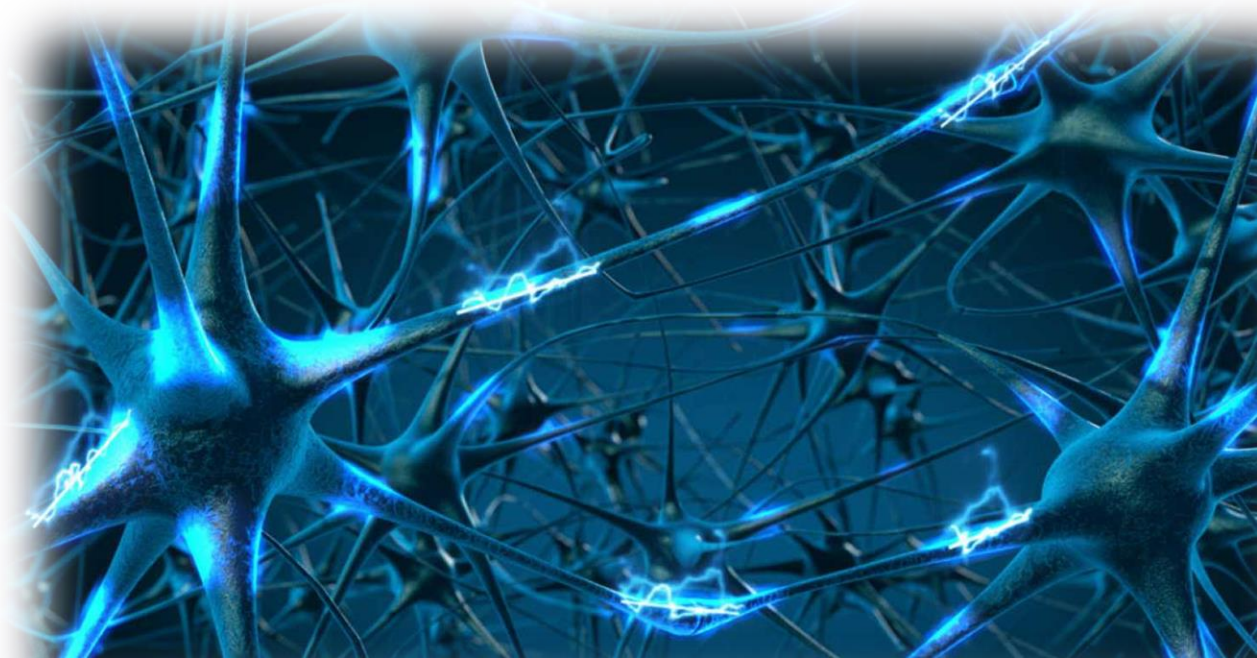


INTELLIGENZA ARTIFICIALE

INTRODUZIONE AL CORSO

Corsi di Laurea in Informatica, Ing. Gestionale, Ing. di Internet
(a.a. 2023-2024)

Roberto Basili



Overview

- Intelligenza Artificiale: motivazioni e prospettive
- Modalità di erogazione del Corso
- Prerequisiti
- Forma e struttura delle prove d'esame

Obbiettivi del Corso

- Introduzione all'IA
 - Scopi e applicazioni
 - Storia
 - Paradigmi e Funzionalità
- Fondamenti dell'AI:
 - Agenti Razionali
 - *Problem-Solving come Ricerca delle Soluzioni*
 - Logica, Conoscenza e Ragionamento
 - Apprendimento Automatico: tra la Statistica e le Reti Neurali
- Intelligenza, Comunicazione e Azione:
 - Ragionamento e Rappresentazione della Conoscenza in Prolog
 - Apprendimento in Reti neurali
 - Natural Language Processing

Obbiettivi (2):

- Aspetti fondazionali
 - Algoritmi per il *problem solving*
 - Modelli logici per la rappresentazione della conoscenza
 - Elementi di ingegneria della conoscenza
 - Metodi di Machine Learning
- Esercitazioni
 - Completamento della Teoria
 - Modello di task intelligenti e Problem-solving
 - Introduzioni alle tecnologie più diffuse
 - Search in Python, Java
 - Rappresentazione della conoscenza in Prolog
 - Machine learning in Python

Target

- Laurea Informatica Triennale (Ing. Gestionale, Matematica)
- Prerequisiti:
 - Analisi, Algebra e Logica, Calcolo delle Probabilità
 - Programmazione: Python, Java, Prolog
 - Basi di Dati: progettazione, linguaggi e tecnologie
- Corsi correlati della Laurea Specialistica in Informatica:
 - *Machine Learning* (G. Gambosi)
 - *Deep Learning (Web Mining & Retrieval)* (RB)
 - *Information Retrieval* (D. Croce)
 - *Natural Language Processing* (F.M. Zanzotto)
 - *Knowledge Engineering* (A. Stellato)

Modalità Didattiche Orari

- Su MS Teams è stato creato un gruppo
 - **BASILI-8066598-INT_ART_23_24**a cui tutti gli studenti sono invitati ad iscriversi
- ORARIO Lezioni in **aula 5 PP2** (anche su MS Teams)
 - **Lunedì' 14:00 - 16:00**
 - **Mercoledì' 11:30 - 13:30**
 - **Venerdì 11:30 – 13:30**
- Ricevimento (da verificare):
 - **Mercoledì' 13:30 - 14:30** dopo la lezione e ... *on-demand*
- Alcuni esercizi di verifica proposti saranno da consegnare **entro** la data d'esame

Sito Web

- Didattica Web (Corso di Laurea in Informatica)
- MS Team: **BASILI-8066598-INT_ART_23_24**

The screenshot displays the Microsoft Teams interface for a team named "BASILI-8066598-INT_ART_23_24". The left sidebar shows navigation options like "Tutti i team", "Pagina iniziale", "Blocco appunti per la classe", "Il lavoro in classe", "Attività", "Voti", "Reflect", "Insights", "Canali", "Generale", "Esami", and "Lezioni". The main area shows the team's member list, which is divided into "Proprietari (4)" and "Membri e utenti guest (12)".

