

Informatica

CdS in **«Sciente e Tecnologie dei Beni Culturali» –** AA 2014-2015

Mini-sito dell'insegnamento: http://www.unife.it/scienze/beni.culturali/insegnamenti/informatica

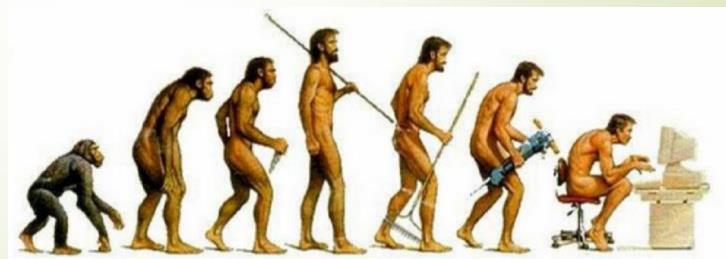
Prof. Giorgio Poletti giorgio.poletti@unife.it - http://docente.unife.it/giorgio.poletti





Introduzione all'insegnamento

«Il computer è così veloce perché non pensa.» (Gabriel Laub)



Contenuti dell'insegnamento

Grafi e logica della strutturazione

- Grafi e soluzione dei problemi
- Reti di Petri e sistemi non deterministici
- Reti e schematizzazioni della realtà: dalle reti aleatorie alle reti scale free

Linguaggi e strumenti del Web 2.0

- L'ipertesto e la navigazione logica del sapere
- Web semantico e Web 2.0
- Strumenti del Web 2.0: Wiki, Blog, Siti e App
- Applicazioni interattive on line e Realtà Aumentata

Sito dell'insegnamento

■ URL: http://www.unife.it/scienze/beni.culturali/insegnamenti/informatica



Testi di Riferimento e Struttura esame

Testi di Riferimento

- Padula M., Reggiori A., Fondamenti di informatica per la progettazione multimediale - Dai linguaggi formali all'inclusione digitale, Collana di Informatica, 2013, Franco Angeli Editore, Milano
- Appunti scaricabili dal sito del corso

Prova Finale

- Prova scritta 30 items (27 chiusi + 3 aperti) 85% del voto finale (max. 25,5 punti)
- Prova pratica: produzione di un «prodotto multimediale" (da presentare entro la data dell'esame) - 15% del voto finale (max. 4,5 punti)

Keywords TECNOLOGIA e Informatica





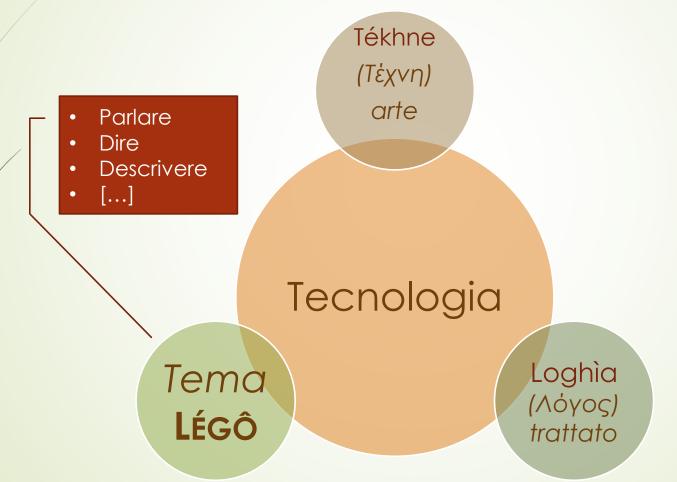


Hardware

E se conoscessimo regole e significato dei termini?



Keywords TECNOLOGIA e Informatica







INFORMATICA **INFOR**mazione autoMATICA

INFORMAZIONE

- Relazioni
- Regole

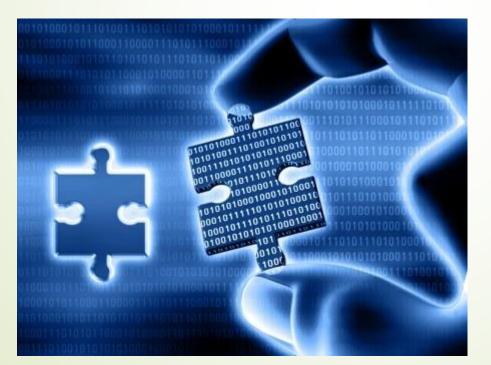
AUTOMATIZZAZIONE

- Struttura
- Descrizione Oggettiva



Keywords Dato e Informazione

Ciò che è immediatamente presente alla conoscenza, **prima di ogni forma di elaborazione**: [...] i risultati di una determinata esperienza scientifica; dati di un problema, i valori noti (o presunti noti) di talune grandezze, mediante i quali, sulla base delle relazioni e condizioni...



