

1. UML (*settembre-ottobre*)

- a. Profili ICT e lavoro in team
- b. Ciclo di vita del software
- c. Sviluppo iterativo vs sviluppo a cascata
- d. Diagramma dei casi d'uso
- e. Diagramma delle attività
- f. Diagramma di sequenza
- g. MVC
- h. Diagramma delle classi

2. GIT (*novembre*)

- a. Creazione repo locale e remoto (attività 1)
- b. Uso di fetch, push, pull, reset (attività 2)
- c. Uso del develop branch e dei feature branch (attività 3)
- d. Uso di fork su GitHub (attività 4)

3. Virtualizzazione (*dicembre*)

- a. Richiami di sistemi operativi: processo, stati di un processo, interruzioni, modo utente e kernel, paginazione, segmentazione
- b. Real mode, protected mode, protection rings
- c. Architetture

4. Container: Docker (*gennaio-febbraio*)

- a. Namespaces, Cgroups and Overlay FS
- b. Architettura di Docker
- c. Dockerfile
- d. Network
- e. Volumi
- f. Porte
- g. RUN e CMD
- h. Microservizi
- i. Compose

5. MongoDB (*marzo*)

- a. Introduzione
 - i. Richiami: Flat table, db normalizzato, diagramma E/R, JSON
 - ii. OLAP vs OLTP
 - iii. Horizontal Vs. Vertical Scaling
 - iv. CAP theorem
 - v. ACID vs BASE
- b. Architettura
- c. Uso di un container MongoDB
- d. GUI MongoDB Compass
- e. Accesso da Python
- f. Query

PHP (*aprile*)

- g. Struttura del linguaggio
- h. Oggetto \$_SESSION
- i. Interfaccia con MySQL
- j. Sviluppo di una semplice applicazione PHP

6. Area di progetto (*maggio*)

- a. Progettazione del social network EasyNet

