



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

PROGRAMMA FINALE

Anno Scolastico	2025/2026	Classe	5	Sez.	N
Disciplina	Informatica				
Docente	Danilo Di Pietro (Teoria)				
	Ottavia Schisani (Laboratorio)				



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

SEZ. 1 - CONOSCENZE¹ ACQUISITE

1	Organizzazione degli archivi e metodi di accesso ai dati.
2	Progettazione di una base di dati dal modello concettuale a quello logico relazionale fino a quello fisico finale.
3	Acquisite le necessarie conoscenze per creazione di tabelle, inserimento e manipolazioni dei dati, interrogazioni sulla base di dati attraverso il linguaggio SQL.
4	Caratteristiche del linguaggio PHP, variabili, operatori, funzioni, array e passaggio di parametri.
5	Oggetti e metodi PHP per l'accesso ai dati contenuti in un database con operazioni di interrogazione e manipolazione.

SEZ. 2 - COMPETENZE ACQUISITE

1	Utilizzare strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando soluzioni con uso di simbologia e regole appropriate.
2	Sviluppare semplici progetti di applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
3	Gestire progetti usando con competenza un linguaggio per la manipolazione di basi di dati.
4	Documentare le attività individuali e di gruppo

SEZ. 3 - STRATEGIE² ATTUATE PER IL CONSEGUIMENTO DELLE COMPETENZE

1	Learning by doing (apprendimento attraverso il fare, attraverso l'operare, attraverso le azioni)
2	Cooperative learning (operare pensando, riflettendo, discutendo con sé stessi e con gli altri)
3	Project work (realizzazione di un progetto)
4	Simulazione (far sperimentare e comprendere come "fare")

SEZ. 4 - ABILITÀ³ RAGGIUNTE

1	Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati
2	Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati
3	Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore, anche in lingua inglese.
4	Applicare le direttive di settore sulla sicurezza.

SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI

Basi di dati (database)	• Organizzazione degli archivi e metodi di accesso ai dati. • Limitazioni dell'approccio file-based e passaggio ai DBMS per la gestione di basi di dati. • Architettura a tre livelli e indipendenza dei dati. • Progettazione concettuale (modello E/R): ○ Entità, attributi e associazioni. ○ Associazioni tra entità. ○ Chiave di un'entità. ○ Molteplicità di un'associazione. ○ Le regole di lettura del modello. ○ Generalizzazione di entità (ISA)
------------------------------------	--

1 Riferirsi a quanto riportato nel documento del cdc adattandole alla parte teorica della propria disciplina.

2 Riportare le strategie utilizzate. Ad esempio: uso del manuale e delle fonti, lezione interattiva, discussione guidata, visione e analisi di documenti iconografici, ricerca sulla rete, lavoro di gruppo e tra gruppi. Web-quest, Big6, KWL, apprendistato cognitivo, esagono, organizzatori grafici (mappa concettuale, ...).

3 Da individuare nella scheda relativa alla disciplina nel DPR 15/3/10 "Linee guida per l'Istruzione Tecnica".



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

	• Progettazione logica (modello relazionale): ◦ le regole di derivazione delle associazioni dal modello E/R ◦ i vincoli di integrità. ◦ le operazioni relazionali: selezione, proiezione e congiunzione • La normalizzazione delle relazioni: 1NF, 2NF, 3NF
Linguaggio SQL	• Caratteristiche generali del linguaggio SQL (suddiviso in DDL, DML e DCL) • Identificatori e tipi di dati. • La definizione (Data Definition Language) delle tabelle (create) e le altre strutture. • La manipolazione (Data Manipulation Language) dei dati (insert, update, delete). • Il comando select e le varie tipologie di join. • Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL (selezione, proiezione, join) • Funzioni di aggregazione (Count, Sum, Max, Min, Avg). • Ordinamenti, raggruppamenti e interrogazioni annidate. • Viste sul database. • Comandi di tipo DCL (Data Control language) per la sicurezza negli accessi ai dati. • Introduzione a database NoSql.
Programmazione Web lato server	• Architettura client-server. • Principi di programmazione lato server e linguaggio PHP. • Istruzioni di assegnazione, selezione e iterazione • Operatori, variabili, costanti e array. • Script PHP per lavorare con dati in formato XML. • Interazione con l'utente tramite i <i>form</i> HTML • Passaggio dei parametri da una pagina web all'altra in modalità <i>POST</i> e <i>GET</i> • Variabili di sessione e gestione dei <i>cookies</i>. • Pagina di login e area riservata.
Dati in rete	• Ambiente XAMPP e client HeidiSQL con database MySQL. • Connessione al database MySQL tramite script PHP. • Operazioni di manipolazione sul database in rete con gli script PHP mediante inserimento, modifica ed eliminazione dei dati. • Le interrogazioni al database in rete con esecuzione dei comandi SQL e visualizzazione dei dati. • Interrogazioni al database in rete con query parametriche. • Interazione client/server con form html in area riservata.
Gestione della sicurezza nelle basi di dati	• DBMS in sicurezza. • Gestione dei backup e restore dei dati. • La sicurezza negli accessi. • Gestione delle transazioni e degli accessi concorrenti. • Introduzione database Access.

FIRMA DOCENTE

FIRMA ALUNNI



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Programma svolto di Educazione Civica

- Educazione Civica - Struttura della Legge 92 del 2019. Cittadinanza Digitale in particolare confronto bullismo e cyberbullismo
- Cittadinanza digitale -- Introduzione Identità Digitale con SPID - CIE – CNS
- Introduzione al regolamento europeo della protezione dei dati personali (GDPR) e dei sistemi (NIS2).