

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5Asia

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DISCIPLINA: INFORMATICA

Prof.: ROSSANA DELL'ANDREA

Compresenza in laboratorio prof. Alessandro Brotto

Tempi previsti dai programmi ministeriali: 5 ore settimanali

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Insegnamento per problemi
- Discussione di un problema
- Flipped classroom
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà
- Esercitazioni individualizzate
- Didattica a distanza

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 Edmodo
- Utilizzo della Rete
- Durante il periodo di sospensione della frequenza in classe sono stati utilizzati per le videoconferenze Meet e Zoom e la piattaforma Edmodo

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Risoluzione di esercizi scritti
- Risoluzione di esercizi di codifica
- Interrogazioni orali
- Sviluppo di progetti
- Prove di laboratorio
- Prove scritte
- Quiz sulla piattaforma Edmodo

DIDATTICA A DISTANZA (DAD)

Durante il periodo di sospensione dell'attività didattica a scuola, l'attività didattica è stata svolta a distanza utilizzando Meet o Zoom per le videolezioni e per le interrogazioni, la piattaforma Edmodo per ricevere gli esercizi assegnati, per restituire le correzioni individuali e per rispondere alle richieste degli alunni. La maggior parte degli alunni ha collaborato ed è stata puntuale nell'invio delle consegne.

La tabella che segue illustra quanto è stato fatto fino alla data di stesura del presente documento nel periodo di DAD:

Data	Strumento utilizzato	Attività svolta o consegna da inviare da parte degli alunni	Attività svolta dalla docente
03/03/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
04/03/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
05/03/2020	Edmodo	Esercizio schema concettuale	corretto individualmente
07/03/2020	Edmodo	Esercizio SQL	corretto individualmente
10/03/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
11/03/2020	Edmodo	Esercizio Online Collaboration	corretto individualmente
12/03/2020	Edmodo	Esercizio schema concettuale	corretto individualmente
17/03/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
17/03/2020	Edmodo	Esercizio Online Collaboration (prof. Brotto)	corretto individualmente
19/03/2020	Edmodo	Esercizio SQL	corretto individualmente
21/03/2020	Edmodo	Mercato Elettronico PA	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
21/03/2020	Edmodo	Quiz su Edmodo su fattura elettronica e 730 precompilato	corretto individualmente
24/03/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
25/03/2020	Zoom	Videolezione con prof. Brotto su CMS Wordpress	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
25/03/2020	Edmodo	Esercizio schema concettuale	corretto individualmente
26/03/2020	Edmodo	Esercizio sul quaderno su pagina php-mysql	corretto individualmente
28/03/2020	Edmodo	Quiz su Edmodo su Mercato Elettronico PA	corretto individualmente
31/03/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
01/04/2020	Edmodo	Esercizio SQL	corretto individualmente
01/04/2020	Zoom	Videolezione con prof. Brotto su creazione di macro in Excel	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
02/04/2020	Edmodo	Analisi Esame di Stato	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
04/04/2020	Edmodo	Seconda parte Esame di Stato rispondere a quesiti	corretto individualmente
07/04/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
08/04/2020	Edmodo	Analisi Esame di Stato	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
09/04/2020	Edmodo	Esercizio su creazione di macro in Excel (prof. Brotto)	corretto individualmente
vacanze pasquali			
15/04/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
16/04/2020	Edmodo	Esercizio schema concettuale	corretto individualmente
18/04/2020	Edmodo	Esercizio su comandi SQL	corretto individualmente

