



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MICHELE GIUA"



ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino n. 41, 09134 CAGLIARI – Tel. 070.500786 – 070.501745
email: catf04000p@istruzione.it PEC: catf04000p@pec.istruzione.it C.U.: UFIVOL Cod. Fisc. 80014350922

Piano di lavoro disciplinare
Anno scolastico 2024-2025

DISCIPLINA **TPSIT**

CLASSE 5 SEZ. G

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

DOCENTI **Noemi Lai – Matteo Mulas**

Parte teorica
PERIODO 1 (Settembre – Ottobre)

Reti e protocolli

Sistemi centralizzati e distribuiti

Reti client/server e peer to peer

Esecuzione lato server ed esecuzione lato client

L'architettura multi-tier: one/two/three

Tassonomia di Flynn: macchine SISD, SIMD, MISD, MIMD.

PERIODO 2 (Novembre – Dicembre)

Sicurezza dei dati e sicurezza in rete

Prima parte

Intranet ed Extranet

Server in loco, servizi di housing e hosting, server in cloud

Il cloud: vantaggi svantaggi. Servizi offerti dal cloud (SaaS, PaaS, IaaS)

Il protocollo http

La comunicazione nel Web con protocollo HTTP

HTTP e il modello client-server

Il protocollo HTTP

Conversazione

client-server Tipi di

connessioni

I messaggi HTTP

Messaggio di richiesta: HTTP Request

Messaggio di risposta: HTTP Response

Header HTTP

Metodi (verbi) HTTP

Le rappresentazioni HTTP

I codici di stato

Progetto sui sistemi distribuiti: attività assegnata alla classe e guidata dal docente

PERIODO 3 (Gennaio - Febbraio)

Sicurezza dei dati e sicurezza in rete

Seconda parte

La funzione di hash e gli algoritmi SHA e MD5

Il protocollo SSL/TLS

Il certificato digitale

I cookie: funzionamento e categorie

Laboratorio

Ripasso HTML-CSS

Introduzione al linguaggio Javascript;

Javascript e array:

Notazione letterale, notazione con costruttore

Metodi per l'aggiunta e per la rimozione push, pop, shift, unshift;

Metodi per l'iterazione: foreach, some, every, filter, sort, reverse, concat, map, delete, splice, slice, includes, indexOf, lastIndexOf, find, findIndex, isArray, Fill, flat, flatMap;

Creazione di funzioni personalizzate;

Le funzioni Lambda;

Regular Expression: regole di base;

Javascript e stringhe:

Metodi per la manipolazione delle stringhe: lenght, charAt, concat, slice, substr, split, join, indexOf, lastIndexOf, match, includes, startsWith, endsWith, toUpperCase, toLowerCase, replace, trim, trimEnd, trimStart, padStart, padEnd, charCodeAt, fromCharCode, substr, wrapper methods;

Javascript e OOP:

Notazione letterale e notazione a costruttore;

Approccio ECMAScript, getters, setters, ereditarietà e polimorfismo;

Il prototype;

Metodo seal e incapsulamento;

Document Object Model:

Gli oggetti window, document, history, location, navigator, screen;

Nodi del documento, nodi degli elementi, nodi degli attributi e nodi di testo;

Accesso agli elementi: getElementById, querySelector, getElementsByClassName,

getElementsByName, getElementsByTagName, querySelectorAll, parentNode,

previousSibling/nextSibling, firstChild/lastChild;

Accesso e modifica dei nodi di testo: nodeValue;

Operazioni sul contenuto HTML: innerHtml, textContent, innerText,

createTextNode, createElement, appendChild, removeChild;

Accesso e modifica del valore degli attributi: className, classId, hasAttribute,

getAttribute, setAttribute, removeAttribute;

Interazione con il CSS;

La gestione degli eventi;

Introduzione al linguaggio PHP;

Basi del linguaggio PHP:

Dichiarazione delle variabili e delle costanti: let, var, const;

I metodi isset e unset;

Le stringhe:

I metodi strlen, substr, strpos, strrev, str_replace, strtoupper, strtolower, lcfirst,

ucfirst, ucwords, trim, ltrim, rtrim, strcmp, strcasecmp, implode, explode;

Creazione di funzioni personalizzate;

Interazione con il form;

Gestione dei file di testo:

I metodi fopen, fclose, feof, fwrite, fread, fputs, fgets;

Mysqli e i metodi per l'interazione con il database:

I metodi mysqli_connect, mysqli_query, mysqli_fetch_array, mysqli_connect_error
e mysqli_connect_errno, die, mysqli_change_db.

Cagliari, 8 Giugno 2025

I DOCENTI

Noemi Lai

Matteo Mulas