

# **I.I.S. AMEDEO AVOGADRO – TORINO**

**Anno Scolastico 2016/2017**

**Classe 3 C Informatica**

**Disciplina TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI AUTOMATICI E TELECOMUNICAZIONI**

**Docenti Proff.ri GIORGIO GHIONE e MARCO SAMMARTINO**

## **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 tutte le diverse basi
- Rappresentazione binaria dei numeri interi
- Regole per le operazioni di somma, sottrazione e moltiplicazione
- 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
- Inserimento delle immagini
- Indirizzamento relativo e assoluto dei documenti
- Elenchi ordinati e non ordinati
- Tabella RGB dei colori con codici esadecimali
- Dimensionamento delle immagini, risoluzione del video

- Composizione avanzata delle pagine con tabelle e frame
- Introduzione all'utilizzo dei Form

## **Laboratorio**

Oltre ad una breve introduzione all'ambiente di sviluppo App-Inventor, al centro dell'attività laboratoriale è stata posta l'apprendimento degli elementi fondamentali del linguaggio ipertestuale appropriato alla redazione di pagine web visibili dai browser, con particolare riferimento al linguaggio HTML e ai fogli di stile CSS, adoperati, quindi, come strumenti per definire il percorso di progettazione e realizzazione dei siti web. Gli argomenti sono stati:

1. Struttura di un documento ipertestuale: intestazione e coda;
2. Tag: la loro struttura e costruzione;
3. Gli attributi dei tag;
4. Modellare il corpo di un documento tramite i tag (html);
5. Tag fondamentali:
  - Intestazione;
  - Titolo;
  - Corpo paragrafo;
  - Collegamenti ipertestuali interno ed esterno;
  - Elenchi ordinati e non ordinati;
  - Le tabelle;
  - La gestione delle immagini dentro un documento ipertestuale;
  - Utilizzo del tag DIV;
  - Oggetti interattivi, i FORM;
  - Le mappe sensibili;
6. Layout mono e multi colonna;
7. Struttura di un sito informativo: intestazione, corpo, piede, menù laterali;
8. Concetto di comunicazione tramite immagini;
9. Fogli di stile CSS, incorporati esterni, basi di associazione di colori.
10. Esercitazioni per la realizzazione di pagine web in Html, e relative considerazioni:
  - sito vetrina di una attività merceologica a scelta dallo studente;
  - sviluppo sito a scelta dello studente, con utilizzo del tag DIV e dei Fogli di Stile CSS;
  - esercitazione con le mappe sensibili, valutazione utilizzo script con Javascript;
  - esercitazione di narrazione tramite web;
  - esercitazione conclusiva di progettazione e composizione del sito istituzionale dell'Istituto;

## **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 sia durante le lezioni teoriche sia nelle attività di laboratorio.