



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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



A.S. 2018/2019

## PROGRAMMA DIDATTICO DISCIPLINA: Sistemi e reti.

DOCENTE G. Trovato – G. Bisceglia

CLASSE 2 PD INF ITIS

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

### Contenuti

#### Architettura di un sistema di elaborazione:

- Definizione sistema di elaborazione.
- Classificazione dei sistemi.
- La macchina di Von Neumann.
- Trasferimenti sui bus.
- Interazione memoria-CPU e memoria-I/O.

#### La memoria:

- Capacità della memoria.
- Memoria RAM, indirizzamento di memoria. La cache memory. La memoria ROM.
- Lo stack, gestione dello stack, operazioni PUSH e POP.
- Gerarchia della memoria.

#### Le periferiche di Input/Output:

- Concetti generali.
- Struttura di I/O.
- Interfacciamento ai bus.
- Porte seriali e porte parallele.
- Tecniche per la gestione delle periferiche.

#### Dall'hardware al software:

- Il processore.
- Instruction Set Architecture.
- Operation Code, lunghezza di un'istruzione.
- ISA e programma.
- Il program Counter, l'Instruction Register e l'accumulatore.
- Cenni sulle architetture Intel e programmazione Assembly.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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



### Le reti di computer:

- Introduzione alle reti di computer.
- Classificazione delle reti per estensione e topologia.
- Organizzazione funzionale in livelli.
- Reti locali e geografiche.
- I protocolli di comunicazione.
- Il modello ISO/OSI.

### Il livello fisico:

- Comunicazione, informazione e messaggio.
- Mezzi trasmissivi: doppino in rame, fibra ottica, la trasmissione wireless.
- Compiti del livello fisico.
- Condivisione del canale e modalità di comunicazione.
- Segnali nel dominio del tempo e della frequenza.
- Campionamento e quantizzazione dei segnali.
- Tecnologia ADSL.

### Il livello Data Link:

- I compiti del livello di collegamento.
- Il framing.
- Il controllo degli errori.
- Protocolli del livello Data Link.
- Tecniche di gestione sequenza di trasmissione e controllo del flusso.

### Attività di recupero

Pausa didattica.  
Recupero in itinere.

Varese, 06/06/2019

il Docente

Prof. Giuseppe Trovato

Prof. Giuseppe Bisceglia