

SEMINARIO del IMAL 2022 "Carlos Segovia Fernández"

Victoria Peterson

"Filtros espaciales para limpieza de datos intracraneales contaminados por artefactos acústico-inducidos"

Resumen. Las vibraciones inducidas por señales acústicas pueden colarse en el sistema de adquisición de señales de electroencefalografía intracraneales (iEEG), apareciendo como un artefacto de vibración. En experimentos de habla pronunciada, este artefacto de vibración rastrea la frecuencia fundamental (F0) de la voz del participante, abarcando la banda de alta frecuencia gamma; banda que es bien conocida por estar involucrada en la producción y percepción del habla. Por lo tanto, para el desarrollo de modelos confiables de (de)codificación de voz, es necesario contar con señales de iEEG libres de cualquier ruido inducido por las señales acústicas de interés. En este trabajo, presentamos un método de eliminación de ruido para artefactos de vibraciones acústicas. El método se basa en enfoques de filtrado espacial que buscan encontrar aquellos componentes estadísticos altamente acoplados en fase con el audio producido. Mostramos cómo los métodos tradicionales pueden poner en peligro la calidad de la señal y que nuestro método es capaz de limpiar los datos preservando las oscilaciones neuronales subyacentes.

Bio. Victoria Peterson es investigadora asistente del CONICET y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la UNL. Su lugar de trabajo es el Instituto de Matemática Aplicada del Litoral, IMAL-UNL-CONICET. En 2013 recibe el título de Bioingeniera (UNER) y el 2018 el título de Doctora en Ingeniería (UNL). Gracias a una beca de intercambio, visita al Rehabilitation Engineering Lab, ETH Zurich durante su doctorado en 2017. Fue becaria postdoctoral del CONICET en el IMAL desde 2019 al 2021 y luego, becaria postdoctoral del Harvard Medical School en el Departamento de Neurocirugía del Massachusetts General Hospital, Boston, USA.

Viernes 3 de junio - 15:30 hs

Modo de conexión: la charla será presencial y transmitida por ZOOM. Los datos de conexión son:
https://conicet-gov-ar.zoom.us/j/85301060061?pwd=yIp-G8DJv7C4Y21INoh5o_tNQNDm4-.1

ID de reunión: 853 0106 0061

Código de acceso: s@dUgZmJ43