

**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE
SUPERIORE "GUIDO TASSINARI"**

Elementi fondamentali della disciplina Sistemi e reti a.s. 2015/2016

Classe: 3 I - **Materia:** Sistemi e Reti - **Docenti:** Luciano Spalice-Vincenzo Gennino

| OBIETTIVI | |
|---|--|
| COMPETENZE | CONOSCENZE |
| 1) Saper analizzare criticamente il percorso che ha portato dalle prime machine utilizzate per automatizzare i procedimenti di calcolo agli odierni elaboratori digitali. 2) Identificare i principali dispositivi periferici. Saper scrivere brevi progr. assembly per processore Z80; 3) Saper riconoscere i livelli di rete coinvolti dalle varie applicazioni. Saper applicare i più importanti protocolli di livello 2 Datalink 4) Saper individuare gli indirizzi di livello 2 e livello 3 degli host di una rete. Saper individuare la tipologia e le caratteristiche di rete wan data una certa rete di comprensorio e saper verificarne il collegamento. Saper individuare la tecnologia, descrivere e verificare il dimensionamento del cablaggio strutturato di una rete lan. Saper verificare se i nodi di una rete lan sono connessi 5) Saper applicare i concetti di frammentazione e MTU per casi reali di pacchetti e saperli affrontare con programmazione specifica | 1) Evoluzione degli strumenti di calcolo 2) Struttura, architettura e componenti dei sistemi di elaborazione. Principali istruzioni e tecniche di programmazione in Assembler 3) Organizzazione del software di rete in livelli; modelli standard di riferimento. 4) Tipologie e tecnologie delle reti locali e geografiche. 5) Protocolli per la comunicazione in rete e analisi degli strati |
| VERIFICHE INTERMEDIE I E II QUADRIMESTRE | |
| Almeno una prova orale, due prova scritte istituzionali, almeno una prova di laboratorio. MODALITA' 1) Prova scritta: risposte a domande aperte, risposta a scelta multipla, realizzazione di semplici algoritmi e loro rappresentazione grafica con diagramma di flusso. 2) Prova orale: interrogazioni, interventi significativi e partecipazione al dialogo educativo. 3) Prova pratica (laboratorio): lavoro individuale e/o in gruppo. | |
| VALUTAZIONE | |
| Griglie di valutazione e relativi indicatori: vedi POF dell'Istituto | |
| INDICAZIONI METODOLOGICHE | |
| <p>Affrontando i primi capitoli sui sistemi informatizzabili occorre tener presenti due esigenze: quella di creare una continuità con l'insegnamento di alcune materie scientifiche del biennio e quella di introdurre gradualmente gli allievi agli specifici campi di applicazione della nuova disciplina.</p> <p>Il tema Comunicazione, inoltre, rappresenta, fin dal terzo anno, il crescente interesse della materia per i sistemi di trasmissione dell'informazione, che si sviluppa di pari passo con quello per i sistemi di elaborazione.</p> <p>In questa fase, però, al di là dei primi aspetti tecnico-scientifici del problema, l'argomento si presta anche ad interessanti osservazioni d'ordine metodologico sull'importanza di una documentazione ben strutturata, dell'osservanza dei protocolli, della padronanza di una lingua pratica ed efficace, per favorire la comunicazione tra chi lavora allo stesso progetto e con la committenza.</p> | |

LABORATORIO

Si prendono come riferimento i temi applicativi, le esercitazioni guidate di laboratorio e le proposte di analisi e sviluppo di percorsi laboratoriali che sono contenute al termine di ciascuna unità di apprendimento nel libro di testo. Utilizzo di un sw di simulazione di un mp. Z80

STRUMENTI:

- Libro di testo
- Lavagna Classica e Lavagna Interattiva Multimediale
- Personal Computer, software informatici
- Lezioni Frontali con l'eventuale ausilio di lezioni multimediali

Se si dovesse ritenere necessario, la presente programmazione potrebbe subire adeguamenti opportuni sia nei tempi sia nei contenuti durante l'anno scolastico.

Pozzuoli 24/10/2015

*Docenti
Prof. Luciano Spalice
Prof. Vincenzo Gennino*