



ISO 9001: 2015 Cert. N° IT279107
Settori EA di attività – Valid. 16.02.2018 – 15.02.2021

Rev. N.01 del 16.02.2018

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 – Codice Meccanografico: CAIS02300D

www.buccarimarconi.gov.it - cais02300d@istruzione.it - cais02300d@pec.istruzione.it

MOD_PD4 – Rev 02 del 06-11-2018

ANNO SCOLASTICO: 2025/2026 Classe V Sez. Is serale

DISCIPLINA: INFORMATICA

DOCENTI: F. CAREDDA– F. PASSIU

QUADRO ORARIO: (n.ore settimanali nella classe)4 di cui 2 con co-presenza in laboratorio

1. Programma: competenze, abilità e conoscenze

Disciplina: "INFORMATICA" - Art. Informatica - CLASSE 5			
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Laboratorio
UdA n.1 Titolo: Archivi di dati Ore: 12	Possedere una visione d'insieme delle risorse di un sistema di elaborazione necessarie per la gestione degli archivi Comprendere la differenza tra le diverse organizzazioni degli archivi valutandone le potenzialità ed i limiti Conoscenza delle varie organizzazioni per gli archivi Conoscenza delle operazioni che possono essere eseguite sugli archivi Capacità di individuare l'organizzazione più adatta a seconda del tipo di archivio	• Caratteristiche archivi classici, tracciato record e operazioni sugli archivi; • File e memorie di massa; • Organizzazioni degli archivi: organizzazione sequenziale, sequenziale con indici, con liste lineari e ad accesso diretto; • Tecniche di indicizzazione	• Esercitazioni uso linguaggio HTML, PHP e MySQL per la realizzazione di programmi e db per la verifica e comprensione dei concetti esposti nella teoria • Programma JDER per schema ER
UdA n.2 Titolo: Modello dei dati e progettazione del software Ore: 30	Capacità di rilevare le problematiche dello sviluppo di un progetto software; individuare le fasi della metodologia di sviluppo di un software; comprendere l'importanza della modellazione dei dati e di saperne utilizzare le tecniche per la definizione del modello della base di dati; documentare in maniera adeguata l'analisi di un problema; trovare i limiti dell'organizzazione classica degli archivi; comprendere i concetti e le tecniche della progettazione delle basi di dati e le caratteristiche di un sistema di gestione di una base di dati Comprendere la qualità (riferita alla produzione di software), al ciclo di vita di un software,	• Produzione del software e controllo di qualità; • Metodologia di lavoro; • Modellazione dei dati; • Modello E/R; • regole di lettura e di derivazione del modello logico	• Esercitazioni uso linguaggio HTML, PHP e MySQL per la realizzazione di programmi e db per la verifica e comprensione dei concetti esposti nella teoria • Programma JDER per schema ER

