

|  |  |
| --- | --- |
| Colegio Universitario **IES** *Siglo 21* | |
| EXAMEN PARCIAL 1 - PRACTICO | |
| **Materia: Introducción a la IA** | **Docente:** Ricardo Piña |
| **Modalidad: Presencial Semipresencial Distancia** | **Fecha:** |

Reservado para el alumno

|  |  |
| --- | --- |
| **Alumno**: Lautaro Santos Da Silveira | **Carrera:  INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CIENCIA DE DATOS** |
| **DNI**: 43 879 787 |

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

* Objetivos:
  + Comprender los elementos fundamentales de la forma de analizar problemas de Aprendizaje.
  + Conocer las distintas clasificaciones de problemas de IA.
  + Ser capaz de aplicar a problemas cercanos a la realidad algún modelo de Machine Learning, seleccionar los hiperparámetros y evaluar el modelo.
* Modalidad de Evaluación:
  + Escrito e individual.
* Puntaje:
  + - El puntaje se determinará a través de la siguiente escala:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Puntaje | 1-24 | 25-39 | 40-54 | 55-61 | 62-66 | 67-72 | 73-79 | 80-87 | 88-95 | 96-100 |
| Nota | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Valoración | Logro  No satisfactorio | | | Logro básico | Logro satisfactorio | | Logro  Destacado | Logro  Sobresaliente | | Logro  Excelente |

PARA REMITIR EL EXAMEN PRACTICO

* Guarde este archivo de Word con *suApellido\_suNombre-PRACTICO.docx*
* Guarde el archivo de Orange3 con *suApellido\_suNombre.ows*
* y remítalos por el servicio de Mensajería del Aula Virtual antes de la medianoche de mañana.

.

1. PARTE PRÁCTICA: MODELIZACIÓN: (3 puntos)

El archivo lymphography.csv contiene información **real** sobre pacientes oncológicos provisto por *University Medical Centre, Institute of Oncology, Ljubljana, Yugoslavia.*

Nuestro objetivo es pronosticar uno de los 4 posibles valores de la variable **y** en nuevos pacientes basándonos en la información proporcionada por las 18 restantes features o variables (Nota si aparece la variable Selected, puede hacerle skip, porque no tiene valor informativo).

La variable **y** que debemos pronosticar para los nuevos pacientes asume los siguientes valores:

|  |
| --- |
| metastases |
| malign lymph |
| fibrosis |
| normal |

**Nota**: Para dividir sus datos utilice una proporción de **80/20**.

* 1. Mediante el uso de **Orange3** elabore los **Árbol de Decisiones** correspondientes, evalúe cada modelo y elija el que **mejor generalice**.
  2. Indique aquí cuántos niveles de profundidad tendrá el que mejor por el modelo e indique la Accuracy (Exactitud) esperada para el modelo elegido.

Su respuesta: el árbol que mejor generalice tendrá 5 profundidades y su AC esperado será de 0.65, si bien mi modelo de producción me decía que el árbol con profundidad 1 me daría un CA más alto, cuando usé la profundidad 1 en el árbol para evaluar el train y test set, noté que es el mismo valor de CA para ambas profundidades, por lo que opté usar una profundidad mas elevada y de este modo el árbol estaría más completo.

* 1. Cree el modelo para Producción
  2. Genere el Diagrama de Árbol Correspondiente