

A.S. 2017/18 - Classe IIIE (4h) – Sistemi e reti – PROF. Christian FRACCOLA

Moduli/Unità didattiche	Contenuti	Competenze Obiettivi Capacità	Metodi	Tempi	Tipologia di verifica		
A1 – Architettura di Von Neumann	- Elementi di architetture hardware , funzionamento e CPU/ISA virtuali. Programmazione in pseudolinguaggi.	Individuare la corretta configurazione di un sistema per una data applicazione. Identificare i principali dispositivi periferici; selezionare un dispositivo adatto all' applicazione data.	<p>Metodi: Lezione frontale in interazione; esercitazioni di laboratorio.</p> <p>Mezzi: dispense da parte del docente, libro di testo, computer, compilatore C/C++, editor di testi, internet. Scrittura di pseudocodice per ISA virtuali Utilizzazione ambiente debug.exe. Utilizzazione ambiente TASM.</p> <p>Scrittura programmi con debug.exe o TASM. Uso del debugger TD</p> <p>Uso applicativo Wireshark.</p> <p>Spazi: laboratorio LASA E LEAP</p>	Settembre	Pratica, Scritta, Orale (strutturata)		
A2 – Architetture Intel	- Specifiche tecnologiche per le architetture Intel				Ottobre	Orale (strutturata)	
A3 – Assembly x-86	- Registri, sintassi e indirizzamenti x86 - API, interruzioni software e servizi	Saper usare strumenti per analizzare codici Assembly x-86			Novembre	Orale (strutturata)	
A4 – Assembly con debug.exe (o TASM)	- Interruzioni per video e tastiera - Istruzioni fondamentali, strutture di controllo					Pratica, Orale (strutturata)	
A5 – Editare programmi	- Aree di un programma - Input e output di stringhe - Istruzioni aritmetiche e bitwise - Programmazione stack e procedure	Saper scrivere brevi programmi Assembly x86 con I/O console			Dicembre	Gennaio	Pratica, Scritta, Orale (strutturata)
B1 – Reti di calcolatori	- Enti di standardizzazione e tipi di reti - Tipi di comunicazione	Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.			Febbraio		Orale (strutturata)
B2 – Modelli per le reti	- Modello ISO-OSI, pacchetto - Modello TCP/IP, indirizzi e porte					Pratica, Scritta, Orale (strutturata)	
B3 – Reti locali e geografiche	- Indirizzamento livello 2 (MAC) - Indirizzamento livello 3 (IP) - Applicativi: ipconfig,, ping, netstat, arp, traceroute - Cablaggio strutturato	Saper analizzare, verificare e diagnosticare il funzionamento di una rete locale e geografica. Conoscere gli standard per il cablaggio.		Marzo	Orale (strutturata)		
B4 – Il livello 1 OSI: fisico	- Protocolli d'accesso per reti LAN - Protocolli d'accesso per reti WAN	Saper valutare le modalità d'accesso alle reti.			Aprile	Pratica, Scritta, Orale (strutturata)	
B5 – Il livello 2 OSI: dati	Framing, controllo dell'errore, controllo di flusso Protocollo HDLC e PPP	Saper individuare le principali caratteristiche dei protocolli di livello 2			Maggio	Giugno	Pratica, Scritta, Orale (strutturata)