

Settimana	Data inizio settimana	Lun	Merc	Giov
I	01-ott	Introduzione al corso e all'IA; Architettura dei sistemi basati su conoscenza: base di conoscenza, motore inferenziale	Inferenza forward e backward; Strategie di ricerca e ricerca nello spazio degli stati	Strategie non informate: Breadth e depth first; Ricerca a costo uniforme, Ricerca a profondità limitata, Ricerca ad approfondimento iterativo; Complessità, ottimalità, completezza
II	08-ott	LEZIONE IN LABORATORIO - Utilizzo della libreria aimsearch; Modellazione del problema dei missionari e cannibali e soluzione con breadth-first; Modellazione problema quadrato magico	Strategie informate: Ricerca euristica Best first: Strategia greedy; Strategia A* - Funzioni euristiche ammissibili; Complessità, ottimalità, completezza; Search graph; Ricerca A* su grafi	Ricerca A* su grafi - Funzioni euristiche consistenti; Ottimalità; Ricerca locale: hill climbing e simulated annealing; Algoritmi genetici (cenni, segue seminario A. Roli)
III	15-ott	LEZIONE IN LABORATORIO - Utilizzo della libreria aimsearch; Soluzione del problema dei missionari e cannibali e condepth-first; Modellazione problema ponte degli U2 e soluzione con ricerca A*	Ricerca con avversario (adversary search) - Giochi, algoritmo min-max; tagli alfa-beta; CSP - Sistemi di Soddisfacimento di vincoli - Introduzione	CSP - Sistemi di Soddisfacimento di vincoli - Algoritmi Generativi (GT e SB) vs Algoritmi di propagazione: forward checking; Algoritmi di propagazione: partial e full look ahead; Euristiche; Esempio 8 regine;

IV	22-ott	CSP: Tecniche di consistenza; Node e Arc consistency; Algoritmo AC-3; Esempio famiglie-case (FC vs AC-3) + (es. map coloring Australia); Path e K- consistency;	Rappresentazione della conoscenza; Logica: introduzione; Esercizi su Strategie di ricerca e tagli alfa-beta (1 h , a cura dell'Ing. Gavanelli);	Interpretazioni e modelli, conseguenza logica; Logica dei predicati del primo ordine; Teorie assiomatico-deduttive: Modus ponens e generalizzazione; Correttezza e completezza; regole non corrette (Abduzione); Monotonicità;
V	29-ott	Logica proposizionale: Risoluzione; Sistemi di refutazione; Risoluzione; Clausole generali, Unificazione e principio di risoluzione Sistemi di refutazione basati su risoluzione, Strategie: set of support, lineare, linear input;	Risoluzione, Backward e Forward Chaining; Clausole di Horn: Backward chaining come sistema di refutazione; Esempio tratto da Russel Norvig per risoluzione linear input e clausole Horn; Risoluzione SLD;Risoluzione SLD; Alberi SLD e regola di calcolo; Esempio Russel-Norvig risoluzione SLD;	"-----festività-----"
VI	05-nov	LEZIONE IN LABORATORIO Prolog: introduzione- Laboratorio - Esempi (collega, antenato e sum); Reversibilità	Esercizi su CSP (tecniche di propagazione e consistenza) (1 h a cura dell'Ing. Gavanelli) -- Correttezza completezza di Prolog, occur check; Operatori aritmetici e calcolo di espressioni Fattoriale, ricorsione e tail ricorsione	LEZIONE IN LABORATORIO - Fattoriale (ricorsiva, e tail ricorsiva); Fibonacci (per esercizio, con anche vers. tail ricorsiva); Liste Predicati member, is_list, length reverse tail riconsiva, member_depth, union (intersection come esercizio)

VII	12-nov	Seminario A. Roli (Evelutionary Computation e Swarm Intelligence)	Esercizi su CSP; esercizi su logica e risoluzione (2,5 h a cura dell'Ing. Gavanelli)	LEZIONE IN LABORATORIO Prolog: liste: union, intersection, conta, delete delete di ripetuti - Append, reverse, esercizi proposti
VIII	19-nov	LEZIONE IN LABORATORIO Prolog: liste, reverse; Esercizi proposti: palindroma, intersection, delete di ripetuti (compito 11 Sett 2007) -	Prolog: cut, negazione; Alberi SLD-NF	LEZIONE IN LABORATORIO Prolog: negazione; meta-predicati (call e fail, not); predicati di confronto tra termini; Predicati setof, bagof e findall;
IX	26-nov	Il modello a oggetti in IA: Reti semantiche; Linguaggi terminologici; Frames; Inferenze in sistemi a oggetti	Seminario F. Chesani su Semantic Web e Description logics - parte I	Seminario F. Chesani su Semantic Web e Description logics - parte II
X	03-dic	LEZIONE IN LABORATORIO Prolog per IA; Meta predicati: Clause, assert e retract; Meta-programmazione	Prolog e grammatiche	Laboratorio - Prolog e DCG
XI	10-dic	Laboratorio - Prolog e DCG	Esercizi su alberi SLD-NF, esercizi da prove d'esame (a cura di M. Gavanelli)	Metainterpreti; Prolog per IA

#RIF!