

**A.S. 2020/2021
PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE
QUINTA CLASSE
5A - 5B -5C**

Dipartimento: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Docenti: Bartolacci M., Mantini S., Pigini M.

Materia: **INFORMATICA**

ITP : Alfieri V., Braccacini A.

OBIETTIVI rispetto alle COMPETENZE di CITTADINANZA	COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE	ABILITA'	CONOSCENZE	VERIFICHE rispetto alle competenze di ambito disciplinare
Imparare ad imparare Organizzare l'apprendimento scegliendo ed utilizzando varie fonti e modalità Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso e con supporti diversi Rappresentare concetti utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, simbolico-grafico) Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, raccogliendo dati e proponendo soluzioni	Utilizzare le tecniche e le strategie del pensiero razionale per affrontare problemi ed elaborare opportune soluzioni Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche e funzionali Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Saper riconoscere i vari modelli relativi ad un DBMS Saper fare la progettazione concettuale con il modello E/R Saper stabilire le associazioni tra le entità Saper ritagliare una vista su di uno schema Saper passare dal modello E/R al modello relazionale Saper operare con i principali operatori relazionali	MODULO 0 Serializzazione: uso dei files per il salvataggio di tabelle o liste Collezioni predefinite in C# RIPRESA DEI CONCETTI RELATIVI ALLE BASI DI DATI già introdotti nel precedente A.S. e approfondimenti Conoscere il concetto di database e DBMS e le sue funzionalità. Conoscere i concetti di base relativi ai principali modelli, linguaggi e sistemi per le basi di dati Conoscere le principali fasi della progettazione di un	Verifica Scritta sui File e OOP Verifica Orale su OOP e DB: dall'analisi di una situazione reale realizzare uno schema E/R, rappresentarlo secondo le regole del modello relazionale ed effettuare operazioni relazionali.

			database: modello concettuale, logico e fisico. Conoscere le caratteristiche del modello relazionale, con i suoi principali operatori e le operazioni dell'algebra relazionale. Conoscere i vincoli di integrità. SQL: Unione, intersezione, differenza. Definizione e modifica dello schema; istruzione Select, operazione Join, funzioni predefinite, ordinamenti e raggruppamenti	Verifica scritta sulla progettazione dei DB e su SQL Mesi Settembre/Ottobre
Imparare ad imparare Organizzare l'apprendimento scegliendo ed utilizzando varie fonti e modalità Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso e con supporti diversi Rappresentare concetti utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, simbolico-grafico) Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, raccogliendo dati e proponendo soluzioni	Utilizzare le tecniche e le strategie del pensiero razionale per affrontare problemi ed elaborare opportune soluzioni Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche e funzionali Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Saper normalizzare una relazione Saper impostare dei vincoli su una relazione Saper gestire gli utenti di un database	MODULO 1 NORMALIZZAZIONE, VINCOLI e SICUREZZA DELLE BASI DI DATI. Conoscere il processo di normalizzazione e le FN. Conoscere i vincoli di integrità(approfondimento) Gestione degli utenti di un DBMS. Problematiche relative alla sicurezza.	Verifica scritta Verifica orale Mesi: Ottobre

Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, raccogliendo dati e proponendo soluzioni	Utilizzare le tecniche e le strategie del pensiero razionale per affrontare problemi ed elaborare opportune soluzioni Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche e funzionali Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali	Saper utilizzare il linguaggio SQL Saper definire lo schema Saper modificare lo schema e i dati Saper costruire le query Saper effettuare operazioni complesse Saper garantire la sicurezza dei dati	MODULO 2 LINGUAGGI E TECNICHE PER L'INTERROGAZIONE E MANIPOLAZIONE DELLE BASI DI DATI: il linguaggio SQL SQL: Operazioni complesse (interrogazioni nidificate), le viste, la sicurezza dei dati, le transazioni	Dall'analisi di una situazione reale, realizzare una base di dati ed effettuare le operazioni richieste utilizzando SQL Verifica scritta parallela Mese: Novembre
Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, raccogliendo dati e proponendo soluzioni Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese, verificando i risultati raggiunti	Utilizzare le tecniche e le strategie del pensiero razionale per affrontare problemi ed elaborare opportune soluzioni Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche e funzionali Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali		MODULO 3 UTILIZZO DI UN DBMS IN AMBIENTE WINDOWS L'applicativo Ms-Access: uso interattivo per la definizione di schemi, relazioni, query. Sviluppo di applicazioni con l'ambiente C# per l'accesso a dati in formato Access. Uso della tecnologia ADO: oggetti e metodi per la connessione al database. In particolare gli oggetti Connection, Command, DataReader, DataTable, con relative proprietà e metodi. Esempio di sql server: MySql. Accesso con C# a MySql server tramite driver nativi	Dall'analisi di una situazione reale realizzare un progetto che preveda lo sviluppo di un'applicazione C#, MsAccess, ADO, MySql. Verifica di laboratorio (prova parallela) Mesi Ottobre/Novembre

	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza			
Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, raccogliendo dati e proponendo soluzioni Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese, verificando i risultati raggiunti	Utilizzare le tecniche e le strategie del pensiero razionale per affrontare problemi ed elaborare opportune soluzioni Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche e funzionali Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza	Saper confrontare e scegliere i linguaggi di scripting Saper creare e gestire un database MySQL Saper il linguaggio PHP Saper integrare pagine PHP con tag HTML	MODULO 4 SVILUPPO DI APPLICAZIONI IN RETE. PHP E MySQL Conoscere le possibilità di programmazione Web. Programmazione lato client: Html, Css, JavaScript. Conoscere le caratteristiche della programmazione lato server. Il linguaggio PHP e le sue funzioni Form HTML e PHP Uso di PhpMyAdmin Passaggio dei parametri fra pagine Php Php e MySQL: connessione al database, inserimento dei dati, esecuzioni di query semplici e complesse Uso di ambienti WAMP (UniServerZ) e Microsoft Expression Web per la gestione di data base e siti web dinamici.	Realizzare una applicazione web-based integrando anche basi di dati Mesi Dicembre/Gennaio/F ebbraio/Marzo
Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche facendo	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche e funzionali	Saper installare e configurare il sistema	MODULO 5 AMBIENTI PER APP: APPLICAZIONI PER	

ipotesi, raccogliendo dati e proponendo soluzioni Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese, verificando i risultati raggiunti	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Sviluppare applicazioni informatiche per dispositivi mobili	Saper creare e gestire semplici applicazioni mobile Saper utilizzare correttamente il testing, debugging Saper installare le applicazioni sui dispositivi	L'INFORMATICA MOBILE Introduzione ai SO per mobile (parte teorica) Cenni su: Ambienti di sviluppo Creazione di una App multiplatforma. Gestione degli eventi e del multitouch. Gestione di contenuti multimediali: audio, video, immagini Accesso alla camera e foto gallery. Testing, debugging e installazione delle applicazioni sui dispositivi.	Realizzazione di semplici app Mesi Aprile/Maggio
Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, raccogliendo dati e proponendo soluzioni Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese, verificando i risultati raggiunti	Utilizzare le tecniche e le strategie del pensiero razionale per affrontare problemi ed elaborare opportune soluzioni Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali Redigere relazioni tecniche e documentare le attività	Saper creare e gestire un database MySQL Sapere il linguaggio PHP Sapere integrare pagine PHP con tag HTML	MODULO 6 Studio di casi: TWebPrenotazioni Visite sanitarie PrenotazioneMerende (database, server, webservice, interfaccia) Temi d'esame (anni precedenti)	Realizzazione della base di dati e del codice necessario per la sua gestione completa Il progetto si svilupperà su un arco temporale da Ottobre 2020 a Marzo 2021

	individuali e di gruppo relative a situazioni professionali			
--	---	--	--	--

Jesi, 01/09/2020

Proff.: Bartolacci M., Mantini S., Pigni M,
ITP: Alfieri V., Braccini A.

Il coordinatore di dipartimento
Prof. Luca Fabbracci