

PROGRAMMA SVOLTO

**Organizzazione degli archivi e basi di dati \* (10h)**

- Introduzione ai database
- Confronto tra approccio "file system" e "modello relazionale"
- Criteri per la progettazione di una base di dati
- Gli utenti e l'autenticazione

**Modello concettuale e relazionale \* (60h)**

- Modello dei dati
- Entità e associazioni
- Regole ed attributi
- Concetti fondamentali del modello relazionale
- Modello E/R e traduzione in schema logico
- Identificatori (chiavi), cardinalità, relazioni e vincoli
- Definizione schema dati: creazione tabelle, definizione maschere, inserimento record
- Query
- Linguaggio SQL: creazione tabelle, relazioni, modifica attributi e interrogazioni

**Dati in rete con pagine PHP \* (40h)**

- Ripasso generale di HTML
- Introduzione all'XML
- Architettura LAMP
- Introduzione al linguaggio PHP
- L'accesso ai database MySQL

**Introduzione alla sicurezza informatica \*\*(30h)**

- Cifratura a chiave simmetrica e asimmetrica (cenni)
- Tabelle Hash e salvataggio delle password (cenni)
- Procedure di autenticazione sicura

## **Introduzione al Calcolo Combinatorio \*\* (30h)**

- Permutazioni semplici e con ripetizioni
- Combinazioni semplici
- Disposizioni
- “Paradosso del Compleanno” per l’analisi delle collisioni (definizioni)

## **Riferimenti bibliografici e materiale didattico**

\* A. Lorenzi, E. Cavalli, “*Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici v. C*”, ed. Atlas – ISBN 978-88-268-1840-5 (libro di testo).

\* A. Lorenzi, E. Cavalli, “*Pro.Tech v. C*”, ed. Atlas – ISBN 978-88-268-2189-4 (libro di testo).

\*\* Appunti del docente.

Bolzano, 14-05-2021

I docenti  
Gennaro Iaccarino  
Mara Aloisi