UdA n.3 Titolo: Basi di dati Ore: 50	Competenza sulla metodologia e fasi del progetto informatico, alla modellazione dei dati (concetti di entità, attributi, associazioni e chiavi), allo schema Entità/Relationship e alle regole di lettura, alle regole di derivazione del modello logico da quello E/R; alla scelta del modello logico (tra gerarchico, reticolare, relazionale e ad oggetti); alle operazioni relazionali, alla normalizzazione delle relazioni; all'integrità referenziale; al software di gestione DBMS. Saper costruire semplici applicazioni utilizzando gli oggetti e le tecniche della programmazione visuale, progettare interfacce grafiche per l'accesso alle tabelle di un database gestire le operazioni di manipolazione e le interrogazioni, organizzare un database per rendere disponibili i dati agli utenti di una rete, costruire pagine Web per interfacciarsi a un database ed utilizzare software per effettuare manipolazioni e interrogazioni a database nel Web	• Limiti delle organizzazioni convenzionali degli archivi; • modelli per il database; • Il modello relazionale; • Le operazioni relazionali; • La normalizzazione delle relazioni; • integrità referenziale; • Linguaggi per il database; • L'amministrazione del database • Il Web Server; la connessione al database; • pubblicare i dati con pagine statiche; le pagine dinamiche; le pagine ASP; l'accesso ai dati • controllo per le tabelle dei database; • presentazione dei dati in forma tabellare; • il codice per la gestione e la ricerca di informazioni nelle tabelle; esercitazioni uso linguaggio HTML, PHP e MySQL per la realizzazione di programmi e db per la verifica e comprensione dei concetti esposti nella teoria	• Esercitazioni uso linguaggio HTML, PHP e MySQL per la realizzazione di programmi e db per la verifica e comprensione dei concetti esposti nella teoria
UdA n.4 Titolo: linguaggio SQL Ore: 40	Avere acquisito abilità nell'applicare le regole di derivazione delle tabelle dal modello E/R, nel definire relazioni normalizzate e nell'utilizzare gli operatori relazionali di selezione, proiezione e congiunzione ed applicare le regole per l'integrità. Codificare e valicare interrogazioni in linguaggio SQL Saper gestire una base di dati nei suoi aspetti funzionali e organizzativi Saper utilizzare gli oggetti di un database (tabelle, query, ecc) Realizzare applicazioni per la gestione dei dati a partire dal livello logico del database Conoscere i comandi in SQL per la definizione e la manipolazione delle tabelle, i comandi per le interrogazioni, per le funzioni di aggregazione, per gli ordinamenti, i raggruppamenti, per le interrogazioni nidificate, per la sicurezza e l'integrità dei dati. Saper applicare tali conoscenze.	• Caratteristiche del linguaggio; • I comandi per la definizione e la manipolazione delle tabelle e dei dati DDL e DML; • Il comando Select; • Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL; Le funzioni di aggregazione, di ordinamento e raggruppamento; • Le condizioni di ricerca interrogazioni nidificate comandi insert, update, delete altri comandi (drop, alter)	• Esercitazioni uso linguaggio HTML, PHP e MySQL per la realizzazione di programmi e db per la verifica e comprensione dei concetti esposti nella teoria

2. Metodi e strategie didattiche:

- Lezione frontale,
- lezione dialogata,
- metodo deduttivo,
- metodo esperienziale,
- ricerca di gruppo,
- flipped classroom.

3. Verifiche

Per quanto concerne le verifiche degli apprendimenti ci si è atterrà ai parametri fissati dai Dipartimenti, approvati in sede di Collegio Docenti e riportati nel PTOF d'istituto. Si effettueranno verifiche di tipo:

- formativo, volte al miglioramento del percorso didattico ed alla pianificazione degli interventi di recupero;
- sommativo, volte ad accertare il conseguimento di obiettivi specifici, il livello di profitto raggiunto dagli

allievi, il possesso delle necessarie conoscenze e abilità relative alla disciplina

La verifica degli apprendimenti sarà saggiata somministrando agli studenti diverse tipologie di prove, improntate ad accertare la conoscenza dei contenuti, la correttezza e la chiarezza espositiva, le abilità raggiunte:

- verifiche orali;
- relazioni scritte riguardanti le attività di laboratorio;
- prove strutturate (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla);
- prove semi-strutturate (riassunti, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi).

4. Valutazioni

Le valutazioni saranno espresse in conformità agli indicatori contenuti nelle griglie di valutazione deliberate dal Collegio Docenti, in ottemperanza alle disposizioni vigenti (Legge .n. 122/2009) e riportate nel PTOF d'istituto.

Nelle verifiche scritte si è terrà conto:

- del livello delle conoscenze, abilità e competenze acquisite;
- dei risultati della prove;
- dei lavori prodotti;

Invece nelle verifiche orali si terrà conto:

- del livello di conoscenze ed abilità raggiunto;
- delle osservazioni relative alle competenze trasversali;
- dell'interesse e la partecipazione al dialogo educativo;
- dell'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative

5. Strumenti per la didattica

Durante le lezioni saranno utilizzati i seguenti materiali didattici:

Libro di testo:

Camagni Nicolassy– Corso di Informatica SQL e PHP Vol. C– Hoelpy

- Dispense
- Software didattici
- Testi di consultazione