# **IIC3724 - Reconocimiento de Patrones**

Presentación de Avance: 'Reconocimiento facial de personas con Mascarilla'

### **GRUPO 10**

#### **INTEGRANTES:**

Paola Nazate V.

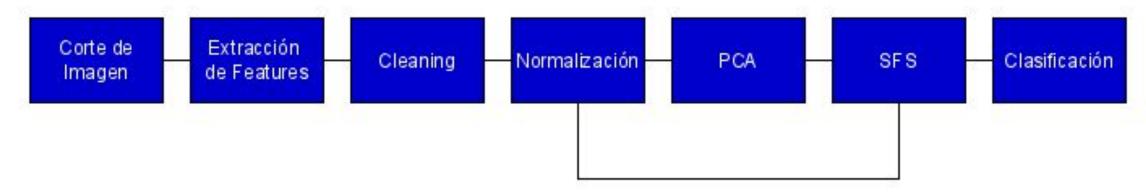
Gonzalo Méndez V.

Yesenia Salinas M.

Juan Arévalo S.

## Estrategia y Experimentos Realizados





## EXTRACCIÓN DE FEATURES

-LBP (nri\_uniform hasta -Haralick

5x5) -Gabor (con 8x8

-LBP (uniform con 5x5) dilataciones/rotaciones)

-HoG (2x2 y 16 bins)

\*Se probó con todas juntas y con son LBP.

\*También se probó con SIFT solo.

### SELECCIÓN / TRANSFORMACIÓN

-PCA (150 y 200)

-SFS (Todos los posibles hasta

150 o 200)

#### **CLASIFICACIÓN**

-SVM (Lineal)

-Random Forest

-SVM (polinomial hasta -KNN (hasta K=10)

grado 3)

-Logistic Regression

-LDA

-MLP

-QDA

-Gaussian NB

## **Resultados**

Corte de Imagen Extraer LBP — Cleaning — Normalización — PCA — SFS — Clasificación

#### Conjunto A

N	М	PCA	Param	Class	acc_V	acc_T
4	4	150	135	LR	0.875	0.844
4	2	200	189	LR	0.875	0.781
2	4	200	183	LR	0.875	0.750
5	4	200	173,1	KNN	0.875	0.750
3	4	150	87	SVM-L	0.875	0.625

#### Conjunto C

N	М	PCA	Param	Class	acc_V	acc_T
5	4	150	101	LR	0.790	0.77
5	4	200	103	LR	0.790	0.750
4	3	150	123	LR	0.790	0.735
5	5	150	107	LR	0.790	0.730
5	3	150	137	LR	0.780	0.755

#### Conjunto B

N	M	PCA	Param	Class	acc_V	acc_T
5	3	150	79	LR	0.800	0.825
5	5	200	81	LR	0.800	0.788
4	5	150	101	LR	0.800	0.788
4	3	150	105	LR	0.800	0.775
5	4	200	95	LR	0.800	0.763

#### Conjunto D

N	М	PCA	Param	Class	acc_V	acc_T
5	5	150	119	LR	0.753	0.684
5	5	200	149	LR	0.747	0.699
5	4	200	153	LR	0.741	0.720
5	4	150	139	LR	0.735	0.708
3	4	150	137	LR	0.723	0.672

### Trabajo Futuro

#### A nivel de imagen

Probar otros cortes de imagen.

#### A nivel de extracción de características

- Aumentar el número de ventanas para LBP.
- Probar con más variaciones de parámetros en las otras características.

### A nivel de transformación/selección de características

- Usar PCA sin SFS.
- Probar con distintos componentes de PCA

#### A nivel de clasificación

- Probar reconocimiento mediante patches
- Ensamble de clasificadores