

Programmazione di Informatica A.S.2017/2018

Docente: Flavia Rustici

Materia: Informatica

Classe: 5F - LSA

Orario: 2 ore settimanali, prevalentemente in laboratorio

1. Il mondo del Web:

- Iper testo. Multimedia e Ipermedia.
- Tecniche di progettazione web
- Architettura per il Web (architettura Client-Server)
- DNS (Domain Name Server).
- Siti statici e siti dinamici
- Linguaggio di markup HTML
- Strumenti per la progettazione web: Editor (es. notepad++) e Browser
- Tag del linguaggio HTML
- Struttura generale di una pagina HTML e le regole base
- Attributi dei tag
- Validazione di una pagina Web
- Entità carattere
- Elementi blocco ed elementi in linea
- Titoli e sottotitoli, paragrafo
- Elenchi puntati e numerati
- Tabelle
- Collegamenti ipertestuali
- Immagini

Applicazioni pratiche, in laboratorio, di quanto studiato, per la realizzazione di alcune pagine Web.

2. IT-SECURITY (modulo certificazione ECDL)

Concetti di sicurezza

- Minacce ai dati
- Valore delle informazioni
- Sicurezza personale
- Sicurezza dei file

Malware

- Tipi e metodi
- Protezione
- Risoluzione e rimozione

Sicurezza in rete

- Reti e connessioni
- Sicurezza su reti wireless

Controllo degli accessi

- Metodi
- Gestione della password

Uso sicuro del web

- Impostazione del browser
- Navigazione sicura in rete

Comunicazioni

Posta elettronica
Reti sociali
Messaggistica istantanea
Dispositivi mobili

Gestione sicura dei dati

Messa in sicurezza e salvataggio dei dati
Cancellazione e distribuzione sicura

Argomenti trattati attraverso la presentazione di lavori di gruppo svolti dagli studenti (Cap. 1 e Cap. 2) e attraverso la riproduzione di video messi a disposizione dalla piattaforma didattica micertificoecdl.it per i restanti argomenti.

3. Il microcontrollore ARDUINO UNO

Caratteristiche della scheda elettronica Arduino uno

I pin digitali ed i pin analogici.

Programmazione di semplici programmi che attraverso la lettura e scrittura su pin digitali e/o analogici consentono di:

- Accendere e spegnere led
- Uso di pulsanti per far accendere alcuni led
- Scrittura su monitor seriale (funzioni Serial.print e Serial.println) e uso del sensore di temperatura (TMP36) (progetto amorometro)
- Uso di foto resistenza
- Uso di piezo (per fare musica – progetto Theremin)

Applicazioni pratiche, in laboratorio, di quanto studiato.

BIBLIOGRAFIA:

1. P. Gallo, P. Sirsi – “Informatica 2- Secondo biennio licei scientifici opzione scienze applicate” - Minerva Italica.
2. Dispense e materiale distribuito dalla docente.
3. Video e dispense presenti su piattaforma micertificoecdl.it.

Gli studenti

La docente

Flavia Rustici