

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE: 5Asia

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DISCIPLINA: INFORMATICA

Prof.: ROSSANA DELL'ANDREA

Compresenza in laboratorio prof. Alessandro Brotto

Tempi previsti dai programmi ministeriali: 5 ore settimanali - totale annuo: 165

Ore effettivamente svolte: facendo riferimento alla data del termine delle lezioni, il numero di ore svolte sarà molto vicino al numero di ore previste.

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Insegnamento per problemi sia in classe che in laboratorio
- Flipped classroom
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà sia in classe che in laboratorio
- Esercitazioni individualizzate

2. STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI:

- Libri di testo
- Risorse della rete: testi, immagini, video
- Personal computer
- Software didattico
- Software multimediali
- Software freeware disponibile in rete
- Utilizzo della piattaforma Classrom

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere
- Risoluzione di esercizi scritti
- Risoluzione di esercizi di codifica
- Interrogazioni orali
- Sviluppo di progetti
- Prove di laboratorio
- Prove scritte

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:**
l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo risulta discreta/buona. Il metodo di studio risulta organizzato e rielaborativo per alcuni alunni, per altri è più mnemonico.
- Attitudine alla disciplina:**
l'attitudine alla disciplina risulta differenziata
- Interesse per la disciplina:**
l'interesse per la disciplina risulta discreto/buono
- Impegno nello studio:**
l'impegno nello studio è stato, nella maggior parte dei casi adeguato agli obiettivi da raggiungere

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

Dal libro di testo Informatica & Impresa Edizione GIALLA 2 – P.Camagni, R: Nikolassy – HOEPLI isbn 9788820383381

DATABASE

- Introduzione ai database
 - Definizione di database (pag 3)
 - Definizione di sistema informativo e di sistema informatico (pag 4)
 - Sistema informativo non integrato (pag 4)
 - Definizione di DBMS (pag 7)
 - Concetto di ridondanza, incongruenza, inconsistenza, dipendenza logica e fisica (pag 8)
- Progettazione concettuale e logica
 - Fasi della progettazione di un database (pag 13)
- Elementi del modello E/R: entità e attributi
 - Definizione di entità (pag 27)
 - Definizione di istanza e di attributo (pag 29)
 - Classificazione degli attributi: attributi semplici, composti e multipli (pag 29)
 - Definizione di dominio (pag 31)
 - Inclusione degli attributi nel diagramma E/R (pag 33)
- Elementi del modello E/R: gli attributi chiave
 - Attributi chiave-identificatore (pag 37)
 - Chiavi artificiali (pag 39)
 - Chiavi composte (pag 41)
 - Chiave esterna (pag 42)
- Elementi del modello E/R: le relazioni (o associazioni)
 - Associazioni (pag 48)
 - Attributi delle associazioni (50)
 - Associazioni ricorsive (pag 51)
 - Cardinalità delle associazioni (pag 52)
 - Associazione gerarchica o astrazione della generalizzazione (pag 59)
- Dal modello E/R allo schema logico
 - Il modello logico (pag 86)
 - Traduzione del modello E/R nel modello relazionale (pag 91)
- Dallo schema logico alle tabelle del DBMS relazionale
 - Modello relazionale e database relazionale (pag 104)
 - Struttura dei dati e terminologia (pag 105)
 - Dallo schema concettuale allo schema logico (pag106)
 - Proprietà delle tabelle relazionali (pag108)
 - Schema fisico (pag 113)
- Le regole di integrità nelle tabelle relazionali
 - L'integrità dei dati (pag 116)
 - La normalizzazione (lezione 11 su file)
 - Prima, seconda e terza forma normale (lezione 11 su file)
 - Operatori relazionali (lezione 12 su file)
- I linguaggi DDL e DML
 - Il linguaggio SQL (pag 191)
 - La creazione delle tabelle (pag 192)
 - I vincoli inter relazionali (pag 194)
 - La modifica della tabella (pag 195)
 - Il linguaggio DML (pag 197)

