|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO**  **ANNO SCOLASTICO 2023/24** | | |
| **DOCENTE**  **Rossella Cefeo**  **Maria De Giorgi** | **MATERIA**  **INFORMATICA** | **CLASSE**  **5INF4** |
| **L‘ORGANIZZAZIONE DEI DATI NEI SISTEMI INFORMATICI**  **GLI ARCHIVI INFORMATICI versus DATABASE**  Gli archivi: Concetti di base e definizioni  Operazioni sugli archivi: caricamento, inserimento, ricerca, modifica, cancellazione  Tipologie di archivi  Sistemi informativi e database. Tipologie di database nella storia e nel mondo attuale    **DATABASE RELAZIONALI**  Progettazione di database: concettuale, logica e fisica  Progettazione concettuale: Modello dei dati concettuale (E/R)  Entità, istanze e attributi, chiavi, chiavi composte  Relazioni: classificazioni, cardinalita’ e obbligatorieta’ degli attributi  Progettazione logica  Il modello logico relazionale. Passaggio da modello concettuale a modello logico (schema relazionale)  Proprieta’ delle tabelle relazionali  Operazioni relazionali: unione, differenza, intersezione, proiezione,etta selezione,  congiunzione (join)  Integrita’ dei dati e regole di inserimento, cancellazione, modifica  Dipendenze funzionali e Normalizzazione: 1FN, 2FN, 3FN  **LINGUAGGI E TECNICHE PER L'INTERROGAZIONE E LA MANIPOLAZIONE DELLE BASI DI DATI**  Data Definition Language (DDL) :Creazione/eliminazione/modifica tabelle, domini, vincoli di integrità referenziale  Data Manipulation Language (DML: inserimento/cancellazione/aggiornamento di record di tabelle  Query Language (QL): selezione da una o più tabelle, uso delle operazioni relazionali nel linguaggio SQL  clausole, funzioni di aggregazione, ordinamenti e raggruppamenti  **LINGUAGGI PER LA PROGRAMMAZIONE LATO CLIENT E SERVER A LIVELLO APPLICATIVO.**  Uso di JavaScript e della libreria Jquery per la programmazione lato client con HTML5 e CSS  Le applicazioni informatiche web-based: Gli script lato server  Uso del linguaggio PHP in pagine HTML.  Sintassi del linguaggio (Tipi di dati – Variabili e variabili Globali - Costanti - Espressioni -  Operatori - Strutture di controllo, stringhe e funzioni associate, array e funzioni associate)  **TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DI PAGINE WEB DINAMICHE**  **CREAZIONE DI APPLICAZIONI WEB SECONDO LA ARCHITETTURA MODEL VIEW CONTROL (MVC)**  La comunicazione tra lato client e lato server:  Uso dei form: metodi Get , Post e query string  Comunicazione sincrona: Campi nascosti, Cookies, Sessioni, tecnica del POSTBACK  Cenni alla comunicazione asincrona: Uso di AJAX  **LA CONNESSIONE AL DATABASE DA SCRIPT**  Accesso al database con PHP usando la tecnologia MySqli  Il CRUD (Create Read Update Delete) in MySql  Prepared Query  **PRINCIPALI ASPETTI DI SICUREZZA DELLE APPLICAZIONI WEB**  Validation Form, SQL Injection e Cross Site Scripting XSS | | |
| **Percorso Clil**  **Introduction to Python**  Variables and types in Python, data structures: strings, lists, tuples, sets, dictionaries.  Control structures: while and for loops, range function and conditional test  Usage and declaration of functions and libraries  List comprehension, Set Comprehension, Dictionary Comprehension  **Laboratorio:**  Esercitazioni su applicazioni Weblato client e server (Html, Javascript, JQuery, PHP, SQL)  In particolare:….  **Percorso interdisciplinare :** sviluppo di una applicazione per la fruizione di giochi a carattere ludico e educativo (progetto Arcade)  Materie coinvolte: italiano, storia, inglese, informatica, tecnologie informatiche, sistemi e reti | | |
| **TESTI IN ADOZIONE** | | |
| **Corso Informatica HOEPLI**  **Internet**  **Appunti del docente** | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data |  |  | firma Docenti |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | firma Studenti |  |
|  |  |  |  |  |