

PROGRAMMA DEFINITIVO - 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	40	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. Educazione Civica La sostenibilità ambientale	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
	Analogico e digitale, -codifica binaria, -rappresentazione dei dati alfabetici							
	Rappresentazione dei dati numerici, -sistemi di numerazione posizionali, -sistema additivo/sottrattivo, Conversioni di base: - da decimale a altra base (binario/ottale/esadecimale) - da altra base e a decimale Conversioni tra le basi binarie -tra binari a ottali -tra binari a esadecimali -tra ottali ed esadecimali							
	La multimedialità: -Immagini digitali raster e vettoriali, -livelli di grigio, -immagini a colori, -compressione delle immagini, Suoni e immagini in movimento -suoni digitali e formati, -video digitali e formati							
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 4 Il sistema operativo	Generalità sui sistemi operativi -Accendiamo il PC, -il sistema operativo, -Kernel, -Shell. La gestione del processore -Introduzione al multitasking -I processi e gli stati dei processi -La schedulazione dei processi -User mode e kernel mode -I criteri di scheduling	-Riconoscere le caratteristiche principali del sistema operativo -Individuare le problematiche per la cooperazione tra processi	20
Esercitazioni di laboratorio Modulo 4	-La shell di Windows, -i comandi principali e i file batch. -La shell Bash di Linux, -i comandi principali e i file di script.		10

Educazione Civica	Il digitale non inquina? Indagine sulla sostenibilità dell'Intelligenza Artificiale	-Conoscere le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale ed essere in grado di utilizzarne le potenzialità analizzando gli aspetti etici e sociali.	6					
--------------------------	--	---	---	--	--	--	--	--

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.