Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Fabio Massimo
Cognome	Zanzotto

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Natural language processing
Inglese	Natural language processing

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2023/2024
CdS	Informatica
Codice	8066640
Canale	
CFU	6
Lingua	

○ L ◉ LM ○ LM CU

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	- OBIETTIVI FORMATIVI: Il corso si propone di introdurre lo studente agli scopi, alle principali problematiche e ai principali modelli simbolici dell'elaborarazione del linguaggio naturale. - CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Lo studente conoscerà le principali tematiche dell'elaborazione del linguaggio naturale. - CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Alla fine del corso, lo studente sarà in grado di implementare un modello di elaborazione del linguaggio. - AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Le lezioni sono organizzate di modo da permettere allo studente di valutare le informazioni presenti nella rete. Questo è necessario per permettere loro di scegliere nel mare magum della rete le informazioni che sono utili per trovare soluzioni ai problemi dati. - ABILITÀ COMUNICATIVE: Allo studente viene richiesto di presentare alcuni argomenti durante le lezioni al fine di
Inglese	- LEARNING OUTCOMES: The course introduces to the common practices and the the common models of natural language processing. - KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Students wil master the principal theories of natural language processing. - APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: As a result of the learning, students will be able to implement a model for natural language processing. - MAKING JUDGEMENTS: Lessons are organized to tranfer the ability to serch in the networks to students. This is extremely important in these days where knowledge is distributed and people's knowledge is expanded by the knoweldge in the internet. - COMMUNICATION SKILLS: Students are asked to present topics during lessons in order to empower their

Prerequisiti

Italiano	
Inglese	

Programma

Italiano	- Introduzione e la sfida delle macchine parlanti - Il Linguaggio: modelli e teorie linguistiche - Modelli Linguistici e Sistemi - Come determinare che un modello è corretto e un sistema è efficace: inter-annotation agreement e statistical significance - Automi a stati finiti e trasduttori per la morfologia (appunti per la lezione): software Xerox Finite State Transducers - Elaborazione sintattica con le grammatiche context-free - Parsing con le grammatiche context-free - Feature Structures e Unificazione
Inglese	- Introduction to NLP and to the challenge of talking machines. - The language: linguistic models and theories - Linguistic models and systems. - How to determine that a model is correct and a system is effective: inter-annotation agreement and statistical significance - Morpholgy: Finite state automaton and transducers - Syntactic analysis with context-free grammars - Parsing with context-free grammars - Feature Structures and Unification - Tree Adjoining Grammars

Modalità di valutazione

- ☐ Prova scritta
- ☒ Prova orale
- ☐ Valutazione in itinere
- ☐ Valutazione di progetto
- ☐ Valutazione di tirocinio
- ☒ Prova pratica
- ☐ Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	La valutazione dello studente prevede lo svolgimento di un task progettuale seguito da una prova orale nella quale verrà discusso il task progettuale presentato ed approfonditi gli argomenti illustrati durante il corso. La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri: Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezza nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi. 18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente con possibili imperfezioni; capacità di analisi sintesi e autonomia di giudizio sufficienti. 21-23: Conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; Capacità di analisi e sintesi
Inglese	Students are evaluated by assigning a project task to be developed and then discussed in an oral presentation, which also includes questions about the topics illustrated during the course. The exam will be assessed according to the following criteria: Not suitable: important deficiencies and/or inaccuracy in knowledge and understanding of the topics; limited capacity for analysis and synthesis. 18-20: knowledge and understanding of the topics just sufficient with possible imperfections; sufficient capacity for synthesis analysis and autonomy of judgment. 21-23: Routine knowledge and understanding of topics; Ability to correct analysis and

Testi adottati

Italiano	- Daniel Jurafsky and James H. Martin, SPEECH and LANGUAGE PROCESSING: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition (Third Edition) - I.Dagan, D.Roth, M.Sammons, F.M.Zanzotto, Recognizing Textual Entailment: Models and Applications, Synthesis Lectures on Human Language Technologies #23, Morgan&Claypool Publishers, 2013
Inglese	- Daniel Jurafsky and James H. Martin, SPEECH and LANGUAGE PROCESSING: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition (Third Edition) - I.Dagan, D.Roth, M.Sammons, F.M.Zanzotto, Recognizing Textual Entailment: Models and Applications, Synthesis Lectures on Human Language Technologies #23, Morgan&Claypool Publishers, 2013

Bibliografia di riferimento

Italiano	- Daniel Jurafsky and James H. Martin, SPEECH and LANGUAGE PROCESSING: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition (Third Edition) - I.Dagan, D.Roth, M.Sammons, F.M.Zanzotto, Recognizing Textual Entailment: Models and Applications, Synthesis Lectures on Human Language Technologies #23, Morgan&Claypool Publishers, 2013
Inglese	- Daniel Jurafsky and James H. Martin, SPEECH and LANGUAGE PROCESSING: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition (Third Edition) - I.Dagan, D.Roth, M.Sammons, F.M.Zanzotto, Recognizing Textual Entailment: Models and Applications, Synthesis Lectures on Human Language Technologies #23, Morgan&Claypool Publishers, 2013

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Le lezioni frontali prevedono sia argomenti teorici che esercitazioni, con riferimento a contesti applicativi e casi di studio reali.
Inglese	Topics illustrated during classes deal with both theory and practice, with reference to concrete example applications to various domains.

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Il docente auspica una frequenza assidua alle lezioni, soprattutto nel caso, ammissibile, di accesso al Corso in modalità telematica. La frequenza alle lezioni però non è obbligatoria.
Inglese	The Course responsible warmly recommends a systematic attendance to lessons, even via remote meetings, that are in fact available and admissible. However lesson attendance is not mandatory.