

# PROGRAMMA SVOLTO

<b>CLASSE</b>	5BEI
<b>INDIRIZZO</b>	AFM Sistemi Informati Aziendali
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2018/19
<b>DISCIPLINA</b>	INFORMATICA
<b>DOCENTE</b>	CARMELO PILUSO MATTIA PERRONE

## PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5 AEI

**Libro di testo adottato:** CLOUD – SIA, Piero Gallo, Pasquale Sirsi, MINERVA SCUOLA

**Altri materiali utilizzati:** Materiale vario, dispense e slides in didattica classe viva e su Edmodo

COMPETENZE SVILUPPATE	NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI
Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali.	<b>Sistema informatico e sistema informativo nei processi aziendali</b>	Dato e informazione Sistemi informativi e sistemi informatici Cosa è una base di dati DBMS e architettura di un DBMS Integrità dei dati, indipendenza logica e fisica DDL-DML Modelli logici: gerarchico, reticolare, relazionale, ad oggetti.
Analisi di un sistema informativo aziendale Definire un modello dati mediante schema concettuale. Definire il modello logico dei dati Modello logico Relazionale Operatori relazionali Definire le regole di integrità sui dati	<b>Basi di dati</b>	La progettazione di un database. Fasi di progettazione: analisi della realtà, schema concettuale, schema logico, schema fisico. Modello concettuale, diagrammi E/R: Entità, Attributi, Associazioni Tipi di relazione tra le entità: Relazioni 1:1, Relazioni 1:N, Relazioni N:N Gerarchie e generalizzazioni: eliminazione delle gerarchie Il modello logico: Progettazione logica, Regole di trasformazione dallo schema concettuale allo schema relazionale. Modello relazionale: Le tabelle, Identificazione dei record. Vincoli di integrità
		Il comando Select La chiusura del linguaggio SQL Forma esplicita e forma implicita delle query

<p>Effettuare ricerche nelle tabelle di un Data Base relazionale  Interrogare un Data base mediante query  Presentare dati sotto forma di prospetti</p>	<p><b>Il linguaggio SQL per la gestione di basi di dati</b></p>	<p>Inner, left e right Join, self join  Vincoli intrarelazionali e interrelazionali  Alias e dot notation  Ordinamenti (ORDER BY) e funzioni di aggregazione (COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG)  Raggruppamenti (GROUP BY) e condizioni (HAVING)  DDL: Create, Alter, e Drop  DML: Insert, Update e delete  QL: Select  Pacchetto XAMPP, DBMS MySQL e relativa interfaccia grafica phpMyAdmin  Implementazione, popolazione, manutenzione, operatività ed interrogazione di basi di dati</p>
<p>Progettare ed implementare pagine web dinamiche</p>	<p><b>Applicazioni Web dinamiche in PHP per il trattamento di dati e l'interfaccia utente.</b></p>	<p>Pagine Web dinamiche con il linguaggio PHP:  Architetture client-server  Pacchetto XAMPP e Web server Apache  La sintassi del linguaggio PHP  Le variabili del linguaggio PHP  Casting e funzioni per il controllo a runtime del tipo di una variabile (isset, var_dump, gettype, is_&lt;TYPE&gt;)  Stringhe e funzioni per la relativa gestione (strlen, substr, strtolower, strtoupper)  Gli array PHP  Definizione di funzioni e relativo passaggio di parametri  Generazione di pagine Web dinamiche  Form HTML e relativi attributi (action, method)  Differenze fra trasmissione di dati con GET e POST  Passaggio dei dati tra pagine WEB  Elementi in una form e relativi attributi di validazione  Array scalari e associativi nel linguaggio PHP  Variabili superglobali nel linguaggio PHP (\$_GET, \$_POST)</p>

		<p>per la ricezione di dati provenienti da form HTML Realizzazione di applicazioni Web dinamiche e interattive.</p> <p>Accesso ad una base di dati in linguaggio PHP: Connessione e interazione con il DBMS MySQL con approccio procedurale (mysql_connect, mysql_close, mysql_query, mysql_num_rows, mysql_num_fields, mysql_fetch_array, mysql_affected_rows) e con approccio a oggetti (new mysql, free, close, query, num_rows, field_count, fetch_array, affected_rows)</p> <p>Generazione di form HTML dinamiche basate su dati memorizzati in database Realizzazione di applicazioni Web dinamiche e interattive con interfacciamento a database</p> <p>Persistenza di dati fra client e server: Problematica di base Peculiarità e differenze tra cookie e sessioni Cookie nel linguaggio PHP e relativa gestione (setcookie, \$_COOKIE) Sessioni nel linguaggio PHP e relativa gestione (session_start, session_unset, session_destroy, \$_SESSION) Realizzazione di applicazioni Web dinamiche e interattive con persistenza di dati</p>
<p>Processo informativo aziendale</p>	<p><b>Il processo operativo e informativo</b></p>	<p>L'informatica in azienda, sistemi operazionali, Sistemi gestionali, ERP, Moduli ERP Sistemi Informativi, ERP esteso, CRM, I restanti moduli di interazione Il Data warehouse, i Data Mart Sistemi OLTP e sistemi OLAP Architettura del Data warehousing</p>

		<p>Fasi ETL</p> <p>Il modello multidimensionale</p> <p>Il Data Mining</p>
<p>Distinguere la topologia di una rete</p> <p>Livelli del Modello ISO/OSI e TCP/IP</p>	<p><b>Reti di comunicazione</b></p>	<p>Classificazione delle reti, Topologia di una rete locale, La comunicazione in rete, il modello ISO/OSI – Il modello TCP-IP</p> <p>Il livello di rete IP, instradamento dei pacchetti, il livello di trasporto TCP, gestione della connessione</p> <p>Il livello delle applicazioni, la posta elettronica</p> <p>Dispositivi: Hub, switch, router e gateway</p> <p>Indirizzi IP e sottoreti (subnet)</p> <p>Il DNS</p> <p>Indirizzi IP (pubblici e private)</p> <p>Traslazione di indirizzi di rete: NAT</p>
<p>Distinguere un'architettura di rete sicura</p>	<p><b>Sicurezza delle architetture di rete e delle applicazioni informatiche.</b></p>	<p>La sicurezza nei sistemi informatici, Attacchi informatici, Tipologie di minacce. Il malware</p> <p>L'analisi dei rischi,</p> <p>Sicurezza dei dati in rete,</p> <p>La crittografia simmetrica ed asimmetrica</p> <p>La firma digitale, Certificatori e certificati</p> <p>I cookie e la sicurezza</p> <p>La difesa perimetrale con i firewall, I Firewall, DMZ</p> <p>Reti private virtuali VPN</p>
<p>Garantire un adeguamento normativo, in termini di privacy e conservazione dei documenti, ai processi digitali aziendali</p>	<p><b>Diritto e Informatica</b></p> <p><b>Aspetti giuridici e di sicurezza nelle applicazioni informatiche e nel web</b></p>	<p>La tutela giuridica del software: le sanzioni nella legge penale italiana, I diritti d'autore.</p> <p>Software e licenze: le licenze d'uso, Il software libero e open source, il software semilibero, il software proprietario, il software freeware, il software shareware, il software commercial.</p> <p>La criminalità informatica.</p> <p>La privacy e il trattamento dei dati</p> <p>Il commercio elettronico: aspetti contrattuali</p>

Piove di Sacco, 08/06/2019

Il Docente \_\_\_\_\_

I rappresentanti degli studenti

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_