

Quali sono i “problemi” dell’informatica?

(cit. “beati a Houston che hanno un problema solo”)

Problema 1: il termine **informatica**



Un po di ricerche nel web.....



discipline scientifiche



Tutti

Immagini

Notizie

Video

Shopping

Altro

Strumenti

Circa 6.130.000 risultati (0,36 secondi)

Discipline scientifiche

- Matematica.
- Fisica.
- Chimica.
- Biologia.
- Scienze della Terra.
- Scienza degli alimenti.

<https://campus.hubscuola.it/discipline-scientifiche-2>

[Discipline scientifiche - HUB Campus](#)



Scuola di Scienze della Natura

La Scuola

Dipartimenti

Orientamento

[Coronavirus: aggiornamenti per la comunità universitaria](#)

[Home](#)

Dipartimenti

Dipartimenti afferenti alla Scuola

Afferiscono alla Scuola di Scienze della Natura i seguenti dipartimenti:

[DIPARTIMENTO DI CHIMICA](#)

[DIPARTIMENTO DI FISICA](#)

[DIPARTIMENTO DI INFORMATICA](#)

[DIPARTIMENTO DI MATEMATICA "GIUSEPPE PEANO"](#)

[DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA](#)

[DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA E BIOLOGIA DEI SISTEMI](#)

[DIPARTIMENTO DI STUDI STORICI](#)



scienze della natura definizione



[Tutti](#)

[Notizie](#)

[Shopping](#)

[Video](#)

[Maps](#)

[Altro](#)

[Strumenti](#)

Circa 8.410.000 risultati (0,43 secondi)

Le **scienze naturali** indagano la **natura** nei suoi molteplici aspetti: dallo studio della materia nelle sue svariate strutture e funzioni fino alla complessità dei sistemi e dei fenomeni biologici.

<https://www.liceoprati.it> > content > download > file [PDF](#)

PIANI DI STUDIO DELLE SCIENZE NATURALI

L'informatica è una scienza che studia

i principi e i metodi per l'**elaborazione automatica**
dell'**informazione**

Elaborazione: le informazioni vengono elaborate anche in contesti in cui l'informatica non c'entra....

Automatica: elaborazione della informazioni **da parte di un interprete meccanico**

Informazione: cos'è? come la si può rappresentare in modo da farla elaborare dall'interprete meccanico?

E i computer?

Micheal R. Fellows, Ian Parberry (1993)

Dobbiamo smetterla di pensare che l'informatica riguardi i computer.

L'informatica non riguarda i computer, esattamente come l'**astronomia** non riguarda i **telescopi**, la **biologia** i **microscopi**, o la **chimica** i **vetrini** e le provette.

La scienza non riguarda gli strumenti, ma come li usiamo e ciò che scopriamo quando lo facciamo.

Problema 2: il termine **digitale**

“La società è cambiata e la scuola si deve adeguare”

....sempre più dati, sempre più digitali...

....sempre più algoritmi che decidono...



servono ... **competenze digitali!**

Capire è fondamentale per poter decidere!!

Cosa sono allora le **competenze digitali**?

Digitale è un termine che si riferisce a tutte le **tecnologie** basate su computer

Informatica e competenze digitali: cosa insegnare?

*Risposta breve: entrambe. Domanda: ma non sono la stessa cosa? **No, ma molti nella scuola e nella società non ne sono consapevoli.***

<https://link-and-think.blogspot.com/2019/03/informatica-e-competenze-digitali-cosa.html>

Facciamo un po' di chiarezza....

digitale si riferisce alla rappresentazione di un dato mediante un simbolo numerico, rappresentare dati attraverso simboli numerici



10	𐎶	anna	10.000	𐎶𐎵	dino alano
100	𐎶𐎵	creda a spiale	100.000	𐎶𐎵𐎶	gtrino
1.000	𐎶𐎵𐎶	fiore di lano	1.000.000	𐎶𐎵𐎶𐎵	dio

unità			decine			centinaia			migliaia		
1	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶
2	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶	𐎶𐎶
3	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶
4	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶
5	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶
6	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶
7	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶
8	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶
9	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶
grafica	iconica	demotica	grafica	iconica	demotica	grafica	iconica	demotica	grafica	iconica	demotica



informatico si riferisce alla capacità di elaborazione automatica dei dati resa possibile dai metodi e dalle teorie dell'informatica, che è una **disciplina scientifica**.

Competenze....

digitali: sono tutte quelle relative all'uso di tecnologie che manipolano dati in forma numerica, sono quindi **competenze operative**.

informatiche: sono quelle attinenti ai principi e alle tecniche dell'informatica, **sono pertanto competenze scientifiche**. Servono entrambe, ma hanno scopi diversi

L'informatica è.....

i principi e i metodi per l'elaborazione automatica dell'informazione

Si fa informatica quando....

Si ragiona su come l'informazione può essere rappresentata/modellata tramite dati “concreti” (tipicamente simboli “digitali”)

Si riflette su come i dati possono essere elaborati/trasformati;

Si predispone un dispositivo automatico capace di elaborare automaticamente la trasformazione, producendo nuovi dati/informazioni