



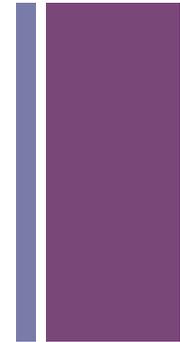
T4T Piossasco Informatica 2016/2017

Introduzione

Ilaria Lombardi
Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica
lombardi@di.unito.it

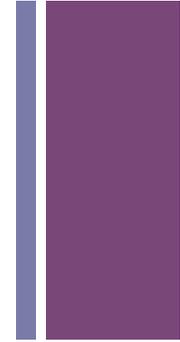
+ T4T

- T4T : Teachers for Teachers – gli insegnanti per gli insegnanti
- progetto del **Dipartimento di Informatica** dell' Università di Torino (all'inizio finanziato da Google), ecco perché “teachers for teachers”
- iniziativa “dal basso”: membri del dipartimento lavorano con gli insegnanti delle scuole per sistematizzare e riproporre ad altri insegnanti delle attività che sviluppino competenze digitali.





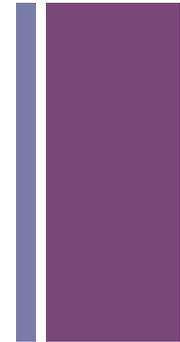
La maledizione dell'Informatica



- Quando si parla di informatica, soprattutto in Italia, si può intendere:
 - la **strumento**
 - la **tecnologia**
 - la **disciplina scientifica**.
- È chiarissima a tutti la differenza tra un medico ed un infermiere, tra un ingegnere ed un meccanico, un matematico e un contabile: diversi nomi → diverse competenze



La maledizione dell'Informatica



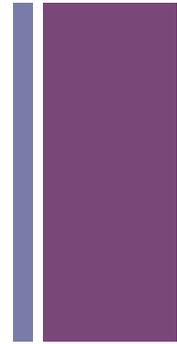
- Nell'accezione comune sono considerati informatici:
 - Dijkstra (inventore del concetto informatico di semaforo)
 - Knuth (uno dei padri della teoria della complessità, di derivazione matematica)
 - Cerf (co-inventore dei protocolli alla base di Internet)
 - Gates
 - Zuckerberg
 - chi gestisce l'aggiornamento del sistema operativo
 - il sistemista di rete
- *Computer Science is no more about computers than astronomy is about telescopes. (cit. E. Dijkstra)*

+ Il pensiero computazionale

- Il termine **pensiero computazionale** viene usato proprio per risolvere questa ambiguità, per far capire che si parla di **scienza** e non di tecnologia né di strumenti.
- Termine adottato anche dal Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) sulla scia di quanto fatto dalla [UK Royal Society](#) e dall'[Académie des Sciences francese](#).
- Si consiglia anche la lettura di [*Informatics education: Europe cannot afford to miss the boat*](#), il rapporto stilato congiuntamente da Informatics Europe e ACM Europe Working Group.

+ Il pensiero computazionale

- Il termine è stato introdotto da Jeannette Wing nel 2006 in un ormai famosissimo [articolo](#).
- Un esempio informale: video tratto dal film [Apollo 13](#)



+ Il pensiero computazionale

- con il termine pensiero computazionale si *definiscono procedure che vengono poi attuate da un esecutore, che opera nell'ambito di un contesto prefissato, per raggiungere degli obiettivi assegnati.*
 - analizzare i dati del problema
 - rappresentare i dati
 - formulare un problema in modo che sia risolvibile da un sistema di calcolo (un computer, un essere umano, una rete di umani e/o macchine, un telaio, ...)
 - automatizzare la soluzione del problema definendo un algoritmo (sequenza di passi caratterizzati da operazioni di basi ben definite)
 - cercare più soluzioni e identificare la più efficiente
 - generalizzare la risoluzione del problema

