



VI CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD 4, 5 y 6 de junio de 2015 “Generación de Nuevas Técnicas de Diagnóstico y Tratamiento”

MEDIDAS DIGITALES DE SIMETRÍA FACIAL

Reimer Romero-Hernández^{a,b} y Francisco-Javier Renero-Carrillo^b

^a Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.

^b Departamento de Física. Facyt - Universidad de Carabobo - Venezuela.

Presentamos una metodología digital para medir la simetría facial. Un objeto que tiene simetría bilateral es invariante bajo una transformación de reflexión sobre una línea a la que llamamos eje de reflexión. En este trabajo consideramos simetría bilateral de rostros sobre el eje sagital. Se definen tres medidas de simetría, en el rango $[0,1]$, siendo 1 el caso especial de una cara con alta simetría, entre éstas, la medidas geométricas (radial y angular) determinan la relación de la distribuciones de los puntos de cada lado del plano sagital, mientras que las medidas de parches consideran los aspectos alrededor de éstos puntos, por lo que esta última es independiente de la posición del eje de simetría. De igual forma se consideró un análisis diferencial de cada lado del rostro comparando intensidades de pares de tiras verticales (stripes) y sus histogramas de gradientes orientados. Se evaluó la sensibilidad de estas medidas con imágenes simétricas construidas con un lado de la cara y su correspondiente reflexión. La herramienta se aplicó a una muestra de 89 individuos, de ambos sexos y diversas edades. Los resultados preliminares muestran una marcada tendencia en la correlación de las características de los subgrupos y las medidas propuestas.