



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



A.S. 2018/2019

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni.**

DOCENTE G. Trovato – G. Bisceglia

CLASSE 2 PD INF ITIS

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
2	1		

### Contenuti

#### La codifica dell'informazione:

- Rappresentazione delle informazioni.
- La comunicazione, tipologia, simbologia e terminologia dell'informazione.
- Protocollo di comunicazione, modello di rappresentazione di un sistema generale di comunicazione.
- Segnale analogico e digitale.
- Codifica binaria e sistemi di numerazione.
- Operazioni con numeri binari: numeri interi, relativi e razionali (complemento a due, floating point)
- Codifica dei caratteri (ASCII, Unicode).

#### Codifica di informazioni non numeriche:

- Immagini digitali scalari e vettoriali.
- Compressione delle immagini.
- Filmati e suoni digitali.
- Calcolo dell'occupazione di spazio in memoria dei file digitali.

#### Tecniche di correzione di errori:

- Definizione distanza di un codice.
- Identificazione e correzione degli errori.
- Distanza e codici di Hamming.
- Tecniche di rilevazione dell'errore, tecniche di correzione dell'errore.
- Controllo di parità, disparità, checksum e codice correttore ottimo di Hamming.

#### Struttura generale del sistema operativo:

- Struttura interna dei sistemi operativi.
- Operazioni all'accensione di un PC.
- Principali sistemi operativi in commercio.
- Struttura del sistema operativo, Funzioni dei vari livelli.
- Il Bootstrap, il POST, il Kernel, Shell, GUI e CUI.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



### **Tecniche di gestione del processore:**

- Il multitasking, i processi.
- Lo stato dei processi, lo scheduler.
- Algoritmi di scheduling.
- Il descrittore di processo.
- Diagramma degli stati dei processi, ciclo di vita.
- Algoritmi di scheduling FCFS, SJF, Round Robin.

### **La gestione della memoria:**

- La classificazione della memoria.
- I meccanismi di caricamento del programma in memoria.
- Le tecniche di virtualizzazione della memoria: paginazione e segmentazione

### **Attività di recupero**

Pausa didattica.

Recupero in itinere.

Varese, 06/06/2019

il Docente

Prof. Giuseppe Trovato

Prof. Giuseppe Bisceglia