

# Evaluación de Conocimientos (EC)

Escuela de Posgrado - Universidad Nacional del Altiplano de Puno  
Doctorado en Ciencias de la Computación  
Prof. Dr. Ivar Vargas Belizario

## 1 Descripción

### 1.1 Parte I.

- (i) Basado en el [Notebook-EC \(version 2\)](#) seleccionar un [dataset](#).
- (ii) Reutilizar los algoritmos del [Notebook-PC06 \(version 1\)](#).
- (iii) Entrenar (utilizando los conjuntos *Train* y *Validation*) un modelo basado en Unet con el objetivo de obtener la segmentación semántica. Considerar una configuración de parámetros.
- (iv) Evaluar (utilizando el conjunto *Test*) el aprendizaje del modelo entrenando. Utilizar las métricas de *Dice* e *IoU* con sus respectivos valores de *Standard Deviation*.
- (v) **Opcionalmente** generar imágenes del tipo *data augmentation* a partir del conjunto *Train*. Guardar las imágenes generadas con sus respectivos *ground-truths* en una carpeta con el nombre *train\_augmented*. Utilizar las imágenes aumentadas en la etapa de entrenamiento del modelo.

### 1.2 Parte II.

- (i) Elaborar un informe para presentar los resultados obtenidos. Considerar lo siguiente:
  - Describir el problema que fue abordado.
  - Utilizar gráficos (*Dice*, *IoU* y *Loss*) para visualizar los valores obtenidos en las épocas del entrenamiento (*Train* y *Validation*).
  - Utilizar Tablas para visualizar los valores de las métricas *Dice*, *IoU* y *Standard Deviation* del conjunto Test.
  - Visualizar 4 resultados de forma cualitativa considerando la imagen original, *ground-truth* y predicción (segmentación obtenida por el modelo entrenado).
  - Discutir sobre los resultados obtenidos en relación a los parámetros considerados en la etapa de entrenamiento.
- (ii) Basado en el informe, elaborar *slides* (no más de 8) para presentar los resultados obtenidos.
- (iii) Presentar los resultados obtenidos en los días 19 y 20 de octubre.

## 2 Forma de envío

Considerar las siguientes indicaciones:

- (i) Enviar notebook (indicando la versión compilada, si fuera el caso), informe y *slides* de su trabajo al correo **ivargasbelizario@gmail.com** con el asunto “**EC-DCC104-24-II - Nombres y apellidos**”.
- (ii) Si se opta por compartir el notebook desde kaggle, por favor compartirlo directamente con la cuenta del profesor: “**Ivar Vargas Belizario (ivarvb)**”, en ambos casos es necesario mantener la privacidad del notebook.