

Introduzione all'INFORMATICA

Il termine **informatica** deriva dall'unione dei termini **informazione** e **automatica**: si tratta di quella scienza che studia le **informazioni** e come trattarle in modo automatico. L'attenzione viene quindi posta sui termini "**informazione**" e "**automatica**". Da sempre l'uomo si è trovato a gestire informazioni sia per necessità di comunicare con altri uomini, sia per lasciare memoria di sé (ad esempio i graffiti nelle grotte degli uomini primitivi). Ma l'uomo da sempre ha anche cercato di realizzare "strumenti" e "macchine" in grado di svolgere "automaticamente" attività che gli permettessero di vivere facendo la minor fatica possibile (armi per procacciarsi il cibo, ruote per trasportare cose). Quindi ha anche cercato il modo di gestire automaticamente le informazioni, dando vita appunto all'informatica.

L'INFORMATICA

L'informatica è la scienza applicata che studia le modalità di raccolta, di conservazione, di trattamento (elaborazione) e di trasmissione delle informazioni mediante elaboratori elettronici chiamati anche sistemi di elaborazione. Queste macchine, opportunamente programmate, compiono le operazioni in modo automatico.



L'INFORMAZIONE

Non è possibile parlare d'informatica senza dare un rapido sguardo al concetto d'informazione che ne costituisce l'elemento fondamentale.

L'informazione è una nozione legata a quella di messaggio, anzi ne costituisce l'essenza. Si dice che un messaggio dà informazione quando il suo contenuto era ignorato prima della ricezione oppure che un messaggio dà informazione quando accresce le nostre conoscenze.

www.alphabeto.it

(2011) - Pietro Paolo Dore

AUTOMATICO

Con il termine automatico si intende l'elaborazione e la trasformazione dei dati e delle informazioni senza interventi esterni dopo che vi sono stati un'opportuna preparazione e avviamento.

Macchine automatiche

Una macchina si dice automatica quando è in grado di svolgere un certo numero di funzioni senza l'intervento umano, dopo essere stata però adeguatamente istruita (o programmata) e fornita degli opportuni dati di inizio. Ad esempio una lavatrice è automatica perché ha in sé un programma di lavaggio e, in base ai comandi che le vengono forniti, effettuerà una sequenza di operazioni.

IL SOFTWARE

Il software si contrappone all'hardware come parte morbida del "sistema", comprendendo tutte quelle parti che non hanno consistenza fisica, in particolare i programmi che permettono allo strumento di operare. Un programma è un insieme di istruzioni codificate, cioè comandi comprensibili dall'elaboratore, che lo guidano a realizzare una particolare serie di operazioni e che gli permettono di trasformare gli ingressi (input) in uscite (output).

SISTEMA DI ELABORAZIONE

Un sistema di elaborazione può considerarsi composto da uno strumento fisico in grado di svolgere le funzioni, e da un programma, cioè dall'insieme delle istruzioni. Si possono quindi identificare in tali sistemi due componenti principali: **hardware** e **software**.

L'HARDWARE

L'hardware è lo strumento di elaborazione e si considera la parte "dura" di un sistema poiché è costituito da componenti di natura elettronica e meccanica (tastiera, video, memoria, stampante), o comunque da parti che possono essere "toccate". Deriva dall'inglese "ferramenta".