**Big Bang, evoluzione naturale e *homo sapiens* : ci sono regole che determinano comportamenti**

**STRUMENTI PROBLEMI LINGUAGGI**

Gravità **Mettere ordine nel caos** Fisica

Forze nucleari Chimica

Elettromagnetismo

**Vita Sopravvivenza Biologia (Darwin)**

DNA

Riproduzione sessuata

Sistema nervoso

***Homo sapiens* Competitività Linguaggi naturali**

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Digitale e discreto**: la fisica quantistica, la tavola di Mendeleev

**Effettivo**: i fenomeni naturali prevedibili, spiegabili e giustificabili

**Automatico**: la vita delle cellule e dei sistemi organici

**Cognitivo**: cervello e mente dell’*homo sapiens*.

=========================================================================

***“Homo sapiens* è un sistema organico capace di elaborare l’informazione analogica e digitale, in modo effettivo e casuale, automatico e autonomo, anche intelligente”.**

***Homo sapiens* genera strumenti, problemi e linguaggi (filosofia, logica, aritmetica e geometria, automi) per rendere digitale, effettiva, automatica e intelligente l’elaborazione dell’informazione.**

**STRUMENTI PROBLEMI LINGUAGGI**

Scrittura Da preistoria a Storia naturale

 Documentare eventi

Codici legislativi Amministrare lo stato

Testi letterari (Gilgamesh)

biblioteche (Ebla) Commerci

testi giuridici (Hammurabi)

Grammatica correttezza e significato

Filosofia Dal mito a (pseudo)scienza Socrate

Dialettica stabilire principi e valori Platone

 Stabilire la legge Aristotele

Retorica argomentazioni convincenti

 Applicare la legge ai fatti

Logica deduzioni cogenti Logica filosofica

 sillogismo

Scomposizioni successive argomentazioni convincenti combinatoria

Arte divinatoria oracoli I CHING

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

Numerazione Problem solving

 Gestione di scambi

 Gestione di risorse comuni

Abaco e tavole facilitare i calcoli

pseudoalgoritmi-Rindt Insegnamento

 Descrivere l’astronomia

 (Eratostene e Tolomeo)

(pseudo)geometria alluvioni delta del Nilo

Elementi di geometria Dimostrazioni Euclide

Misure di superfici e solidi di rotazione Archimede

Sistema geocentrico Moti nel sistema solare Tolomeo

Cultura indiana e araba Commerci Aritmetica algebra

Numeri relativi Dare e avere Il numero zero

Abaco Algebristi e abacisti Fibonacci

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

Idraulica meccanica calore misura del tempo

 Leve argani

 Macchine (anticitera) primo

 Automi meccanici secondo tipo