

IIS "ARGENTIA" GORGONZOLA (MI)- Programma svolto a.s.2016/17			Docente Prof.ssa Barbara Biagini - I.T.P. Prof. Carlo Sollitto
Materia INFORMATICA	Classe V BSIA		INDIRIZZO DI STUDI SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI
Prerequisiti:	Conoscenze, competenze, abilità	Periodo	Contenuti
	Saper distinguere Hw da SW Saper realizzare semplici programmi sulle strutture studiate Saper utilizzare Eclipse	Settembre Settembre- Gennaio	<p>Introduzione al CLOUD e all'uso di Google Drive per condividere documenti. Introduzione ed uso della piattaforma di e-learning.</p> <p><u>RIPASSO</u> <u>MODULO 1</u></p> <p>Periodo: Settembre Contenuti: Il linguaggio Java</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classi e oggetti - Definizione di classe, attributi e metodi - <p>Strutture dinamiche di dati e gestione dei file</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di archivio; I dati; definizione di record <p><u>MODULO 2</u></p> <p>Periodo: Settembre-Gennaio Contenuti: DBMS:Progettazione con le basi di Dati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivazioni che hanno portato alla creazione di basi di dati - Introduzione alle basi di dati - Terminologia e concetti essenziali sulle Basi di Dati

		Settembre- Gennaio	<ul style="list-style-type: none"> - Il modello relazionale - Entità, attributi, relazioni - Diagramma E-R: regole di lettura - Dominio - Relazioni: grado, cardinalità, direzione ed esistenza di una relazione - Chiavi primarie, chiavi candidate, chiavi esterne, chiavi composte - Data Base Management System <ul style="list-style-type: none"> ➤ La gestione dei data base relazionali: Mysql <ul style="list-style-type: none"> - Integrità dei dati: regole di inserzione, regole di cancellazione - Fasi della progettazione: Progettazione concettuale; Progettazione logica; Progettazione Fisica - Linguaggi e utenti: DDL DML - Sicurezza - Privatezza - Integrità logica: <ul style="list-style-type: none"> - integrità referenziale, - consistenza della base di dati, - accessi concorrenti - integrità fisica - La classificazione degli utenti di una base di dati - Progettazione: sviluppare lo schema di base. Raffinare lo schema di base - Operazioni sulle tabelle: unione, differenza, intersezione, proiezione, selezione, congiunzione e prodotto <ul style="list-style-type: none"> - Normalizzazione: 1FN, 2FN, 3FN - anomalie in cancellazione, inserimento, modifica
		Marzo	<p><u>MODULO 3</u></p> <p>Periodo: Settembre-Gennaio</p> <p>Contenuti:</p> <p>Il linguaggio SQL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il linguaggio di definizione dei dati: DDL - Il linguaggio per la manipolazione dei dati: DML - CREATE TABLE(CLAUSOLA FOREIGN KEY, UNIQUE , ON DELETE CASCADE AUTOINCREMENT e CHECK), ALTER TABLE ADD CONSTRAINT, INSERT, UPDATE, DELETE, FOREIGN KEY - ALTER TABLE e DROP TABLE - Query semplici e complesse

- Query con parametri
- Operatori aggregati: COUNT, AVG, SUM, MIN, MAX
- Join, Left Join e Right Join, alias
- LIKE, BETWEEN, IN, DISTINCT
- UPPER, LOWER, LENGTH, TRIM, RTRIM, LTRIM
- ALL
- Raggiungimenti GROUP BY HAVING
- Ordinamenti: ORDER BY
- Funzioni sulle date: NOW(), YEAR(), MONTH(), DAY()

MODULO 4

Periodo: Marzo

Contenuti:

Cenni Backup dei dati e del database

MODULO 5

Periodo: Aprile-Maggio

Contenuti:

Le reti

1. Definizione di una rete di computer
2. Segnale analogico digitale
3. Classificazione delle reti per estensione: LAN, MAN, WAN, GAN
4. Topologie di rete: reti a stella, reti ad anello, reti a bus
5. Architetture di rete. Servizi orientati alla connessione e servizi privi di connessione.
I modelli delle architetture di rete. I modelli ISO/OSI e TCP/IP. Confronto fra modello di riferimento OSI e architettura TCP/IP.
6. I livelli del modello ISO/OSI
7. I livelli del modello TCP/IP
8. Gli indirizzi IP: struttura di un indirizzo IP
9. Classi di indirizzi
10. Ripasso conversione binario-decimale e viceversa
11. Cenni IPV6

