

# OBIETTIVI MINIMI DI INFORMATICA

## CLASSI QUARTE INDIRIZZO SIA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/NUCLEI DISCIPLINARI
Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare entità, attributi, associazioni</li><li>• Disegnare il modello E/R di un problema</li><li>• Dato un problema, costruire il modello E/R e derivare le tabelle</li><li>• Date le tabelle, determinare le operazioni relazionali per eseguire le interrogazioni</li><li>• Applicare le regole pratiche di integrità referenziale nelle operazioni di manipolazione</li><li>• Creare una tabella con i comandi SQL</li><li>• Codificare semplici query in SQL</li><li>• Usare le funzioni conteggio, somma, media, minimo e massimo</li><li>• Creare un database MySQL</li><li>• Creare le tabelle di un database MySQL</li><li>• Manipolare dati di un database MySQL</li><li>• Interrogare un database MySQL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consistenza dei dati, sicurezza e integrità</li><li>• Funzionalità di un DBMS</li><li>• Il modello E/R: entità, associazioni, attributi</li><li>• Concetti fondamentali del modello relazionale</li><li>• Regole di derivazione del modello logico</li><li>• Operazioni relazionali: selezione, proiezione, join</li><li>• Normalizzazione delle relazioni</li><li>• Integrità referenziale</li><li>• Caratteristiche generali del linguaggio SQL</li><li>• Comandi per la definizione del database e per le manipolazioni dei dati: select, join, aggregazioni</li><li>• Caratteristiche generali di MySQL</li><li>• Creazione del database e delle tabelle</li><li>• Operazioni di manipolazione e di interrogazione del database</li></ul>
Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper scrivere semplici script in linguaggio PHP</li><li>• Realizzare pagine Web contenenti moduli per passare i dati ad uno script</li><li>• Effettuare interrogazioni al database MySQL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Approfondire la conoscenza del linguaggio HTML</li><li>• CSS</li><li>• Caratteristiche del linguaggio PHP: variabili, operatori, strutture di controllo</li><li>• Variabili predefinite del linguaggio</li><li>• Passaggio di parametri ad uno script</li><li>• Interazione tra script PHP e database MySQL</li><li>• Operazioni di interrogazione e manipolazione</li><li>• Accesso ai dati di un file XML</li></ul>
Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione di progetti informatici	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distinguere tra qualità del prodotto e qualità del processo</li><li>• Descrivere le fasi del processo di sviluppo del software</li><li>• Descrivere le attività delle diverse fasi del processo di sviluppo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il progetto informatico</li><li>• Il controllo di qualità del prodotto e qualità del processo</li><li>• Il ciclo di vita del software</li><li>• La progettazione di dettaglio</li><li>• La documentazione</li></ul>

<p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare funzionalità avanzate del foglio di calcolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidamento e approfondimento delle funzionalità offerte dall'utilizzo di un foglio di calcolo</li> </ul>
---	--	---

## CONTENUTI:

### Basi di dati

Definizione di archivio e dei diversi tipi di organizzazione

Funzionalità di un DBMS

Il modello E/R: entità, associazioni, attributi

Il modello logico: concetti fondamentali del modello relazionale

Regole di derivazione del modello logico dal modello E/R

Operazioni relazionali: selezione, proiezione, join

Integrità referenziale

### Il linguaggio SQL

Caratteristiche generali del linguaggio SQL

Comandi per la definizione del database e per le manipolazioni dei dati: create, select, join, funzioni di aggregazione

Caratteristiche generali di MySQL

Creazione del database e delle tabelle

Operazioni di manipolazione e di interrogazione del database

### Il linguaggio PHP

Caratteristiche del linguaggio PHP: variabili, operatori, strutture di controllo

Variabili predefinite del linguaggio

Passaggio di parametri ad uno script

Interazione tra script PHP e database MySQL

Operazioni di interrogazione e manipolazione

### Lo sviluppo del progetto informatico

Il progetto informatico

La qualità per i prodotti software

Il ciclo di vita del software

L'analisi, i dati, le funzioni, i flussi, la progettazione di dettaglio

La realizzazione

La documentazione

I test

### Approfondimento Excel

Ripasso e approfondimento dell'uso del foglio di calcolo