

 Contenuto archiviato il 2024-06-18



# Natural speech comprehension: Comprehension of speech in noise

## Risultati in breve

### L'impatto del rumore sulla comprensione del parlato

Riuscire a capire il parlato in presenza di rumore è complicato, anche per le persone che hanno un udito normale, ma diventa davvero problematico per le persone con perdita dell'udito o disturbi di elaborazione dell'udito. I ricercatori hanno lavorato per ottenere un progresso significativo in questo campo, unendo la linguistica sperimentali e le neuroscienze cognitive.



SALUTE



© Shutterstock

Supportato da finanziamenti dell'UE, il progetto SPIN (Natural speech comprehension: Comprehension of speech in noise), finanziato dall'UE, ha studiato la nostra capacità di capire il parlato, basandoci sull'interazione tra elaborazione uditiva e il processo cognitivo specializzato coinvolto nella comprensione del parlato e nella ripristino del parlato degradato.

Prima dell'avvio di questo progetto, la comprensione del parlato era stata per lo più studiata in ambienti silenziosi. Nelle situazioni reali, il parlato è sempre accompagnato da una certa quantità di rumore di fondo, che complica ulteriormente il compito dell'ascolto. Il lavoro è stato originale in quanto ha considerato il modo "naturale" di percepire il parlato e ha affrontato la sua ricerca attraverso prospettive basate sul linguaggio nonché orientate all'udito.

Il team interdisciplinare ha condotto studi sperimentali che includevano valutazioni comportamentali, misurazioni elettrofisiologiche e il neuroimaging. La popolazione studiata erano partecipanti con udito normale, pazienti con problemi dell'udito e pazienti con problemi di elaborazione del linguaggio. Concentrandosi sulla variabilità interindividuale osservata nella capacità di comprensione del parlato, i ricercatori hanno cercato di chiarire i collegamenti tra processi sensoriali e intelligibilità del parlato.

Il lavoro ha prodotto una scala della resistenza fonemica al rumore, dove le sibillanti ad elevata energia sono i suoni del parlato più resistenti e le fricative a bassa energia sono quelli meno resistenti. Un altro filone di ricerca ha scoperto che le lingue conosciute costituiscono il rumore di fondo più fastidioso e che diverse lingue sconosciute producono effetti di interposizione.

Un risultato fondamentale indica che le risorse neurali sono condivise tra l'ascolto e la comprensione, mostrando che il rumore è deleterio e può influire sui livelli più alti della cognizione nel breve e lungo termine. La ricerca su popolazioni specifiche con problemi di linguaggio (ad es. dislessia) ha rivelato che gli adulti dislessici erano capaci di usare strategie di de-rumorizzazione basate sullo smascheramento spaziale.

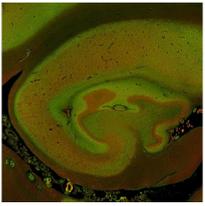
SPIN ha sviluppato nuove metodologie per studiare e comprendere meglio i collegamenti tra le capacità di linguaggio e l'elaborazione del parlato in presenza di rumore. Ad esempio, è stato compiuto uno screening di adulti che distingue quanto più possibile l'elaborazione del parlato e le capacità uditive. Inoltre, il team ha compiuto progressi nello sviluppo di immagini di classificazione uditiva per studiare meglio le premesse uditive usate durante la percezione del parlato. Questo rinnovato metodo sperimentale potrebbe colmare la lacuna paradigmatica nella ricerca sul parlato.

Considerando i livelli e le varietà crescenti di rumori nelle società moderne, i risultati del progetto hanno possibili importanti conseguenze per la comprensione dei processi neuroscientifici che sono alla base della comprensione del parlato in generale.

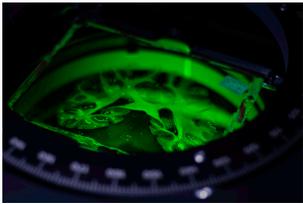
## **Parole chiave**

Rumore, comprensione del parlato, elaborazione uditiva, rumore di sottofondo, elaborazione del parlato

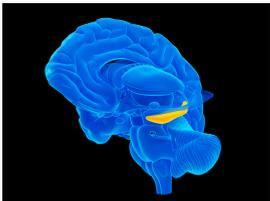
## **Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione**



Formare la prossima generazione di scienziati nella scoperta di farmaci per la malattia di Alzheimer



I dati collaborativi sono alla base della conoscenza avanzata del cervello



Collegare la formazione della memoria al comportamento



Una conoscenza più approfondita delle modalità di interazione tra i due emisferi del cervello



Informazioni relative al progetto

**SPIN**

**Finanziato da**

ID dell'accordo di sovvenzione: 209234

Progetto chiuso

**Data di avvio**  
1 Ottobre 2008

**Data di completamento**  
30 Settembre 2013

Specific programme: "Ideas" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

**Costo totale**  
€ 600 000,00

**Contributo UE**  
€ 600 000,00

**Coordinato da**  
CENTRE NATIONAL DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
CNRS  
 France

**Ultimo aggiornamento:** 18 Agosto 2016

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/183240-the-impact-of-noise-on-speech-comprehension/it>

European Union, 2025