(treccani.it Vocabolario on line)



Keywords Dato e Informazione

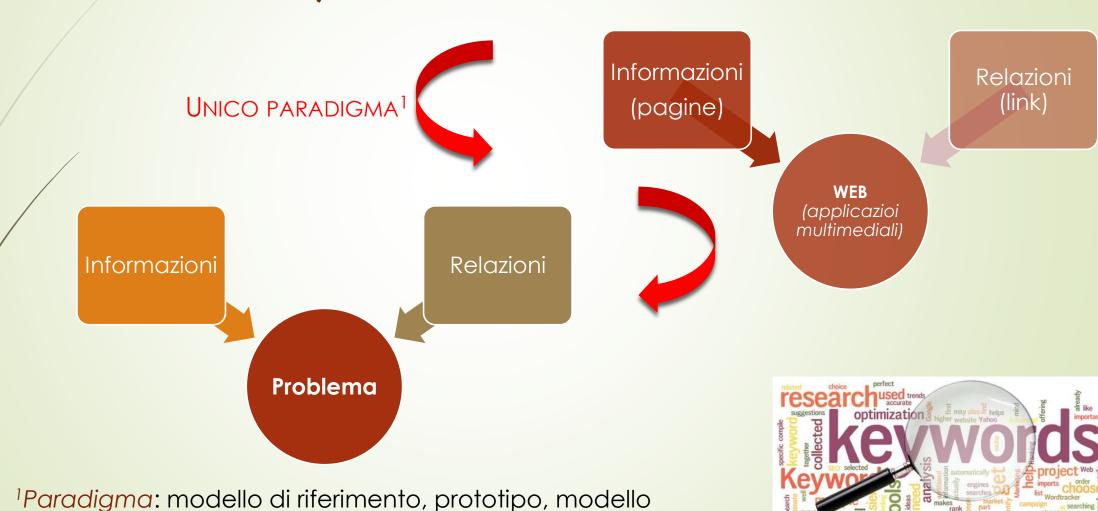


Dal latino *informatio -onis* «nozione, idea, rappresentazione» [...]. – 1. ant. e raro. L'azione dell'informare, di dare forma cioè a qualche cosa [...]

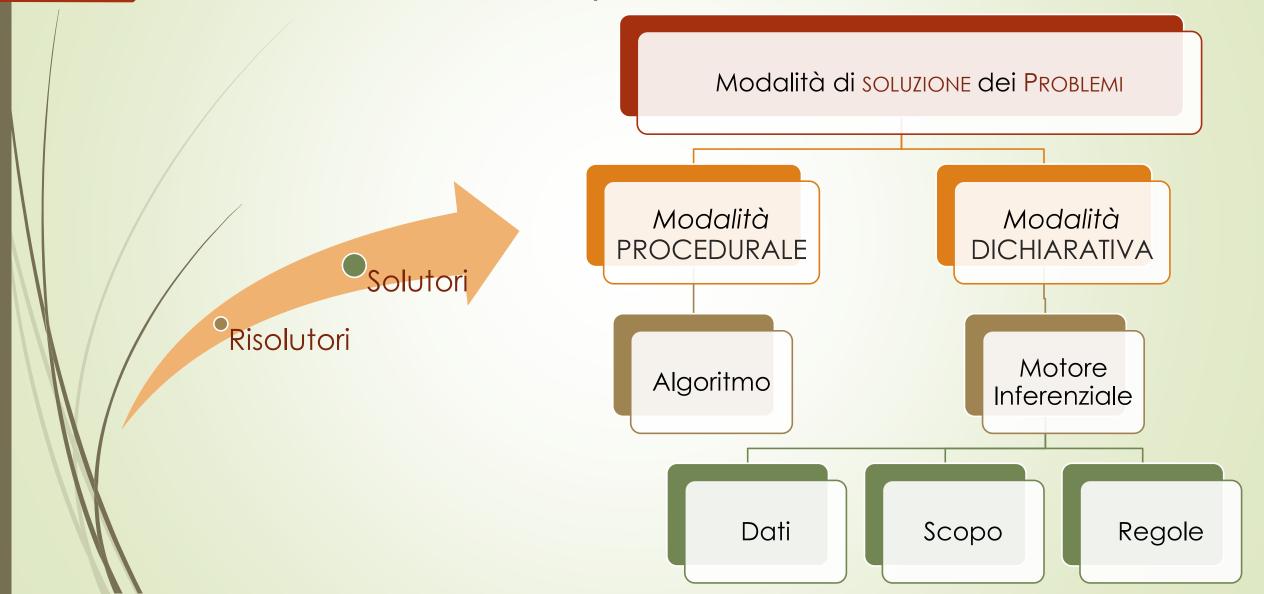
(treccani.it Vocabolario on line)



