

PROGRAMMA PREVENTIVO - ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

DEI PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Cannone Maria Bellavita Simona	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E PER TELECOM.	3 E	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	4 di cui 2 in codocenza

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI (h)	SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Modulo1: La rappresentazione delle informazioni	La comunicazione -tipologia e codifica dell'informazione. - protocollo di comunicazione, -cenni sulla trasmissione e sul disturbo	-Codificare e decodificare numeri e codici, nelle diverse basi -Distinguere le modalità di codifica dei suoni e delle immagini	20	Per ogni modulo: Laboratorio. Appunti, libro di testo, risorse on-line utilizzo del computer	Per ogni modulo: Inglese: Conoscenza della terminologia tecnica in italiano ed in inglese. Saper leggere e capire documentazione tecnica di livello medio in inglese. Informatica: Linguaggi di programmazione. Sistemi e Reti: Strumenti e principi di base della comunicazione in rete.	Per ogni modulo: Lezione frontale partecipata Lezione di laboratorio con esercitazioni pratiche Risorse online. Alcune lezioni potranno essere tenute in lingua inglese.	In generale: Il voto viene calcolato ripartendo in proporzione il punteggio riportato nella prova tra i voti 2 e 10, dunque il livello di sufficienza è il 50%, ferma restando la possibilità di successiva verifica orale su alcuni degli obiettivi non raggiunti.	Per ogni modulo: Verifiche Scritte: Test a scelta multipla o con domande aperte; interrogazioni; Verifiche pratiche di Laboratorio Alcune verifiche potranno essere somministrate (integralmente o parzialmente) in lingua inglese
	Analogico e digitale, -codifica binaria, -rappresentazione dei dati alfabetici							
Esercitazioni di laboratorio Modulo 1	-I numeri romani nel foglio elettronico -Le conversioni nel foglio elettronico -L'elaborazione delle immagini -Editing audio/video		10					

Modulo2: Codici digitali	Le codifiche nella vita quotidiana -Il codice fiscale -La Partita Iva - Il codice IBAN -Il codice EAN - Il codice LEI Codici digitali pesati -Introduzione alla codifica dell'informazione, -il codice ASCII, -il codice Unicode, -il codice BCD, -Codici usati in elettronica e automazione Codici digitali non pesati -Il codice eccesso 3, -la codifica di Gray, -il codice eccesso 3 riflesso Codici per la rilevazione e la correzione degli errori.	-Conoscere il codice ASCII e Unicode -Codificare e decodificare numeri e codici -Codificare a sette segmenti matrice di punti e con QR Code, -Codificare con i codici di Hamming	20					
Esercitazioni di laboratorio Modulo 2	-Calcolo di un codice fiscale nel foglio elettronico -Calcolo e verifica del check digit nei codici EAN-8 ed EAN-13 nel foglio di calcolo		10					
Modulo 3 La codifica dei numeri	Operazioni tra numeri binari senza segno -Aritmetica binaria, -addizione, -sottrazione, -moltiplicazione, -divisione, -complemento a 1, -complemento a 2 Numeri binari relativi, -modulo e segno, complemento a 1, complemento a 2, eccesso 2^{n-1}	-Eeguire il complemento a 1 e a 2 di un numero binario -Effettuare le operazioni algebriche tra numeri binari -Rappresentare i numeri decimali in virgola mobile - Utilizzare il foglio elettronico per effettuare le operazioni binarie	20					

	<p>Numeri reali in virgola mobile,</p> <ul style="list-style-type: none"> -mantissa, -esponente, -floating point nello standard IEEE-P754, -overflow e underflow, -conversione da float a decimale, -errori e arrotondamento 						
Esercitazioni di laboratorio Modulo 3	<p>Le operazioni binarie con il foglio elettronico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - addizione e sottrazione, - complemento a 1 e complemento a 2 		10				
<p>Modulo 4</p> <p>Il sistema operativo</p>	<p>Generalità sui sistemi operativi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Accendiamo il PC, -il sistema operativo, -Kernel, -Shell. <p>La gestione della memoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Caricamento del programma, -tecniche di allocazione, -memoria virtuale, -paginazione, -segmentazione. <p>Il file system:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Il concetto di file, -struttura della directory, -file nel sistema multi-utente, -diritti e protezione dei file. 	<p>-Riconoscere le caratteristiche principali del sistema operativo</p> <ul style="list-style-type: none"> -Individuare le problematiche per la cooperazione tra processi -Utilizzare le tecniche di back-up dei dati 	20				
Esercitazioni di laboratorio Modulo 4	<ul style="list-style-type: none"> -La shell di Windows, -i comandi principali e i file batch. -La shell Bash di Linux, -i comandi principali e i file di script. -Partizionamento di un disco. -Deframmentazione della memoria. 		10				

NOTE: La tempistica prevista è solo orientativa. In itinere si vedrà dove soffermarsi di più o meno e compatibilmente con le ore di lezione che saranno realmente disponibili. Gli obiettivi in grassetto sono considerati minimi per raggiungere le competenze di base.