

I.I.S. AMEDEO AVOGADRO – TORINO

Anno Scolastico 2017/2018

Classe 3 C Informatica

Disciplina TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI AUTOMATICI E TELECOMUNICAZIONI

Docenti Proff.ri GIORGIO GHIONE e PAOLO NESI

CONTENUTI DISCIPLINARI ESPOSTI PER UNITA' DIDATTICHE

Unità 1 . CODIFICA DELLE INFORMAZIONI

- Concetto di alfabeto, codifica e protocollo
- Sistemi di numerazione decimale, binario, ottale esadecimale
- Conversioni tra le diverse basi
- Rappresentazione dei numeri interi
- Regole per le operazioni aritmetiche di somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione
- Codifica dei dati alfanumerici e numerici

Unità 2 . SVILUPPO DEL SOFTWARE

- Analisi progettuale
- Tipologie di formalizzazione
- Fasi di editing, compilazione e link e relative funzioni
- Codifica di programmazione
- Debug, aggiornamento e supporto

Unità 3 . FONDAMENTI DELLA PROGETTAZIONE E DELLO SVILUPPO DI IPERTESTI

- Concetti di ipertesto e multimedia
- Struttura reticolare e ipermedia
- Fruizione e interattività
- Le basi del World Wide Web
- Concetti alla base del modello Client-Server

Unità 4 . INTRODUZIONE AL LINGUAGGIO HTML

- Definizione di Uniform Resource Locator
- Generalità, sintassi dei comandi, tags e attributi
- Struttura delle pagine web, dichiarazioni di apertura e intestazione
- Formattazione del testo, paragrafi e stili
- Hyperlink e collegamenti tra pagine e nella pagina
- Inserimento delle immagini
- Indirizzamento relativo e assoluto dei documenti
- Utilizzo delle tabelle per la composizione delle pagine
- Elenchi ordinati e non ordinati
- Tabella RGB dei colori con codici esadecimali

- Dimensionamento delle immagini, risoluzione del video, immagini ripetibili
- Introduzione all'uso dei Form e dei relativi componenti
- Introduzione ai comandi CSS per la composizione dei fogli di stile
- Introduzione al Javascript per definire script e funzioni

Laboratorio

- Esercitazioni realizzate prima con foglio elettronico e successivamente in linguaggio C++, per la conversione di numeri tra i sistemi di numerazione, quali:
 - da binario a decimale e viceversa,
 - da binario a ottale e viceversa,
 - da binario a esadecimale e viceversa;
- Relazione-recensione di un software multimediale open_source con valutazione personale delle sue caratteristiche;
- Relazione-recensione di una distribuzione LINUX con installazione virtualizzata e valutazione personale delle sue caratteristiche e dei vari pacchetti installati;
- Compilazione di pagine Html contenenti Form (lato client) e codice Jsp (lato server) per la validazione dei contenuti inseriti;
- Esercitazioni per la realizzazione di pagine web in Html/CSS:
 - form per l'acquisizione di dati testuali, opzioni mutuamente esclusive, multi preferenze, tendine con preselezioni e pulsanti di gestione;
 - pagine descrittive del gruppo di laboratorio.

ESERCIZI DELLE VACANZE ESTIVE

Sulla base dell'interesse suscitato negli alunni, alla fine dell'anno scolastico è stata rivolta loro l'indicazione di riprendere e di riconsiderare eventuali esercizi già svolti, o similari reperibili in Internet, per migliorarne la loro realizzazione alla luce delle abilità complessivamente conseguite, con le modalità spiegate durante sia le lezioni teoriche sia le attività di laboratorio.