

|  |  |
| --- | --- |
| Colegio Universitario **IES** *Siglo 21* | |
| RECUPERATORIO IEFI | |
| **Materia: Introducción a la IA** | **Docente:** Ricardo Piña |
| **Modalidad: Presencial** | **Fecha: 8/7/2021** |

Reservado para el alumno

|  |  |
| --- | --- |
| **Alumno**: Sibello Gino | **Carrera:  INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CIENCIA DE DATOS** |
| **DNI**: 41820055 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **Total puntos** | NOTA |
| **Puntaje** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* Modalidad de Evaluación:
  + Escrito e individual.
* Puntaje: Para aprobar el presente examen deberá haber obtenido **60 puntos** como mínimo.
  + - El puntaje se determinará a través de la siguiente escala:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puntaje** | **1-10** | **11-39** | **40-59** | **60-65** | **66-72** | **73-78** | **79-85** | **86-91** | **92-97** | **98-100** |
| **Nota** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |

**PARTE TEÓRICA**

1. Qué significa que un problema es de Clasificación y qué significa que un problema es de Regresión.

Un problema es de clasificación cuando sus variables son Cualitativas y un problema es de regresión cuando sus variables son Cuantitativas

1. Qué significa Aprendizaje Supervisado y Aprendizaje No Supervisado.

Aprendizaje Supervisado: es cuando tenemos conocimiento de los resultados correctos de nuestros datos, o sea, están etiquetados

Aprendizaje No Supervisado: es cuando No tenemos conocimiento de los resultados correctos de nuestros datos, o sea, no están etiquetados

1. Indique la fórmula para el cálculo de la Entropía.

Se muestra en la foto

1. Explique los fundamentos del **Método de Regresión Lineal**.

Dado un conjunto de puntos(Cuantitativos) medienta el uso de algoritmos como el MAE, RMSE, MSE, etc. Se busca determinar la distancia entre los puntos y una recta que introducimos, con el fin de determinar cual de todas estas rectas es la que tiene la menor distancia entre todos los puntos, ósea se crea un modelo que ser ajusta a la relación que tienen X e Y

1. Cuál es la fórmula con que se calcula el RMSE?

Se muestra en la foto

**PARTE PRÁCTICA**

1. En el archivo data\_iefi.csv se le otorga los datos de las variables x e y, ambas numéricas. Genere en Orange3 el modelo de Árbol de Decisión listo para Producción que mejor pronostique los valores de y. Utilice árboles de hasta profundidad 7. Si debe dividir dataset hágalo en proporción de 80/20.
   1. Indique aquí la profundidad elegida: Profundidad 7
   2. Indique aquí el valor del RMSE que esperamos tenga el modelo cuando se utilice en las observaciones desconocidas: El RMSE = 1.125
   3. Guarde el archivo de Orange con el nombre árbol.ows
2. Con los mismos datos del problema anterior ahora deberá resolver el mismo problema pero con el método de Regresión Lineal. Puede utilizar distintas potencias de x hasta la potencia 5 inclusive.
   1. Indique aquí cuál fue la potencia máxima del modelo elegido: La potencia máxima es de 4
   2. Indique aquí el valor del RMSE que esperamos tenga el modelo cuando se utilice en las observaciones desconocidas: El valor de RMSE obtenido es de 35,92
   3. Guarde el archivo de Orange con el nombre RegresionLineal.ows