22/04/2020	Edmodo	Quiz di verifica su cookie	corretto individualmente
23/04/2020	Edmodo	Quiz di verifica su E/R e SQL	corretto individualmente
28/04/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
29/04/2020	Meet	Interrogazione su: la sicurezza nei sistemi informativi, la difesa perimetrale con i firewall, l'autenticazione dell'utente, firma elettronica, digitale, certificati e pec	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
30/04/2020	Meet	documenti digitali per la pa: premessa (pag 495) documento informatico (pag 495)	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
05/05/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente
06/05/2020	Meet	documenti digitali per la pa: obblighi normativi, definizioni e incarichi (pag 496), anagrafe unica digitale (pag 523)	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
06/05/2020	Edmodo	quiz di verifica su e/r e sql - recupero	corretto individualmente
07/05/2020	Meet	normative sulla sicurezza e sulla privacy	spiegazione - risposto a domande di chiarimento
09/05/2020	Edmodo	Esercizio php con cookie	corretto individualmente

4. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:

l'interesse, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo risultano discreti/buoni per la maggior parte della classe. Il metodo di studio risulta organizzato e rielaborativo per la maggior parte degli alunni.

B. Attitudine alla disciplina:

l'attitudine alla disciplina risulta differenziata

C. Interesse per la disciplina:

l'interesse per la disciplina risulta discreto/buono per la maggior parte della classe

D. Impegno nello studio:

l'impegno nello studio è stato, nella maggior parte dei casi adeguato agli obiettivi da raggiungere, un po' in calo durante il periodo di DAD per alcuni alunni

Nel corso della classe terza è stato svolto un percorso di ex-ASL che ha visto gli alunni spiegare ai bambini di due classi elementari, alcuni semplici temi del mondo dell'informatica. Si allega la relazione del progetto.

5. 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

Classe 5Asia – a.s. 2019/2020 Programma svolto
Prof.ssa Rossana Dell'Andrea

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)
- Definizione del modello E/R
 - Definizione del modello E/R (pag 67)
 - Analisi della documentazione (pag 68)
 - Definizione delle entità e degli attributi (pag 70)
 - Individuazione delle relazioni (associazioni) (pag 75)
- 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)

- 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)
 - Auto congiunzione (pag 216)
- 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)
- 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)
- Conclusioni (pag 362)

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)
- Evoluzione dei sistemi informatici (pag 372)
- Il ciclo di vita di un sistema informativo (pag 373)

ERP ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

- I sistemi informativi integrati (pag 380)
- Le soluzioni ERP (pag 380)
- Le caratteristiche dei sistemi ERP (pag 382)
- I componenti di un ERP (pag 383)
- Presentazioni e analisi dei dati (pag 386)
- MRP, MRP2, CRM, SCM

IL PASSAGGIO A UN SISTEMA INFORMATIVO INTEGRATO

- Il sistema informativo integrato (pag 389)
- Il passaggio a un sistema ERP (pag 391)
- Principi per una corretta implementazione (pag 391)

LA VENDITA DIGITALE: L'E-COMMERCE

- E-commerce: il commercio elettronico (pag 397)
- Cenni storici (pag 399)
- 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)
- Social Network Analysis (pag 414)
- Social network e marketing informatico (pag 417)
- Web 1.0 e Web 1.5 (pag 417)

- Web 2.0 (pag 418)
- Le aziende di oggi e il Web (pag 420)
- Le forme di comunicazione commerciale (Lezione 7 su file)
- Le forme (Lezione 8 su file)

LA SICUREZZA NEI SISTEMI INFORMATIVI

- Internet e la sicurezza informatica (pag 429)
- 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

Generalità (pag 440)
 Il Garante della privacy e la tutela dei dati personali (pag 441)
 Il decreto legislativo n. 196/2003 (pag 443)
 Leggi e decreti successivi (pag 447)
 Conclusioni (pag 448)

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)

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)

ONLINE COLLABORATION

- Concetti di collaborazione
- Preparazione per la collaborazione
- Uso di strumenti di collaborazione
- Collaborazione mobile

6. 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. Caratteristiche e servizi offerti da Internet. 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 informatico. La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

- di 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

12.05.2020

La docente prof.ssa Rossana Dell'Andrea

Firma per accettazione di due studenti della classe 5Asia