

## **ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5Asia**

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

**DISCIPLINA:** INFORMATICA

**Proff.:** ROSSANA DELL'ANDREA – ALESSANDRO BROTTTO

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

Ore effettivamente svolte 163

### **1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:**

- Lezione frontale
- Insegnamento per problemi
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Flipped classroom
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà
- Esercitazioni individualizzate
- Utilizzo della Rete

### **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

### **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 semi strutturate
- Prove strutturate

### **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 buoni per la maggior parte della classe, ma non per tutti. Il metodo di studio risulta organizzato e rielaborativo per la maggior parte della classe, ma non per tutti.

#### **B. Attitudine alla disciplina:**

l'attitudine alla disciplina risulta differenziata

#### **C. Interesse per la disciplina:**

l'interesse per la disciplina risulta differenziato

**D. Impegno nello studio:**

l'impegno nello studio è stato, nella maggior parte dei casi, ma non per tutti, adeguato agli obiettivi da raggiungere anche se per alcuni non costante

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

**Viene presentato in corsivo ciò che non è ancora stato svolto alla data della stesura del documento. Il programma definitivo verrà allegato al verbale degli scrutini finali.**

**Modulo 1**

Dal libro di testo s.i. sistemi informativi in azienda

Il sistema informativo e il sistema informatico: solo definizioni (pag. 173)

La scelta di un sistema informatico (pag. 176): le procedure del settore industriale, le procedure del settore dei servizi

Dagli archivi alle basi di dati (pag. 189)

Le fasi della progettazione (pag. 190)

Il DBMS e le sue funzioni (pag. 191)

Chi gestisce le basi di dati? (pag. 193)

Progettazione concettuale: obiettivi (pag. 198)

Modello E/R: entità, attributi (pag. 199)

Modello E/R: le associazioni (pag. 202)

Le regole di lettura (pag. 204)

Associazioni particolari (pag. 205)

Progettazione logica: obiettivi (pag. 214)

Il modello relazionale (pag. 215)

Le regole di conversione (pag. 217)

I vincoli (pag. 218)

Algebra relazionale: solo definizione degli operatori di selezione, proiezione e join (pag. 220)

Le forme normali: prima, seconda e terza forma normale (pag. 224)

Il modello fisico: obiettivi (pag. 226)

Il linguaggio SQL: comandi DDL (pag. 348)

Il linguaggio SQL: comandi DML (pag. 352)

Interrogare i dati (pag. 358)

Condizioni di ricerca (pag. 361)

Il comando join (pag. 362) (non full-join)

Le funzioni di aggregazione (pag. 366)

Ordinamenti e raggruppamenti (pag. 367)

*Le viste logiche (pag 374)*

*I comandi della sicurezza (pag 375)*

Interrogazioni annidate (pag. 376)

Operatori insiemistici (pag. 379)

## **Modulo 2**

Programmazione lato server con il linguaggio PHP

Web server Apache

Database server: MySQL

Connessione ad un database e accesso ai dati da una pagina Web per eseguire comandi

DML e interrogazioni

I cookies

## **Modulo 3**

Dal libro di testo EProgram

I processi aziendali (pag 47)

Il ciclo PDCA (pag 48)

Lo sviluppo integrato (pag. 49)

MRP (pag 50)

La distinta base (pag 50)

Pianificare la produzione (pag 51)

MRP2 (pag 52)

I Data Warehouse: immagazzinare i dati (pag 58)

Repository (pag 59)

Data Warehouse (pag 60)

Accessi OLTP e OLAP (pag 61)

Decision Support System (pag 61)

Gli ERP (pag 65)

Il software (pag 66)

Riorganizzare i processi (pag 67)

CRM (pag 70)

SCM (pag 71)

## **Modulo 4**

Dal libro di testo s.i. sistemi informativi in azienda

Le reti: concetti generali (pag 400)

Classificazione delle reti (pag 402)

Comunicazione e trasmissione in rete (pag 405)

Le reti locali (pag 410)

Una rete aziendale (pag 411)

Le basi di dati in rete (pag 412)

Aspetti tecnici di Internet (pag 419)

Dal libro di testo EProgram

Il concetto di rete (pag 80)

Modello client-server (pag 81)

Modello peer-to-peer (pag 81)

Classificazione delle reti (pag 82)

Struttura generale (pag 82)  
Topologia (pag 84)  
Topologia fisica (pag 84)  
La scheda di rete (pag 88)  
Il modem (pag 88)  
Repeater (pag 88)  
Hub (pag 89)  
Bridge (pag 89)  
Switch (pag 90)  
Router (pag 90)  
Gateway (pag 91)  
Caratteristiche di una VLAN (pag 98)  
Esempio di VLAN (pag 99)  
Scenari di reti locali (pag 100)  
MAN (pag 102)

## **Modulo 5**

Dal libro di testo EProgram

Sicurezza e sistemi informatici (pag 136)  
La crittografia e la steganografia (pag 140)  
Criptare e decriptare (pag 142)  
La storia dei codici (pag 144): codici monoalfabetici, codici polialfabetici.  
Crittografia asimmetrica (pag 146)  
Firma digitale (pag 148)  
Posta elettronica certificata (pag 152)  
Sicurezza reti wireless (pag 156)  
Gateway e firewall (pag 160)

Privacy e dati personali (pag 168): privacy, normativa europea, principali definizioni: solo primo gruppo, trattamenti con strumenti elettronici

Diritto d'autore (pag 174): diritto d'autore sul software, copyright e copyleft  
I sistemi peer-to-peer (pag 180)

Crimini informatici (pg 182)

## **Modulo 6**

Dal libro di testo EProgram

Web dinamico (pag 192)  
*Blog e forum (pag 194)*  
*Social network (pag 200)*  
*Wiki (pag. 204)*

Dal libro di testo s.i. sistemi informativi in azienda

I servizi di Internet (pag 423): posta elettronica, www, FTP, Mailing list, IRC, Telnet, Videoconferenze, telefonia VOIP

I riflessi sulle reti locali: Intranet ed Extranet (pag 426)

*Commercio elettronico (pag 435)*

*Pagamenti elettronici (pag 439)*

*I servizi finanziari online (pag 440)*

*Il telelavoro (pag 442)*

*L'azienda e il cloud computing (pag 445)*

## **Modulo 7**

*E-government: i servizi online della PA*

*PA e dematerializzazione*

*Siti web della PA*

*SPID*

### **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.

#### **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;
- descrivere l'architettura e le funzioni di una rete;
- 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

**Libro di Testo utilizzato :**

s.i. sistemi informativi in azienda – Gabbi, Morselli, Orlandino – Pearson  
EPROGRAM – Iacobelli, Ajme, Marrone, Brunetti – Juvenilia Scuola

**Il docente prof.ssa Rossana Dell'Andrea**

**Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti**

Gorizia, 02.05.2018