

**Final Visión Artificial**  
**Lunes, 08 de noviembre de 2021**  
**Hora. 6:00 am – 08:00 am**  
**Valor 30%**

Estudiante: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

**DECLARACIÓN DE HONESTIDAD ACADÉMICA**

**Doy mi palabra ante la Universidad y la sociedad que demanda ciudadanos comprometidos con un actuar correcto, que la presente evaluación fue desarrollada con completa honestidad y responsabilidad, atendiendo a la misión institucional de formar seres íntegros y líderes que ayuden a construir una mejor sociedad.**

- 1. (Valor: 5.0)** Una empresa solicita un OCR para el reconocimiento de caracteres en placas vehiculares. Para ello a dispuesto de una base de datos que encontrará en el drive de la asignatura y en la carpeta examen final. Dentro de esta habrá una carpeta que contiene algunas subcarpetas con los 10 números y en otras las 26 letras. Como ayuda al aprendizaje de sus modelos se ha dejado una carpeta aparte con el nombre \_grupos, pude hacer uso de esta si lo considera necesario y útil para un mejor OCR.
  - A. (Valor: 1.5)** Para el grupo de números crear un modelo MLP o SVM que permita obtener una confiabilidad mayor al 96% usando Cross Validation.
  - B. (Valor: 1.5)** Para el grupo de letras crear un modelo MLP o SVM que permita obtener una confiabilidad mayor al 96% usando Cross Validation.
  - C. (Valor: 2.0)** Haciendo uso de la carpeta Test seleccionar una de las imágenes según su último número de cédula y comprobar el funcionamiento de sus modelos para predecir el resultado del texto seleccionado. Este resultado de la predicción se debe escribir debajo de cada carácter.
    - C.1 (Valor: 1.0)** Predice las 3 letras de la placa
    - C.2 (Valor: 1.0)** Predice los 3 números de la placa.

Rúbrica de aprendizaje:

- Realiza la mejor selección de características para los objetos establecidos y acorde al problema.
- Implementa modelos de aprendizaje y modifica sus parámetros para garantizar un modelo estadísticamente confiable.
- Analiza la información obtenida en cada modelo e implementa técnicas de validación para la aprobación de estos.
- Implementa algoritmos de procesamiento de imágenes con los modelos almacenados para la predicción de objetos en tiempo real.