



# Dati e informazioni

---

- Il termine informatica, introdotto nel 1957 Karl Steinbuch “Informatik” e poi in Francia negli anni '60, deriva dalla contrazione dei termini
  - informazione-automat**ica**
- Il concetto di trattamento automatico dell'informazione è quindi alla base dell'informatica
  - risulta quindi necessario definire cosa sia l'informazione
  - ma prima ancora, cosa siano i dati



# Definizione di dati

---

- I dati sono rappresentazioni originarie, cioè non interpretate, di un fenomeno, evento, o fatto, effettuate attraverso simboli o combinazioni di simboli, o di qualsiasi altra forma espressiva legate a un qualsiasi supporto
- Dati sono rappresentazioni di eventi o fatti
  - Non interpretate (originarie)
  - Attraverso simboli (o combinazioni di simboli)
  - Contenute su supporti (forma espressiva)



## Definizione di informazione

---

- L'informazione deriva da un dato, o più verosimilmente da un insieme di dati, che sono stati sottoposti a un processo di interpretazione che li ha resi significativi per il destinatario
- L'informazione
  - insieme di dati
  - interpretati
  - comprensibili per il destinatario



## Dati e informazione

---

- L'informazione riguarda il modo in cui un sistema acquisisce conoscenza dal mondo esterno
- Affinché avvenga questa comunicazione tra mondo esterno e sistema è necessario che il sistema sia in grado di comprendere il linguaggio in cui l'informazione viene espressa
- Un dato fornito al sistema acquista valore solo se posto in relazione ad un contesto
- Problemi:
  - I calcolatori hanno un linguaggio limitato
  - I calcolatori non sono sempre in grado di compiere le necessarie astrazioni



# Definizione di informatica

---

- L'informatica è una scienza
  - Metodi e strumenti vengono progettati e realizzati in maniera rigorosa
- Il campo di indagine scientifica riguarda il modo in cui l'informazione può essere rappresentata ed elaborata
  - Creare dei modelli che siano in grado di rappresentare
    - I dati acquisiti dall'ambiente esterno
    - I dati che definiscono il contesto
- I modelli creati possono essere applicati per lo sviluppo di tecniche automatiche per la rappresentazione ed elaborazione dell'informazione



# Definizione di informatica

---

- L'informatica è quel ramo della scienza che si occupa della rappresentazione e della elaborazione dell'informazione, cioè del trattamento dell'informazione.
- L'informatica è quella disciplina che affronta lo studio della produzione e della gestione elettronica dell'informazione nei suoi principi generali, nonché nei suoi aspetti particolari rappresentati dalla elaborazione e trasmissione elettronica dei dati.



## Definizione di informatica

---

- L'informatica è naturalmente associata ai calcolatori elettronici
  - Alcune definizioni la indicano appunto come la scienza della programmazione e dell'utilizzo dei computer
  - Questa definizione è comunque limitativa, perché pone l'accento principalmente sull'aspetto tecnologico
- Parlare di informatica senza citarne l'applicazione ai computer è però quasi impossibile
  - Molte scelte fatte, ad esempio, nella codifica dipendono dalla loro possibile realizzazione pratica
  - La scelta di usare sequenze finite di bit non ha solo motivazioni teoriche, ma anche origini pratiche
  - Molti argomenti di studio, come la compressione dell'informazione, nascono da esigenze pratiche



## Sistema informativo

---

- Un sistema informativo è un insieme di elementi, ordinato tramite regole e interrelazioni, che interagendo tra loro elaborano, scambiano, archiviano ed emettono dati con lo scopo di produrre e distribuire dati nel momento e nel luogo desiderati.



# Sistema informatico

---

- Un sistema informatico è un insieme completo di apparecchiature di elaborazione, composto sia di elementi hardware che di elementi software funzionanti in reciproca implementazione e, quindi, l'insieme delle risorse di calcolo, delle procedure elettroniche, delle reti di comunicazione e degli apparati utilizzati per il trattamento di informazioni.