



Captura multimodal de estados emocionales aplicado a contextos de computación Afectiva

Jorge Ierache, Iris Sattolo, Gabriela Chapperón, Rocío Ierache, Fernando Elkfury, Carlos Barrionuevo, Facundo Nervo
Instituto de Sistemas Inteligentes y Enseñanza Experimental de la Robótica (ISIER)

Secretaría de Ciencia y Tecnología

Escuela Superior de Ingeniería, Informática y Ciencias Agroalimentarias -Universidad de Morón

Cabildo 134, Buenos Aires, Argentina

jierache@unimoron.edu.ar



Contexto:

Esta investigación aplicada se desarrolla en el contexto del Proyecto de Investigación Científica Tecnológica Orientado (PICTO) aprobado por la Agencia Nacional de promoción de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (ANPCyT), denominado "Influencias del estado biométrico emocional de personas interactuando en contextos de entornos simulados, reales e interactivos con robots". El mismo se desarrolla dentro del Instituto de Sistemas Inteligentes y Enseñanza Experimental de la Robótica de la Universidad de Morón (ISIER-UM) y está auspiciado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología con una duración de tres años. Este trabajo se sustenta sobre las bases iniciales de las investigaciones realizadas en el marco de los proyectos: "Influencias del estado biométrico-emocional de personas interactuando en contextos de entornos virtuales" Ping/17-03-JI-004,(2017-2019), el proyecto denominado "Explotación de datos EEG y parámetros fisiológicos de usuarios interactuando en contextos virtuales" (DC diálogo con las ciencias 2018-2020) - UM-2019 código 80020190100007 UM y el proyecto presentado "Valoración Emocional Multimodal aplicada en contextos gastronómicos" convocatoria PIO 2019 UM.



Las líneas de I+D:

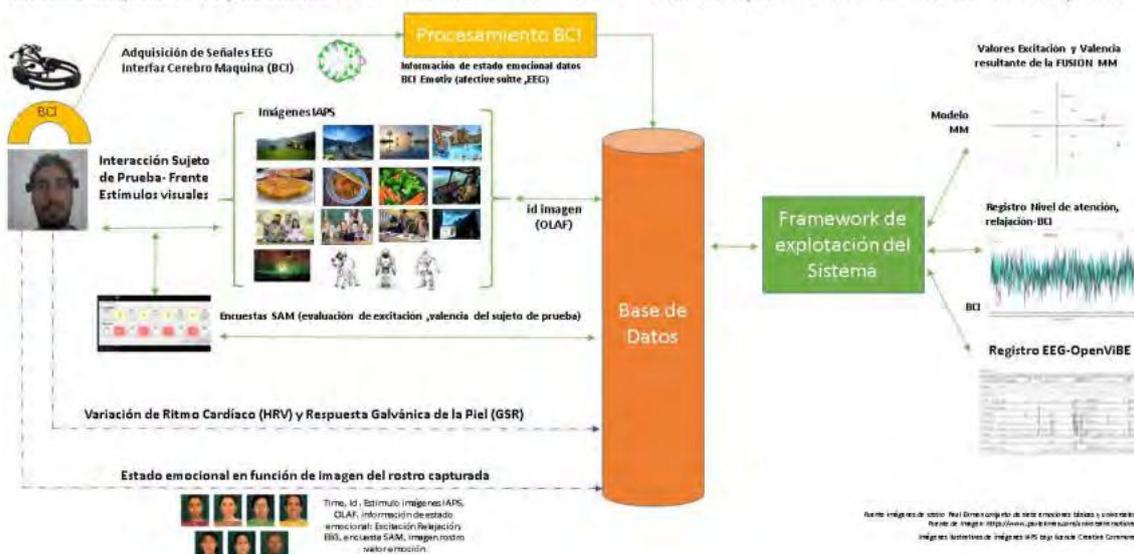
Se centran en: **a) evolución del framework multimodal** para la captura de estados emocionales, con capacidad de registrar datos biométricos y fisiológicos: interfaces BCI (Neuroky y Emotiv), sensores que capturan presión arterial, conductancia de la piel, pulsaciones; **b) inferencia emocional** a través de captura del rostro del usuario; **c) desarrollo de distintos escenarios de aplicación** (virtuales, simuladores, gastronómico, interacción con robots); **d) visualización y explotación del framework** desarrollando, consultas y filtros.



Resultados esperados:

Los objetivos planteados en el marco de este PICTO son: **a) Integración de distintas herramientas BCI al Framework MM**; **b) Integración de distintos sensores fisiológicos** (pulsera, conductancia de la piel); **c) Captura y registración de ritmo cardiaco**; **d) Integración de Rostro** a través de regresión logística; **e) Integración de Voz**; **f) Integración de Test de Russell y Encuestas SAM**; **g) Capturas ambientes** (simulados o reales); **h) Integración de herramientas** para descubrir patrones; **i) implantación de un espacio físico de inmersión emocional**.

Modelo Conceptual de la Arquitectura Multimodal de valoración emocional en el marco de la computación afectiva en diversos ámbitos de aplicación



Formación de RRHH:

El grupo de investigación se encuentra conformado por dos investigadores formados, tres investigadores en formación, y dos alumnos investigadores. Se defendieron en esta línea de investigación una tesis de doctorado en colaboración con FIUBA-UNLP, dos tesis de grado. Actualmente se desarrollan tres tesis de grado en el área de computación afectiva transfiriendo los resultados de investigación a la cátedra de trabajo de diploma de la carrera informática. En proceso de presentación el proyecto de un candidato a estudiante de Doctorado.

