



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Michelangelo Buonarroti”

Via Velio Spano, 7 – 09036 **Guspini** (VS) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007

E-Mail: buonarroti@tiscali.it - Web: www.buonarrotiguspini.it / - Tel. 0709783310 - 0709783042 - Fax 0709783373

Sede Associata: Via Velio Spano 7 09036 **Guspini** (VS) – Cod. Min. CATD00901D

Sede Associata: Via Svezia 10 09038 **Serramanna** (VS) – Cod. Min. CATF 00901Q its.serramanna@tiscali.it Tel 070 9139916 – Fax 070 9131170

Settore Tecnologico Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni Sistemi e Reti

SEDE ASSOCIATA DI SERRAMANNA

Programma~ A.S. 2014-2015

Classe III A Informatica e Telecomunicazioni

Prof. Vacca Gianni – ITP Prof. Granella Davide

MODULO 1: Struttura dell'Elaboratore

U.D. 1 - Introduzione ai Sistemi a microprocessore

- Il modello di Von Neumann;
- Struttura di un elaboratore: primo approccio;
- La memoria: cache, memoria centrale, memoria secondaria;
- Bus: dati, indirizzi, controllo, evoluzione dei bus;
- Dispositivi di I/O

U.D. 2 - Microprocessore a 4 bit

- Struttura interna del microprocessore didattico;
- Memoria: organizzazione interna della memoria;
- Schema a blocchi Unità Logico Aritmetica: circuito logico, circuito aritmetico;
- Schema a blocchi unità di controllo: Registri, blocco Temporizzazione, blocco Decodifica istruzioni, blocco Status Logic, blocco Logica di Controllo;
- Scomposizione di un'istruzione macchina in microistruzioni;
- Semplici programmi in assembly per il microprocessore didattico;

UD. 3 – Il Microprocessore INTEL 8086

- Caratteristiche generali.
- Registri interni.
- Organizzazione della memoria.
- Modi di indirizzamento.
- Set di istruzioni: aritmetiche, di trasferimento, logiche, di traslazione, di salto, di controllo.
- Semplici programmi in assembly per il microprocessore 8086;

MODULO 2: Fondamenti di Networking

U.D.1: Fondamenti di Reti

- *Introduzione;*
- *Reti: definizione e concetti di base;*
- *Aspetti hardware delle reti;*
- *Reti Locali;*
- *Topologia delle reti locali;*
- *Reti geografiche;*
- *Reti wireless;*

U.D. 2: Trasferimento dell'informazione

- *La trasmissione delle informazioni;*
- *Generalità sui protocolli,*
- *Tecniche di trasferimento dell'informazione;*
- *Multiplexazione (Multiplexing);*
- *Tecniche di accesso o protocolli di accesso;*
- *Classificazione delle tecniche di accesso multiplo;*
- *La commutazione*

U.D. 3: L'architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP

- *Generalità*
- *L'architettura a strati;*
- *il modello OSI;*
- *Il modello Internet TCP/IP;*

MODULO 3: Dispositivi per la realizzazione di reti locali

U.D.1: La connessione con i cavi in rame

- *Generalità sulle connessioni;*
- *Trasmissione di segnali elettrici via cavo;*
- *Tipologie via cavo;*
- *caratteristiche elettriche;*

U.D. 2: La connessione ottica

- *La trasmissione di segnali in fibra;*
- *La struttura di una fibra ottica;*

U.D. 3: Cenni sul cablaggio strutturato degli edifici

- *Standard internazionali;*
- *Il cablaggio secondo lo standard EIA/TIA 568 e ISO/IEC DIS 11801;*
- *Elementi del cablaggio*

Serramanna 08/06/2015

Il docente

Insegnate tecnico Pratico

Gianni Vacca

Davide Granella