

Titulo

Paul D. Rosero-Montalvo, Nombre Apellido
Universidad Técnica del Norte
Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas
Ibarra, Ecuador
pdrosero@utn.edu.ec

Abstract—This document is a model and instructions for L^AT_EX. This and the IEEEtran.cls file define the components of your paper [title, text, heads, etc.]. *CRITICAL: Do Not Use Symbols, Special Characters, Footnotes, or Math in Paper Title or Abstract.

Index Terms—component, formatting, style, styling, insert

I. INTRODUCCIÓN

Como escribir la introducción:

Es la parte teórica del artículo, por ello, debe tener la mayor cantidad de referencias posibles. Los primeros párrafos se basa en definir teóricamente todos los conceptos usados y el motivo por el cual se debe tomar en cuenta, un ejemplo es [3], la estructura debe ser la siguiente.

- Razones por la que se realiza el análisis de emociones a través de las expresiones faciales
- El motivo de usar la electromiografía para detectar los cambios de los músculos faciales
- Descripción de los músculos de la cara y los más relevantes en las expresiones que deseen reconocer.
- El uso del tratamiento digital de señales, filtrado y redes neuronales para solucionar este tipo de problemática.
- Realizar una comparación de los diferentes trabajos citados donde se muestre sus beneficios pero las problemáticas existentes que con este proyecto se desea solucionar.

Todas las citaciones [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]

REFERENCES

- [1] L. Shao, "Facial movements recognition using multichannel emg signals," in *2019 IEEE Fourth International Conference on Data Science in Cyberspace (DSC)*, June 2019, pp. 561–566.
- [2] L. B. P. Ang, E. F. Belen, R. A. Bernardo, E. R. Boongaling, G. H. Briones, and J. B. Coronel, "Facial expression recognition through pattern analysis of facial muscle movements utilizing electromyogram sensors," in *2004 IEEE Region 10 Conference TENCN 2004.*, vol. C, Nov 2004, pp. 600–603 Vol. 3.
- [3] F. Canento, A. Fred, H. Silva, H. Gamboa, and A. Lourenço, "Multimodal biosignal sensor data handling for emotion recognition," in *SENSORS, 2011 IEEE*, Oct 2011, pp. 647–650.
- [4] J. Shin, J. Maeng, and D. Kim, "Inner emotion recognition using multi bio-signals," in *2018 IEEE International Conference on Consumer Electronics - Asia (ICCE-Asia)*, June 2018, pp. 206–212.
- [5] M. Tamietto and B. de Gelder, "Emotional contagion for unseen bodily expressions: Evidence from facial emg," in *2008 8th IEEE International Conference on Automatic Face Gesture Recognition*, Sep. 2008, pp. 1–5.
- [6] V. Rantanen, M. Ilves, A. Vehkaoja, A. Kontunen, J. Lylykangas, E. Mäkelä, M. Rautiainen, V. Surakka, and J. Lekkala, "A survey on the feasibility of surface emg in facial pacing," in *2016 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, Aug 2016, pp. 1688–1691.
- [7] S. Orguc, H. S. Khurana, K. M. Stankovic, H. S. Leel, and A. P. Chandrakasan, "Emg-based real time facial gesture recognition for stress monitoring," in *2018 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, July 2018, pp. 2651–2654.
- [8] M. Perusquía-Hernández, M. Hirokawa, and K. Suzuki, "A wearable device for fast and subtle spontaneous smile recognition," *IEEE Transactions on Affective Computing*, vol. 8, no. 4, pp. 522–533, Oct 2017.
- [9] M. Aoi, M. Kamijo, and H. Yoshida, "Relationship between facial expression and facial electromyogram (f-emg) analysis in the expression of drowsiness," in *2011 International Conference on Biometrics and Kansei Engineering*, Sep. 2011, pp. 65–70.
- [10] M. Aboofazeli and Z. Moussavi, "Analysis of temporal pattern of swallowing mechanism," in *2006 International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, Aug 2006, pp. 5591–5594.