

TPSIT

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Docenti: Prof.ssa Ludovica Mereu – Prof. Angelo De Moliner

Classe: 4C INFO

Anno Scolastico: 2024/2025

Ore settimanali di lezione n°3 (1 teoria + 2 laboratorio)

Testi in adozione: Cesare Iacobelli, Elena Baldino, Ilaria Lombardi, Renato Rondano – Project Work – Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni – Juvenilia Scuola.

Altro materiale didattico utilizzato: slides, dispense, materiale online.

1 Ingegneria del software

- Lo sviluppo e la gestione dei progetti software
- Il team di lavoro, il piano del progetto (WBS) e diagramma di Gantt
- Documentazione di progetto e strumenti di condivisione
- Approccio metodologico ai progetti
- Modello Agile
- Raccolta e analisi dei requisiti

2 La progettazione con UML

- UML:
 - Attori, casi d'uso e scenari: descrizione dei casi d'uso, relazioni tra casi d'uso, documentazione dei casi d'uso.
 - Il diagramma dei casi d'uso.
 - Il diagramma di sequenza.

LABORATORIO

3 Ripasso:

Paragrafi con impostazione margini, bordi, interlinea, allineamento. Formattazione immagini (dimensione, opzioni di scorrimento, didascalia). Gestione di una pagina web con la presenza di immagini e tabelle, utilizzo del CSS esterno per la formattazione. Gli elenchi puntati e numerati, i collegamenti ipertestuali, la loro formattazione, impostazione posizione e formattazione simboli, disposizione del testo. Unione tra elenchi e collegamenti ipertestuali per formare una barra di navigazione, la formattazione per i collegamenti e uso di "link", "hover" e "visited".

4 HTML-CSS

L'uso di Xampp e Visual Studio Code.

I tag semantici di impaginazione HEADER, NAV, ASIDE, SECTION e FOOTER, la formattazione dei contenitori e inserimento di contenuto, l'allineamento dei contenitori laterale e di sezione, l'adattamento dell'altezza di uno dei contenitori in base a quella dell'altro.

5 Javascript

Introduzione al linguaggio Javascript, il codice incorporato, il richiamo all'apertura della pagina web, semplice esempio sull'uso di variabili con input e output su finestre popup.

Gestione dei dati in input e output con il `getElementById`, `console.log`, `document.write`, `getElementById.innerHTML`.

Gli eventi: `onclick`, `onmouseover`, `onmouseout`.

La gestione degli array in javascript.

I form in HTML e l'interazione con Javascript: il `fieldset`, la legenda, l'allineamento di contenitori all'interno, il controllo dei campi con le regex.

Il DOM e Emmet, JQuery

Progetti svolti:

Calcolatrice: creazione di una calcolatrice avanzata utilizzando HTML, CSS e JavaScript che include funzioni base (somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione) e funzioni scientifiche (radice quadrata, radice cubica, logaritmo, seno, coseno).

Tombola: simulazione del gioco della tombola. Il programma genera casualmente 10 numeri unici tra 1 e 90 e chiede all'utente di inserire manualmente altri 10 numeri, sempre compresi tra 1 e 90, evitando ripetizioni. Alla fine, il programma confronta i due insiemi e visualizza il risultato in base al numero di corrispondenze.

Sito Web: progettazione e sviluppo di un sito web interattivo, con l'applicazione dei principi e delle tecniche di analisi e progettazione dell'ingegneria del software e sviluppo web (HTML, CSS, JavaScript, JQuery) su un tema scelto dallo studente.

Carbonia, 07/06/2025

I Docenti
Ludovica Mereu
Angelo De Moliner