

PROGRAMMA PREVENTIVO - ANNO SCOLASTICO 2020 – 2021

DEI PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Fraccola Christian, Del Vecchio Anna	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E PER TELECOM.	3 J	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	4 di cui 2 in codocenza

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI (h)
Modulo 1 La rappresentazione delle informazioni e i codici digitali	<p>La comunicazione, tipologia e codifica dell' informazione. protocollo di comunicazione, cenni sulla trasmissione e sul disturbo</p> <p>Analogico e digitale, codifica binaria, rappresentazione dei dati alfabetici.</p> <p>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</p> <p>Conversioni tra le basi binarie</p> <p>La multimedialità: Immagini digitali raster e vettoriali, livelli di grigio, magini a colori, compressione lossy e lossless, suoni digitali e formati, video digitali e formati</p>		20

<p>Esercitazioni di laboratorio Modulo 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le conversioni nel foglio elettronico • Elaborazione delle immagini (software di photo editing) • Elaborazione audio/video (software di audio/video editing) 		<p>10</p>
<p>Modulo 2 Codici digitali</p>	<p>Codici digitali pesati Introduzione alla codifica dell' informazione, il codice ASCII, il codice Unicode, il codice BCD, Codici usati in elettronica e automazione</p> <p>Codici digitali non pesati Il codice eccesso 3, la codifica di Gray, il codice eccesso 3 riflesso</p> <p>Codici per la rilevazione e la correzione degli errori.</p> <p>Le codifiche nella vita quotidiana</p>		<p>20</p>
<p>Esercitazioni di laboratorio Modulo 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Codici ASCII e Unicode nei file di testo, • Calcolo di un codice pesato nel foglio elettronico • Calcolo di un codice non pesato nel foglio elettronico • Calcolo di una codifica nel foglio elettronico 		<p>10</p>

<p>Modulo 3</p> <p>La codifica dei numeri</p>	<p>Operazioni tra numeri binari senza segno Aritmetica binaria, addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, complemento a 1, complemento a 2</p> <p>Numeri binari relativi, modulo e segno, complemento a 1, complemento a 2, eccesso 2^{n-1}</p> <p>Numeri reali in virgola mobile, mantissa, esponente, floating point nello standard IEEE-P754, overflow e underflow, conversione da float a decimale, errori e arrotondamento</p>		<p>20</p>
<p>Esercitazioni di laboratorio</p> <p>Modulo 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le operazioni binarie con il foglio elettronico • Le codifiche binarie nel foglio elettronico. 		<p>10</p>
<p>Modulo 4</p> <p>Il sistema operativo</p>	<p>Generalità sui sistemi operativi Accendiamo il PC, il sistema operativo, Kernel, Shell.</p> <p>La gestione della memoria: Caricamento del programma, tecniche di allocazione, memoria virtuale, paginazione, segmentazione.</p> <p>Il file system: Il concetto di file, struttura della directory, file nel sistema multi-utente , diritti e protezione dei file.</p>		<p>20</p>

Esercitazioni di laboratorio Modulo 4	La shell di Windows, i comandi principali, 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.

Per ogni modulo:

SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<p>Laboratorio.</p> <p>Appunti, libro di testo , risorse on-line, utilizzo del computer</p>	<p>Inglese: Conoscenza della terminologia tecnica in italiano ed in inglese. Saper leggere e capire documentazione tecnica di livello medio in inglese.</p> <p>Informatica: Linguaggi di programmazione.</p> <p>Sistemi e Reti: Strumenti e principi base della comunicazione in rete.</p>	<p>Lezione frontale in interazione.</p> <p>Lezione di laboratorio con esercitazioni pratiche</p> <p>Risorse online.</p> <p>Alcune lezioni potranno essere tenute in lingua inglese.</p>	<p>In generale: Il voto viene calcolato ripartendo in proporzione il punteggio riportato nella prova tra i voti 2 e 10.</p>	<p>Verifiche Scritte: Test a scelta multipla o con domande aperte, interrogazioni orali.</p> <p>Prove pratiche.</p>