



UNIVERSITÀ DI PISA

PSICOLINGUISTICA COMPUTAZIONALE

CLAUDIA MARZI

Anno accademico	2021/22
CdS	INFORMATICA UMANISTICA
Codice	1227L
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PSICOLINGUISTICA COMPUTAZIONALE	L-LIN/01	LEZIONI	36	MARCELLO FERRO CLAUDIA MARZI VITO PIRRELLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente acquisirà conoscenze di base relative al modo in cui il cervello umano arriva a comprendere, rappresentare, e memorizzare le parole della prima lingua (L1) o di una lingua seconda (L2), attraverso la ricognizione dei principali modelli teorici di acquisizione ed elaborazione lessicale, dell'evidenza comportamentale dei parlanti, e di tecniche di simulazione computazionale. Particolare attenzione sarà dedicata ad aspetti dell'uso linguistico e alla loro possibile spiegazione attraverso lo studio dei processi cognitivi di base ad essi soggiacenti. A questo scopo, saranno utilizzati modelli statistici e reti neurali artificiali.

Modalità di verifica delle conoscenze

L'accertamento delle conoscenze verrà svolto attraverso:

- prova in itinere, consistente in una relazione su uno degli argomenti trattati a lezione, e sulla discussione critica affrontata in articoli scientifici che saranno messi a disposizione;
- prova scritta, nella quale lo studente dovrà dimostrare la conoscenza dei temi svolti a lezione e nel corso delle esercitazioni, rispondendo a domande a scelta multipla. La prova scritta si terrà in occasione di ogni appello di esame;
- prova orale, in cui verrà discussa sia la prova in itinere che la prova scritta.

Nel caso del protrarsi della emergenza Covid-19, entrambe le prove d'esame verranno svolte online, su una piattaforma web che verrà indicata agli iscritti via email e sulla bacheca virtuale del corso.

Capacità

Lo studente acquisirà competenze tecniche sui seguenti argomenti:

- Modelli teorici del lessico mentale
- Modelli computazionali cognitivamente ispirati del lessico mentale
- Reti neurali artificiali
- Esempi di applicazione
- Analisi quantitativa e valutazione dei risultati (esercitazioni con R, <https://cran.r-project.org>)

Modalità di verifica delle capacità

Verifica delle nozioni tecniche acquisite, mediante prova in itinere, prova scritta e orale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Nozioni di linguistica generale. Nozioni di base di Linguistica Computazionale. Nozioni di base di statistica.

Indicazioni metodologiche

Lezioni: frontali in italiano.

Attività di laboratorio: esempi di applicazione di reti neurali a compiti linguistici specifici (ad es. riconoscimento e produzione di parole in isolamento); esercitazioni con R.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Illustrazione dei principali modelli psicolinguistici dell'architettura funzionale del linguaggio, attraverso un'analisi delle modalità di acquisizione,



UNIVERSITÀ DI PISA

rappresentazione ed elaborazione delle parole a livello fonologico, morfologico, sintattico, semantico.

Analisi dei protocolli psicolinguistici sperimentali per lo studio delle funzioni di base dell'elaborazione lessicale (riconoscimento, memorizzazione, richiamo, accesso e produzione) nei soggetti umani.

Illustrazione delle principali architetture neuro-computazionali per la simulazione di compiti di elaborazione lessicale: requisiti di rappresentazione di input e output, principi di elaborazione e acquisizione.

Studio delle funzioni di base dell'elaborazione lessicale e della loro interazione in compiti specifici attraverso la definizione, l'implementazione e la validazione quantitativa di modelli neuro-computazionali del comportamento umano in protocolli sperimentali controllati.

Bibliografia e materiale didattico

Bibliografia e materiale didattico verranno forniti nel corso delle lezioni. Una lista completa sarà messa a disposizione on-line a beneficio sia dei frequentanti che non frequentanti.

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti non frequentanti DOVRANNO contattare preventivamente il personale docente.

Modalità d'esame

La relazione relativa alla prova in itinere dovrà essere inviata ai docenti prima degli appelli scritti. L'invio e il superamento dell'esame scritto (con un minimo di 18/30) sono condizione necessaria per presentarsi alla prova orale.

Stage e tirocini

È possibile l'attivazione di un tirocinio curriculare su tematiche inerenti al corso.

Note

Modalità di svolgimento del corso:

- 2 lezioni settimanali, il martedì e il venerdì, con inizio alle ore 14:15 (90').
- La data di inizio del corso sarà esposta in bacheca.
- L'indicazione dell'aula o della piattaforma web scelta per lo svolgimento delle lezioni verrà fornita a tutti gli studenti iscritti via email e sulla bacheca virtuale del corso prima dell'inizio delle lezioni.

Ultimo aggiornamento 16/07/2021 18:04