

**Programma svolto**  
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione  
IPIA *Via Valle Epiconia* Zagarolo  
Classe 2<sup>a</sup> A

prof. Angelo Graziosi

Anno Scolastico 2017–2018

**Gli argomenti**

1. Richiami vari:

- Sistemi di numerazione (binario, ottale, esadecimale)
- Bit, byte, *nibble*
- Multipli (Ki, Mi, Gi)
- Tastierino numerico e codice ASCII
- File system (NTFS, FAT32, EXT4, UDF, ecc...)
- Conversioni da decimale a binario, ottale, esadecimale
- Conversioni inverse
- Tipi di software

2. Organizzazione dei file su disco (file system)

3. Formattazione e relazione con il file system

4. Vantaggi/svantaggi della formattazione FAT32

5. Frammentazione dei Dispositivi di Archiviazione di Massa (DAM)

6. Tool di deframmentazione

7. Valore nominale ed effettivo della dimensione della RAM

8. Valore nominale ed effettivo della dimensione dei DAM

9. *Directory* (direttorio) ossia *cartelle*

10. Percorso file, cartelle (directory). PATH

11. Radice, struttura ad albero della directory

12. Disco: origine dell'identificativo letterale nei sistemi DOS/Windows

13. Parallelismo tra interfaccia grafica e *a linea di comando*

14. Comando DIR. Esempi
15. Utilizzo semplificato di alcuni comandi DOS (CD, DIR, HELP, MD, RD, TREE ecc...)
16. Prompt di sistema e percorso completo di file e cartelle. Percorso relativo
17. File, icone e applicazioni associate
18. Link e link simbolici (`mklink`)
19. PATH o percorso dei file/cartelle
20. PATH assoluta o relativa
21. Comando DOS `start`
22. Doppio significato di PATH
23. Cenno alle variabili d'ambiente (LANG)
24. Profilo utente. HOME directory
25. Cartelle utente Desktop, Documenti ecc...
26. Introduzione al SO *GNU/Linux*
27. Acronimo ricorsivo *GNU*
28. Distribuzioni, ambienti grafici
29. Approfondimenti della distribuzione *Ubuntu*
30. OS GNU/Linux (Ubuntu): elementi del Desktop (*launcher bar, panel* ecc...)
31. Struttura del *Launcher Bar* (app, *work space* ecc...)
32. *Package Manager*
33. Elementi di una finestra Ubuntu
34. Confronto sistematico con l'OS Windows: analogie e differenze
35. Mount su GNU/Linux. Significato di *mounting* per i *device*
36. Elementi tipici che si trovano nel Desktop di GNU/Linux
37. Icone, file, estensioni. Confronto con *Windows*
38. File eseguibili in GNU/Linux
39. Richiami sul sistema *RGB*
40. Dimensione di file di immagini a partire da vari elementi
41. Esempi ed esercizi
42. Video 1080p e 4K
43. Package Manager in GNU/Linux e Windows

44. Applicazioni portabili
45. Introduzione alla *suite* di *LibreOffice* (LO)
46. Componenti principali: *Writer*, *Impress*, *Calc*
47. Legame con le estensioni .odt, .ods, .odp
48. Illustrazione di alcuni elementi della *ToolBar* di *Writer*
49. Grassetto, corsivo, sottolineato, barrato, colore...
50. Elenchi, formattazione pagina ecc...
51. Tipi di carattere (*font*)
52. Caratteri rappresentanti simboli di varie discipline o lingue straniere
53. Esempi che chiariscono l'utilizzo di tutti questi elementi
54. *Writer*: distinzione tra testo e documento
55. *Writer*: formattazione. Componenti principali dell'applicazione
56. Caratteri *fantasma*
57. Inserimento di immagini in un documento
58. Struttura di una relazione di laboratorio (in generale e in LO)
59. Relazione di laboratorio: esempi vari
60. LO: lettera circolare
61. Reti di computer (LAN, MAN, WAN, GAN)
62. Linee commutate, dedicate, a commutazione di pacchetto
63. Mezzi di trasmissione dei segnali
64. Cenno al funzionamento della fibra ottica (FO). L'argomento è stato integrato con chiarimenti su:
  - Concetto di numero puro o grandezza adimensionale ( $n = c/v$ )
  - Indice di rifrazione ( $n$ ), riflessione totale, angolo limite
  - Velocità e spettro delle onde elettromagnetiche
  - Lunghezza d'onda e frequenza della luce
  - Microscopi ottici ed elettronici
  - Trasmissione nell'infrarosso della FO
  - *Visualizzazione* di immagini all'infrarosso
65. Modem, router, *DSL* e *ADSL*
66. Tipi di connessione (*TACS*, *GMS*, *GPRS*). Cablaggio
67. Tipologie di cavi ethernet
68. Chiarimenti sullo schermaggio elettrico (induzione elettrostatica e Gabbia di Faraday)

## **Le tecniche e i materiali**

Oltre alla lezione classica frontale, gli alunni hanno approfondito alcuni argomenti sul WEB producendo una relazione scritta. Citiamo ad esempio:

1. SISTEMI OPERATIVI
2. ALCUNI DEI PRINCIPALI COMANDI DEL DOS
3. STORIA DEL COMPUTER
4. COME FUNZIONA LA FIBRA OTTICA

Utile è risultata pure la visione di alcuni filmati, come <https://www.youtube.com/watch?v=sWTz6SgEVNI>, <https://www.youtube.com/watch?v=JT6Ts00KTE0>, <https://www.youtube.com/watch?v=4zuS5AHavUE>.

Altri materiali didattici utilizzati, oltre il libro di testo, sono state delle note trovate sul WEB. Ad esempio [https://it.wikipedia.org/wiki/Storia\\_del\\_computer](https://it.wikipedia.org/wiki/Storia_del_computer)

Dove possibile, è stata utilizzata la Lavagna Interattiva Multimediale (LIM).

*Zagarolo, 31 maggio 2018*

ANGELO GRAZIOSI

IN RAPPRESENTANZA DELLA CLASSE