueda. Después se busca encontrar el mínimo con saltos más pequeños.

Preguntas 8 de 10

Las estrategias evolutivas...

- ☐ A. Son similares a los algoritmos genéticos pero los datos que procesan son discretos.
- ☒ ☐ B. Son similares a los algoritmos genéticos pero los datos que procesan son continuos.
- ☐ C. Sirve para clasificación y para regresión.
- ☐ D. Todas las anteriores son correctas.

Respuesta correcta: B

Comentarios: Efectivamente, esta es la solución correcta. Son similares a los AG pero procesando valores continuos.

Preguntas 9 de 10

En cuanto a la optimización multiobjetivo...

- ☒ ☐

A.

Se calcula el frente de Pareto que determina la región de decisión óptima que hace que no se mejore ni empeore ninguna de las funciones objetivo para cada uno de los posibles valores del dominio.

- ☐ B. Pretende optimizar dos algoritmos simultáneamente.
- ☐ C. Pretende aprender un único valor que optimice los múltiples objetivos buscados.
- ☐ D. Todas las anteriores son correctas.

Respuesta correcta: A

Comentarios: El frente de Pareto es la región donde ninguna de las soluciones hace que se gane o se pierda más o menos en ninguno de los objetivos que se persigue optimizar.

Preguntas 10 de 10

¿Qué es un sistema emergente?

- ☐ A.
Son sesgos no esperados en los comportamientos aprendidos por los algoritmos de machine learning.
- ☒ B.
Sistemas complejos compuestos por elementos muy simples de cuyo comportamiento no se puede extrapolar el comportamiento final del conjunto.
- ☐ C. Un sistema que es capaz de extraer soluciones que otros sistemas no permite extraer.
- ☐ D. Todas las anteriores son falsas.

Respuesta correcta: B

Comentarios: Un sistema emergente es todo aquel sistema que se comporta de forma inesperada en base al comportamiento individual. Basan el comportamiento final en el conjunto y sus interrelaciones.

UNIR - Universidad Internacional de La Rioja 2017