

 <b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA</b> ECUADOR	<b>Computación</b>	<b>Docente:</b> Remigio Hurtado
	ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	<b>Período Lectivo:</b> Marzo – Septiembre 2019



## FORMATO DE GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA DOCENTES

**CARRERA:** COMPUTACIÓN

**ASIGNATURA:** ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**NRO. PRÁCTICA:** 1 **TÍTULO PRÁCTICA:** Repaso de probabilidad, Momentos y Exploración de datos masivos.

### OBJETIVO:

Reforzar los conocimientos adquiridos sobre técnicas de análisis multivariante

### INSTRUCCIONES:

1. Revisar el contenido teórico del tema
2. Profundizar los conocimientos revisando los libros guías, los enlaces contenidos en los objetos de aprendizaje y la documentación disponible en fuentes académicas en línea
3. Revisar las libretas de Jupiter Notebook del AVAC de PCA vs LDA
4. Realizar el siguiente proceso para uno de los siguientes datasets con PCA y LDA:
  - a. <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Parkinson+Speech+Dataset+with++Multiple+Types+of+Sound+Recordings>
  - b. <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Parkinson%27s+Disease+Classification>
- 4.1 Cargar dataset
- 4.2 Realizar Preprocesamiento
- 4.3 Realizar el Splitting dataset en conjunto de training y conjunto de Test
- 4.4 Realizar la transformación (scaling features) de los datos mediante estandarización
- 4.5 Aplicación de PCA sin especificar el número de componentes
- 4.6 Realizar Entrenamiento y Generar Predicciones mediante un Clasificador Random Forest
- 4.7 Evaluar el algoritmo
- 4.8 Repetir desde el paso 4.2 pero especificar el número de componentes entre 1 y el número de características del dataset, hasta encontrar el mejor accuracy (el valor más alto).
5. Repetir el paso 4 con LDA.
6. Generar unas conclusiones sobre la comparación de PCA frente a LDA en el dataset analizado

### RESULTADO(S) OBTENIDO(S):

Recordar los objetivos del análisis multivariante y comparar las diferentes técnicas.

### CONCLUSIONES:

Los estudiantes comprenden los objetivos del análisis multivariante y comparar las diferentes técnicas.

### RECOMENDACIONES:

- Revisar la información proporcionada por el docente previo a la práctica.
- Haber asistido a las sesiones de clase.
- Consultar con el docente las dudas que puedan surgir al momento de realizar la práctica.

**Docente:** Ing. Remigio Hurtado

**Firma:** \_\_\_\_\_