Reywords PROBLEMA, WEB E APPLICAZIONI MULTIMEDIALI



Soluzione dei problemi





ALGORITMO

Procedimento che consente di ottenere un risultato atteso eseguendo, in un ordine determinato, un insieme finito di passi semplici; il termine deriva dal nome del matematico e filosofo arabo Abū Jaʿfar Muhammad ibn Mūsā al-Khwārizmī (Algoritmo è la latinizzazione del suo nome) considerato uno dei primi studiosi ad aver teorizzato esplicitamente questo procedimento.





ALGORITMO

APPROCCIO MATEMATICO

SINTESI

ANALISI

CLASSIFICAZIONE

dato un problema **f**, costruire un algoritmo **A** che lo *solve*

dato un algoritmo A, un problema f, dimostrare che A solve f

(complessità strutturale), data T, quantità di risorse, individuare la classe di problemi che usano al massimo queste risorse



MOTORE INFERENZIALE

Il termine Motore Inferenziale in informatica indica un procedimento che simula le modalità con cui la mente trae conclusioni logiche, a partire da premesse, attraverso il ragionamento.

TIPO DEDUTTIVO

(forword chaining)

Ricavare una verità particolare a partire da una verità generale; applicare le regole, contenute nella base di conoscenza, a un caso particolare, contenuto nei fatti noti, per trarne alcune conclusioni.

(Ad esempio Sherlock Holmes)

TIPO INDUTTIVO

(backword chaining)

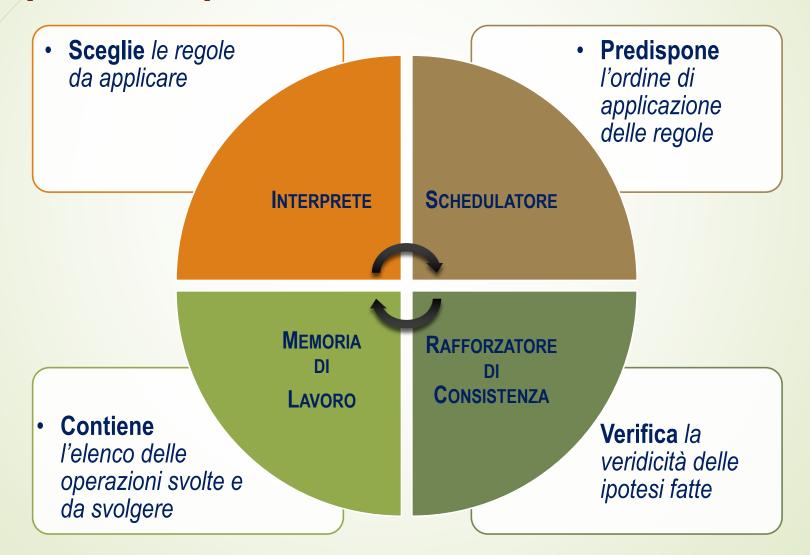
Ricavare una verità generale a partire da alcune verità particolari; partire da un possibile risultato e verificare l'esistenza di una regola capace di fornire un risultato simile. Il procedimento si applica fino a trovare una regola i cui antecedenti siano fatti noti, quindi verificati per definizione.

(Ad esemip Aristotele).



MOTORE INFERENZIALE

(COMPONENTI)





CONCLUSIONE

- La formalizzazione e le definizione di dati e relazioni è fondamentale
- Sono le cose che sappiamo e che ci sono chiare che riusciamo a spiegare con meno parole e meno tempo (risorse minime)

«Non hai veramente capito qualcosa finché non sei in grado di spiegarlo a tua nonna» (Albert Einstein)





Apollo Guidance Computer (AGC)