12. UDP-TCP
13. Indirizzi transport
14. Cenni alle apparecchiature hw per espandere una rete locale: hub, bridge, repeater
15. Cenni agli instradatori per i pacchetti: i router
16. I nomi di Internet
17. I servizi: posta elettronica, FTP, telnet(cenni)
18. Come scegliere indirizzi IP e nomi

MODULO 6

Periodo: Dicembre-Febraioio

Contenuti:

Introduzione ad Internet e Web

Ripasso programmazione lato client (parte pratica realizzata in laboratorio)

- Siti e portali
- Creazione di siti web con linguaggio HTML
- Principali tag usati nel linguaggio HTML
- l'html e i browser, struttura pagina, testo, font del testo, colore del testo, dimensioni del testo, stile del testo, gli elenchi.
- Struttura delle pagine, TAG, TITLE, P, FONT, IMG, liste puntate e numerate, tabelle mappe
- i link e l'ipertestualità, i percorsi, le immagini.
- le tabelle, attributi del tag table, td, tr, raggruppare celle con rowspan e colspan.
- Moduli: il tag form, name e action, method, il tag input, i bottoni (submit, reset), inserire testo (campo testo, textarea, password), consentire delle scelte (checkbox, radio, select).

MODULO 7

Periodo: Marzo-Aprile

Contenuti:

La programmazione di applicazioni WEB (JSP)

Programmazione lato server (teoria)

- Come interagiscono il client ed il server
- Contenuti statici e dinamici
- Pagine JSP

- JSP ed i database
- Server web: Tomcat
- JDBC, JDBC-ODBC Bridge
- Connessione ai DB
- Operazioni sui DB

- Interrogazioni
- Aggiornamenti: resultset
- Direttiva import

La parte applicativa e gli esempi pratici di software verranno realizzati in laboratorio.

MODULO 8

Periodo: Settembre-Marzo

Contenuti:

Laboratorio

- Realizzazione di semplici siti Web
- Esempi di semplici database

MODULO 9

Contenuti:

La sicurezza informatica

Crimini informatici

- Sperimentazione CLIL: PRIVACY, INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS (**)

L'ambiente di sviluppo

- L'editor di testi
- Eclipse
 - MySQL e Heidi SQL

Laboratorio

			<ul style="list-style-type: none"> - Creazione di un semplice DB - Realizzazione di query - Uso del linguaggio Jsp per la realizzazione di semplici programmi. <p>(**) CENNI REALIZZATO nell'ultima settimana</p>
<p>Metodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lavoro di gruppo - attività di laboratorio - esercitazioni in classe ed a casa tratte dal libro di testo - lezioni partecipate - interrogazioni partecipate - recupero mirato a gruppi - esercitazioni pratiche partendo dalla 	<p>Strumenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo - Bigatti, Il linguaggio Java Guida alla programmazione di base, HOEPLY - C. Iacobelli, M. Ajme, V. Marrone, EPROGRAM Informatica-secondo biennio, Juvenilia Scuola - Lorenzi, Giupponi, Cavalli 		<p>Verifica</p> <p>Verifiche scritte, verifiche di laboratorio, interrogazioni orali. Test domande aperte, vero/falso, scelta multipla, completamento, corrispondenze.</p> <p>Realizzate due simulazioni III prova.</p> <p>Tre verifiche scritte per quadrimestre e una orale.</p>

<p>problematica reale</p>	<p>Informatica per SIA vol. 3 ATLAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camagni, Nikolassy Progettare i database HOEPLI - Libro ATLAS II Linguaggio Java per architettura client/server <p>Materiale aggiuntivo (slide) per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Html e form - Jsp - Reti 		
<ul style="list-style-type: none"> • Lavori di gruppo, attività di laboratorio. 			
<p>Tempi di attuazione: Ore settimanali: n. 5 (di cui n. 2 di laboratorio)</p>			<p>08/05/2017 <i>Barbara Biagini</i> <i>Carlo Sollitto</i></p>