Proprietari (4)		Membri e utenti guest (12)	
Nome	Titolo	Nome	Titolo
danilo croce		giovanni tallarico	
roberto basili		simone caruso	
claudiu daniel hromei		alberto caretta	
Attivazione Insegnamenti		riccardo imperiali	
		simone paris	

Each member row includes a "Ruolo" (Role) dropdown menu. For the "Proprietari" section, all roles are set to "Proprietario". For the "Membri e utenti guest" section, all roles are set to "Membro". There is also a "Disattiva commen..." checkbox for each member in the guest section.

Sito Web

- Didattica Web (Corso di Laurea in Informatica)
- MS Team: **BASILI-8066598-INT_ART_23_24**
- I materiali didattici e gli avvisi saranno anche pubblicati sono sul sito:
 - http://sag.art.uniroma2.it/didattica/basili/IA_23_24/
- **Frequenza alle lezioni e assiduità nello studio è caldamente consigliata.**

Sito del Corso

sag.art.uniroma2.it/didattica/basili/IA_22_23/

Intelligenza Artificiale (a.a. 2023/24)
Primo Semestre




Elenco dei File nel deposito



Sommario e Contenuti: Buon Natale

1. [Novità](#)
2. [Programma del Corso](#)
3. [Testi di Riferimento](#)
4. [Link Utili](#)
5. [Diapositive delle lezioni](#) 
6. [Progetti ed Esercizi Proposti](#) 

Novità

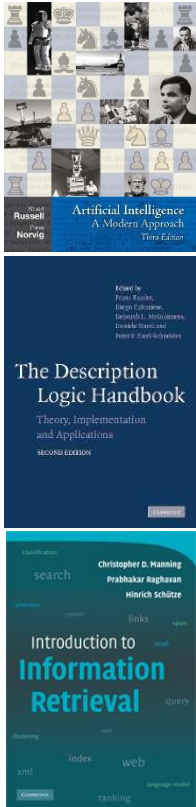
-  **AVVISO: Le lezioni avranno inizio il 2 Ottobre 2023 in aula 5 PP2 del complesso SOGENE.**
-  Gli studenti che intendono seguire il Corso sono pregati di registrarsi ad esso, accedendo al sito **Delphi**.
-  **Calendario delle lezioni del Corso:**
 - LUNEDI', h. 14:00-16:00 (Aula 5 PP2)
 - MERCOLEDI', h. 11:30-13:30 (Aula 5 PP2)
 - VENERDI', h. 11:30-13:30 (Aula 5 PP2)

Il Corso fa riferimento al Team di MS Teams denominato

BASIL-8066598-INT_ART_23_24

Gli studenti dell'a.a. 2023-24 debbono fare esclusivo riferimento a tale Team in cui verranno erogate le lezioni.

Testi Consigliati



- *Artificial Intelligence: a Modern Approach*, Stuart Russel, Peter Norvig, 4°Edition, 2022
 - <https://aima.cs.berkeley.edu/index.html>
- *The Description Logic Handbook*, F. Baader et al., Cambridge University Press, 2010
- *Introduction to Information Retrieval*, Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schütze, Cambridge University Press. 2008. <http://nlp.stanford.edu/IR-book/>
- Materiale complementare
 - Articoli Scientifici comunicati a lezione
 - Dispense e Lucidi delle lezioni: sag.art.uniroma2.it/didattica/basili/IA_23_24

Esami

- Esonero MidTerm (metà/fine Novembre)
- Scritto finale (appena possibile a Gennaio 2022)
- Sezioni I, II e III

- E' facoltativo (tirocinio?)
 - Un progetto (ad esempio, interfacce robotiche)
 - Sistemi di addestramento su Open Data
 - *Neural Nets (DL, LLMs), Reinforcement Learning*oppure
 - un approfondimento bibliografico (ricerca bibliografica su arg. avanzato)

Esami (1)

- **Approfondimento Bibliografico**
 - assegnamento di un tema e della relativa bibliografia,
 - ricevimento dedicato (fuori degli orari delle lezioni),
 - produzione di una relazione finale (stile Tesi),
 - Esame: presentazione finale della tesina (poss. entro la fine del Corso)

Esami (2)

- **Progetto** (max 2/3 persone)
 - Assegnamento di un progetto (stile tesi),
 - ricevimento dedicato (fuori degli orari delle lezioni),
 - produzione di un dimostrativo e di una breve relazione
 - Esame: Discussione del progetto + Demo
- ESEMPI di progetti:
 - Sentiment Analysis su Twitter
 - Deep Learning for Time Series forecasting
 - 3D Image processing
 - Information Extraction for Medical Informatics

Action List

- Registrarsi al Corso presso Delphi presso :
 - URL: <https://delphi.uniroma2.it/totem/jsp/>
- Definire i propri estremi e tipo di Corso tramite il campo “Note”
- Registrarsi al Team e verificare la adesione:
 - Potrebbe poi essere necessario il docente per accettare la richiesta (non è chiaro il *default*)
- Cercheremo di pubblicare:
 - Elenchi dei gruppi registrati
 - Progetti
 - Orari ricevimento per gli studenti che non seguono
 - Slide e materiali complementari (*in progress*)

Domande?