- Le interrogazioni del database
 - Il costrutto SELECT (pag 202)
 - Gli operatori di confronto delle query (pag 206)
 - Gli operatori aritmetici (pag 207)
 - Gli operatori IN e IS NULL
- Le congiunzioni
 - Le congiunzioni (pag 212)
 - Left join (pag 214)
 - Right join (pag 215)
 - Congiunzione interna (pag 215)
- Gli operatori aggregati
 - Gli operatori aggregati (pag 221)
 - La clausola GROUP BY (pag 226)
- Le query annidate
 - Le query annidate (pag 236)
 - Query non scalari (pag 239)

PHP

- La sintassi php
 - Pagine Web statiche o dinamiche (pag 251)
 - Il linguaggio php (pag 252)
 - La sintassi di php (pag 254)
- Visibilità delle variabili
 - Costanti e variabili d'ambiente (pag 262) (no variabile di variabile)
 - Le funzioni utente (pag 264)
 - Inclusione di codice da file esterno (pag 266)
- I dati inviati dai Form
 - I dati inviati dai Form (pag 270)
 - La tecnica del postback (pag 271)
 - Lettura dei campi con foreach (pag 273)
 - Il metodo GET e le query string (pag 274)
- La persistenza nel dialogo http
 - La persistenza in php (pag 279)
 - Le sessioni (pag 280)
 - I cookie (pag 283)
- La connessione al database MySQL
 - Il DBMS MySQL (pag 300)
 - Lettura di dati da MySQL (pag 301) (con PDO)
 - Scrittura di dati su MySQL (pag 302) (con PDO)
 - Aggiornamento di dati di MySQL (pag 304) (con PDO)
 - Cancellazione di dati in MySQL (pag 306) (con PDO)

LE RETI AZIENDALI

- Tipologie di reti aziendali (pag 333)
- Rete LAN per un ufficio (pag 334)
- Rete client/server aziendale (pag 336)

HOSTING, HOUSING E CLOUD COMPUTING

- Hosting e housing (pag 340)
- Cloud computing (pag 341)
- Infrastrutture per il cloud computing (pag 342)
- Server farm e sicurezza (pag 342)

L'AZIENDA E LE FUNZIONI AZIENDALI

- Le funzioni aziendali (pag 359)

SISTEMI INFORMATIVI E INFORMATICI

- Il sistema informativo (pag 367)
- L'informazione come risorsa organizzativa (pag 369)
- Incertezza e decisioni (pag 369)
- Il sistema informatico (pag 371)
- Il ciclo di vita di un sistema informativo (pag 373)

ERP ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

- I sistemi informativi integrati (pag 380)
- Le soluzioni ERP e i datawarehouse (pag 380)
- Le caratteristiche dei sistemi ERP (pag 382)
- I componenti di un ERP (pag 383)
- Dashboard (pag 386)
- MRP, MRP2, CRM

IL PASSAGGIO A UN SISTEMA INFORMATIVO INTEGRATO

- Il sistema informativo integrato (pag 389)
- Il passaggio a un sistema ERP (pag 391)

LA VENDITA DIGITALE: L'E-COMMERCE

- E-commerce: il commercio elettronico (pag 397)
- Le quattro tappe nell'evoluzione dell'e-commerce (pag 400)
- Come funziona l'e-commerce (pag 401)
- Segmenti di e-commerce (pag 403)
- La tassazione (pag 405)
- Vantaggi e svantaggi dell'acquisto su di un sito di e-commerce (pag 406)
- Vantaggi e svantaggi della vendita su di un sito di e-commerce (pag 407)
- Sistemi di pagamento online (pag 408)
- Sicurezza delle transazioni online (pag 410)

SOCIAL NETWORK: UNA NUOVA OPPORTUNITÀ

- Introduzione (pag 413)
- Web 1.0 e Web 1.5 (pag 417)
- Web 2.0 (pag 418)
- Le forme (Lezione 8 su file)

