

# PROGRAMMA

**CLASSE III sez B informatica**

**ANNO SCOLASTICO 2018/2019**

Materia: **SISTEMI E RETI**

Libro di testo: Baldino E., Rondano R. Spano A., Iacobelli C., *InternetWorking 2° Biennio*.  
Juvenilia Scuola

Altri strumenti o sussidi per la didattica: Dispense dell'insegnante. Alcuni argomenti sono stati svolti con metodologia CLIL in lingua inglese.

Docente: ADRIANO MOTTIRONI, GIUSEPPE ANGELINO

## UNITA' DIDATTICA N°1

### STRUTTURA DELL'ELABORATORE

Contenuti	Conoscenze	Competenze	Criteri di sufficienza Livello minimo di accettabilità delle conoscenze e competenze	Condizioni e strumenti usati per la valutazione	Modalità seguite per il recupero
Struttura dell'elaboratore  Architettura Hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware e Software</li> <li>• Tipi di computer</li> <li>• Componenti hardware</li> <li>• La CPU</li> <li>• Le memorie</li> <li>• I bus</li> </ul>	Conoscere le funzionalità dei vari componenti dell'elaboratore. Sistemi analogici e digitali. (metodologia CLIL) Conoscere l'architettura interna dell'elaboratore. (metodologia CLIL) Conoscere le caratteristiche dei vari componenti. Distinguere le architetture Von Neumann e Harvard. Conoscere il funzionamento di ciclo macchina, pipelining, branch prediction.	Riuscire in un linguaggio corretto scritto e orale ad esprimere in via generale e anche superficiale i concetti teorici.	Interrogazioni orali e partecipazione durante le lezioni.	Interrogazioni orali di recupero.

## UNITA' DIDATTICA N°2

### INTRODUZIONE ALLE RETI

<b>Contenuti</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze</b>	<b>Criteri di sufficienza Livello minimo di accettabilità delle conoscenze e competenze</b>	<b>Condizioni e strumenti usati per la valutazione</b>	<b>Modalità seguite per il recupero</b>
Introduzione alle reti.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipi di reti LAN e WAN</li><li>• Topologie di rete</li><li>• Architettura peer to peer e client server</li><li>• Velocità, misure e banda larga.</li><li>• Dispositivi di rete</li><li>• Configurazione</li><li>• Physical layer</li></ul>	Distinguere le diverse caratteristiche delle architetture e topologie di rete, maglia, stella, bus. Saper misurare le velocità in relazione alla larghezza di banda. Scegliere i dispositivi di rete opportuni. Configurare dispositivi con IP	Riuscire in un linguaggio corretto a esprimere in via generale e anche superficiale i concetti teorici.	Interrogazioni orali e partecipazione durante le lezioni.	Interrogazioni orali di recupero.

## UNITA' DIDATTICA N°3

### ISO/OSI Livello 1 e 2

Contenuti	Conoscenze	Competenze	Criteri di sufficienza Livello minimo di accettabilità delle conoscenze e competenze	Condizioni e strumenti usati per la valutazione	Modalità seguite per il recupero
Livello 1 e 2 ISO/OSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codici di codifica del segnale</li> <li>• CRT</li> <li>• MAC e LLC</li> <li>• Dispositivi di rete</li> </ul>	<p>Saper rappresentare il segnale in RZ, NRZ E Manchester Coding 802. Calcolare il CRT. Descrivere il funzionamento di Sliding Windows. Conoscere le funzionalità di: NIC, Switch, Hub. Conoscere lo stack ISO/OSI e il relativo modello TCP.</p>	Distinguere le principali funzionalità degli argomenti studiati.	<p>Interrogazioni orali. Partecipazione durante le lezioni. Compiti scritti</p>	Interrogazioni orali di recupero.

## UNITA' DIDATTICA N°4

### ISO/OSI Livello 3

Contenuti	Conoscenze	Competenze	Criteri di sufficienza Livello minimo di accettabilità delle conoscenze e competenze	Condizioni e strumenti usati per la valutazione	Modalità seguite per il recupero
Livello Network.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP Address v4</li> </ul>	Conoscere gli indirizzi IP di classe A, B e C. Indirizzo di broadcast, loopback. IP pubblico e privato. Sottoreti di default.	Conoscere e saper scrivere correttamente gli indirizzi IP di un dispositivo in rete.	Interrogazioni orali. Partecipazione durante le lezioni. Compiti scritti	Interrogazioni orali di recupero.

## LINGUAGGIO HTML

### Documenti HTML

- Tag di markup
  - Elementi e Tag
  - Tag Body e attributi
  - Tag Head e Meta Tag
  - Tag Font e attributi
- Formattazione del testo
  - Gli Heading
  - Stili Fisici
  - Stili Logici
  - Caratteri Speciali
- Liste Puntate ed Ordinate
  - Elenchi puntati ed attributi
  - Elenchi numerati ed attributi
  - Elenchi annidati
  - Elenchi Glossario
  - Elenchi a menù
- Collegamenti ipertestuali
- Il Tag <A>
  - Attributi
  - Segnalibri
  - Mappe lato client
- Immagini
  - Il Tag <IMG>
  - Attributi del tag <IMG>
  - Bordi e spazi
- Tabelle
  - Il Tag <Table>
  - Attributi del Tag <Table>
  - Priorità di attributi
  - Attributo Colspan e Rowspan
  - Tabelle con celle unite
- Form in linea (moduli)
  - Il Tag <Form>
  - Tipi di controlli
  - Attributo Method e Action
  - Il Tag Input

## ASSEMBLER

- Il linguaggio assembler
- Set d'istruzioni del processore
- linguaggio a basso livello
- l'etichetta, il codice operativo, gli operandi
- Le istruzioni dichiarative, esecutive e direttive
- Gli operatori matematici, le costanti, le variabili
- esercizi comprensivi di operazioni di I/O e cicli con operazioni di salto.