

Informatica (*livello A1*)

modulo A1.1

Prendendo spunto dall'uso di uno o più software applicativi e/o dall'esame di situazioni concrete, si affronteranno i [contenuti](#) previsti (*) per il livello formativo (livello A1, corrispondente al biennio propedeutico) con particolare riferimento alle seguenti problematiche:

- l'organizzazione strutturata dell'informazione in dati e di questi in file
- l'organizzazione di file in cartelle strutturate gerarchicamente con rappresentazione ad albero
- l'indirizzamento di una cartella o di un file tramite il suo percorso nell'albero cui appartiene
- la gestione di archivi tramite il sistema operativo
- cenni alla gestione di un elaboratore tramite il sistema operativo
- le tipologie di software di utilità presenti nel sistema operativo fornito
- le tipologie di software applicativo più salienti
- l'esigenza di programmare gruppi di azioni tramite script o eseguibili
- la rappresentazione fisica dei dati tramite gruppi di bit (e quindi il sistema binario)
- la rappresentazione logica dei dati tramite identificatori e la loro tipologia
- la rappresentazione concettuale delle operazioni sui dati tramite diagrammi
- la rappresentazione delle operazioni sui dati tramite espressioni linguistiche formali
- la rappresentazione di processi di elaborazione tramite diagrammi
- la rappresentazione di processi di elaborazione tramite codifica
- la necessità di codificare l'informazione in forma simbolica trasferibile

modulo A1.2

Prendendo spunto dall'uso di uno o più software applicativi e/o dall'esame di situazioni concrete, si affronteranno i [contenuti](#) previsti (*) per il livello formativo (livello A1, corrispondente al biennio propedeutico) con particolare riferimento alle seguenti problematiche:

- le attività cui è finalizzata l'interazione uomo-macchina
- l'esplicitazione di dati e obiettivi nella posizione e risoluzione di un problema
- l'enucleazione di una scansione in passi ben definiti del processo di risoluzione di un problema
- la scomposizione dei passi "non elementari" presenti nella sequenza risolutiva di un problema
- la rappresentazione di un algoritmo con diagramma di flusso
- la rappresentazione input-processo-output di un algoritmo e dei passi che lo compongono
- la classificazione dei passi di un algoritmo in un numero minimo di tipologie
- la necessità di una codifica linguistica di un algoritmo in un programma
- la possibilità di organizzare un algoritmo in più maniere
- la strutturazione di un algoritmo secondo moduli e strutture di controllo ciclico standardizzate
- la distinzione fra componente sintattica e componente semantica di un linguaggio
- l'esigenza di utilizzare tipologie strutturate di dati
- la rappresentazione di dati strutturati con diagrammi strutturali ad albero a partire da dati semplici
- la varietà di paradigmi di costruzione e strutturazione di un programma
- la possibilità di utilizzare un linguaggio per descrivere un ambiente complesso

Nell'organizzazione dei [contenuti](#) si è preferito non suddividerli in due moduli, bensì in due tematiche trasversali, ciascuna con un doppio fronte linguistico/operazionale, proprio nello spirito di far scaturire le problematiche da esperienze pratiche e non da discorsi prevalentemente teorici.

informatica (livello A1) contenuti

