

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA ESSENZIALE		Rev. 01 Data 01/09/10	Pagina 1 di 2

Classe: 3^a - Sez. B

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Telecomunicazioni

Anno Scolastico: 2019/2020

Disciplina: Sistemi e Reti

Docenti: Giuliano Nava
Pietro Fusi

1) Le architetture dei sistemi

- La classificazione dei computer
- La macchina di Turing
- La legge di Moore
- L'architettura del computer
- Cenni ai modelli di Von Neumann e Harvard

2) La CPU

- La struttura e le funzioni di un microprocessore
- Le fasi di un ciclo macchina ed il data path
- L'architettura interna
- I registri interni
- I registri PC, PSW ed i registri generali
- La struttura e le funzioni dell'ALU
- Le architetture RISC e CISC
- Il core del microprocessore
- Le generazioni dei microprocessori

3) Le memorie

- La classificazione e la struttura delle ROM
- La differenze fra DRAM asincrona e DRAM sincrona
- La SRAM
- Cenni al funzionamento della memoria

4) Introduzione alla teoria dei sistemi


- La classificazione dei sistemi
- L'algebra degli schemi a blocchi

5) La codifica dell'informazione digitale

- I sistemi di numerazione e le relative conversioni
- Cenni alle codifiche digitali ed alle rappresentazioni binarie

6) I sistemi di trasmissione digitali

- Lo schema a blocchi di un sistema di trasmissione digitale
- Gli schemi di funzionamento ARQ e FEC
- I collegamenti punto-punto e punto-multipunto
- Le modalità di funzionamento simplex, half-duplex e full-duplex
- I tipi di trasmissione parallela, seriale asincrona e seriale sincrona

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA ESSENZIALE		Rev. 01 Data 01/09/10	Pagina 2 di 2

7) Le tecniche di codifica e di compressione

- Cenni alle codifiche delle immagini e del suono
- Le tecniche di compressione (lossy, lossless)
- Cenni alla compressione delle immagini, audio e dei filmati

8) Le reti di computer

- Le tipologie di rete
- Il modello ISO/OSI ed il modello TCP/IP
- Cenni alla configurazione di rete

9) Introduzione all'OSINT

- Attività di intelligence

10) Laboratorio

- Cisco IT Essentials 7.0.1 certification
 - Module 01 - Introduction to Personal Computer hardware
 - Module 02 - PC assembly
 - Module 03 - Advanced computer hardware
 - Module 04 - Preventive maintenance and troubleshooting
 - Module 05 - Network concepts
 - Module 06 - Applied networking
 - Module 07 - Laptops and other mobile devices
 - Module 08 - Printers
 - Module 09 - Virtualization and cloud computing
 - Module 10 - Windows installation
 - Module 11 - Windows configuration
 - Module 12 - Mobile, Linux, and macOS operating systems
 - Module 13 - Security
 - Module 14 - The IT professional