



## PROGRAMMA di INFORMATICA

### Classe 4 A SIA

Docente: **Giuliana Pederzoli**

#### Contenuti (con riferimento al progetto EUCIP)

Modulo / Unità	Riferimento libro di testo	Conoscenze/ Abilità	Rif. Eucip
<b>Completamento programma della classe 3°</b>			
<b>Le strutture di dati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli array monodimensionali</li> <li>L'ordinamento di un array e di array paralleli</li> <li>La ricerca sequenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizzare dati in strutture</li> <li>Associare ad ogni situazione problematica la struttura di dati più idonea</li> </ul>	B.3.2.2
<b>Gestione dati e database</b>			
<b>Struttura dei database</b>	<p><b>Gli archivi e le basi di dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Gli archivi e le loro caratteristiche</li> <li>-Dagli archivi alle basi di dati</li> <li>-Le fasi della progettazione</li> <li>-Il DBMS e le sue funzioni</li> <li>-Chi gestisce le basi di dati</li> </ul> <p>Sez.3 -unità 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-File management system</li> <li>-Modalità di accesso ad archivi</li> <li>-Ruoli di database administrator, database designer e database user</li> <li>-possedere una visione d'insieme delle risorse di un sistema di elaborazione</li> <li>-comprendere la differenza tra le diverse organizzazioni degli archivi</li> <li>-rilevare i limiti degli archivi tradizionali</li> <li>- comprendere i concetti e le tecniche per la progettazione di basi di dati</li> <li>-saper scegliere l'organizzazione più adatta</li> <li>-saper distinguere tra le diverse operazioni sui file</li> </ul>	B.2.2
<b>Modello dei dati</b>	<p><b>La progettazione concettuale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il modello E/R: entità ed attributi</li> <li>-Il modello E/R: le associazioni</li> <li>-Le regole di lettura</li> <li>-Le associazioni particolari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modello E/R</li> <li>-Modello relazionale</li> <li>-Chiavi primarie, candidate, chiavi esterne</li> <li>-Integrità referenziale</li> </ul>	B.2.3
	<p><b>La progettazione logica e fisica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-I modelli logici</li> <li>-Il modello relazionale</li> <li>-Le regole di conversione</li> <li>-I vincoli</li> <li>-Interrogare una base di dati</li> <li>-Il modello fisico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fondamentali operazioni dell'algebra relazionale</li> <li>-Introduzione comandi SQL</li> </ul>	B.2.4
	<p><b>Il database Access in azienda</b></p> <p><b>Creare una base di dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La creazione e il salvataggio di una tabella</li> <li>-La manipolazione dei dati di una tabella</li> <li>-Relazioni tra tabelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare tecniche di modellazione dei dati</li> <li>-documentare l'analisi di un problema</li> <li>-saper gestire un db nei suoi aspetti funzionale e organizzativi</li> <li>-saper utilizzare gli oggetti di un db</li> <li>- realizzare applicazioni</li> <li>-determinare entità/attributi/relazioni</li> <li>-disegnare un modello E/R</li> <li>-saper organizzare le funzioni svolte da un'applicazione secondo una gerarchia</li> <li>-definire e utilizzare le tabelle e le query</li> <li>-definire e utilizzare le relazioni</li> <li>- definire e utilizzare maschere, report..</li> </ul>	B.2.5
	<p><b>Reperire informazioni da un database</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Generalità sulle query</li> <li>-La creazione di una query di selezione</li> <li>-Query con funzioni e campi calcolati</li> <li>-Le query di comando</li> </ul>		B.2.6



**Maschere e report**

- Creazione, formattazione e modifiche di maschere
- Creazione, formattazione e modifiche di report

**Il linguaggio SQL**

**La definizione e la modifica dei dati in SQL**

- Tipi di dati
- Il linguaggio SQL in Access
- I comandi per la definizione dei dati
- I comandi per la manipolazione dei dati

**Interrogazione dei dati in SQL**

- Interrogare i dati
- Condizioni di ricerca
- Il comando Join
- Le funzioni di aggregazione
- Ordinamenti e raggruppamenti

Sez. 3 - unità 3,4, Sez. 4 Sez. 5

**Metodologie per lo sviluppo di sistemi**

**Ciclo di vita del software**

**La documentazione di un progetto**

- Il ciclo di vita del software
- Lo studio di fattibilità e l'analisi dei requisiti
- La progettazione e la programmazione
- La verifica della correttezza
- La manutenzione
- A che cosa serve la documentazione
- Schema di analisi

Sez. 3 - unità 5

- Fasi del ciclo di vita
- Tecniche a cascata,
- Tecniche di test e collaudo

- rilevare le problematiche dello sviluppo di un progetto sw
- individuare le fasi della metodologia dello sviluppo del sw

B.1.2

B.1.3

B.1.4

**Strumenti di lavoro**

**Libro di testo:** Gabbi, Morselli, Orlandino "S.I. Sistemi informativi in azienda" ed. Pearson

**Software utilizzato in laboratorio :** Visual Basic, MS Access, MS Office, Open Office.

Brescia, 22 maggio 2019

L'insegnante

*G. Federsol*

Gli studenti

*Giulio M...*

*Kirandeep Kaur*

*Francesca Rocca*