LA SICUREZZA NEI SISTEMI INFORMATIVI

- Le minacce all'informazione (pag 429)
- Minacce in rete (pag 431)
- Sicurezza di un sistema informatico (pag 432)
- Valutazione dei rischi (pag 433)
- Principali tipologie di attacchi informatici (pag 435)
- Sicurezza nei sistemi informativi distribuiti (pag 437)

NORMATIVE SULLA SICUREZZA E SULLA PRIVACY (nell'ambito di educazione civica)

- Generalità (pag 440)
- Il Garante della privacy e la tutela dei dati personali (pag 441)
- Il decreto legislativo n. 196/2003 (pag 443)
- Conclusioni (pag 448)
- GDPR: regolamento europeo sulla privacy
 - Diritto alla portabilità
 - Diritto all'oblio
- Cookie e profilazione

LA DIFESA PERIMETRALE CON I FIREWALL

- Generalità (pag 452)
- I firewall (pag 453)
- DMZ (pag 455)

L'AUTENTICAZIONE DELL'UTENTE

- Il problema dell'autenticazione (pag 458)
- Password e passphrase (pag 459)
- OTP (pag 462)
- Conclusioni (pag 463)

FIRMA ELETTRONICA, DIGITALE, CERTIFICATI E PEC

- Firma elettronica e digitale (pag 465)
- Funzionamento della firma elettronica (pag 467)
- Firma elettronica remota (pag 470)
- Il certificato digitale (pag 471)
- Posta elettronica certificata (pag 473)
- La marca temporale (pag 476)

DOCUMENTI DIGITALI PER LA PA

- Premessa (pag 495)
- Documento informatico (pag 495)
- Obblighi normativi, definizioni e incarichi (pag 496) (no Coordinatore della Gestione Documentale)
- L'organizzazione dei documenti e il titolario (pag 499)

LA FATTURA ELETTRONICA E IL 730 PRECOMPILATO

- La fattura elettronica (pag 505)
- Com'è fatta la fattura elettronica (pag 506)
- Invio della fattura elettronica alla PA (pag 508)
- La conservazione sostitutiva (pag 509)
- Il modello 730 precompilato (pag 510)

E-PROCUREMENT E MERCATO ELETTRONICO DELLA PA

- E-procurement o approvvigionamento elettronico (pag 513)
- Il "sistema acquisti" della Pubblica Amministrazione (pag 514)
- Caratteristiche del MePa (pag 515)
- L'abilitazione delle imprese al MePa (pag 515)

L'IDENTIFICAZIONE DIGITALE E LO SPID

- L'identificazione digitale (pag 519)
- Cos'è lo SPID (pag 520)
- Anagrafe Unica Digitale (pag 523)

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

Conoscenze, intese quali possesso di contenuti dichiarativi e procedurali; **competenze**, intese come capacità/abilità operative-applicative contestualizzate; **capacità** intese come capacità critiche e rielaborative

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

- Caratteristiche e potenzialità dei database
- Metodologia di analisi e automazione di una semplice problematica
- Problematiche connesse alle trasmissioni in rete
- Tecniche per realizzare pagine Web
- Caratteristiche del sistema informatico aziendale in termini di risorse hardware, software, persone e procedure
- Potenzialità dell'e-commerce
- Le principali norme che regolano il mondo dell'informatica
- Sicurezza del sistema informativo
- La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione

COMPETENZE

Gli studenti riescono a:

- orientarsi nella scelta dell'hardware e del software applicativo
- rilevare i limiti delle organizzazioni tradizionali degli archivi e la loro evoluzione
- descrivere l'architettura di un sistema di gestione di base di dati
- gestire una semplice base di dati nei suoi aspetti funzionali e organizzativi
- partecipare a progetti che utilizzino basi di dati per semplici situazioni applicative
- partecipare a progetti di semplici siti Web

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di:

- individuare le caratteristiche di una rete
- progettare e gestire semplici base di dati
- progettare semplici siti Web

06.05.2023

La docente prof.ssa Rossana Dell'Andrea

Firma per accettazione di due studenti della classe 5Asia