

Indirizzo **Istituto Tecnico Economico – AFM e RIM**  
 Anno scolastico **2022/2023**  
 Classe **Terze AFM - RIM**

## Disciplina: INFORMATICA

Con riferimento alle linee guida degli Istituti Tecnici – Settore Economico – Indirizzi AFM e RIM, si indicano i risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale della disciplina: *utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico; elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.*

COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni e gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti.</li> </ul>	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare l'architettura del sistema informatico aziendale.</li> <li>• Individuare le procedure che supportano l'organizzazione di un'azienda.</li> <li>• Progettare basi di dati relazionali basandosi sul modello relazionale.</li> <li>• Utilizzare il linguaggio SQL per interrogare fattivamente la base di dati.</li> <li>• Utilizzo di un DBMS per l'implementazione del database.</li> <li>• Comandi per creare, eliminare, modificare tabelle.</li> <li>• Comandi per la ricerca di informazioni.</li> <li>• Comandi per popolare le tabelle.</li> <li>• Maschere e report.</li> <li>• Analisi di database gestionali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema informativo aziendale.</li> <li>• Il sistema informatico.</li> <li>• Soluzioni informatiche per i processi produttivi e gestionali.</li> <li>• Modello relazionale.</li> <li>• Schemi concettuali e logici.</li> <li>• Il modello concettuale ER e gli schemi di derivazione.</li> <li>• Associazioni e relazioni.</li> <li>• Progettazione concettuale e logica.</li> <li>• Implementazione di database e interrogazioni tramite linguaggio SQL.</li> </ul>

### OBIETTIVI COGNITIVI GENERALI

- Conoscere i concetti di base della tecnologia dell'informazione.
- Saper impostare problemi, in particolare da un punto di vista procedurale.
- Risolvere problemi utilizzando modelli specifici.
- Implementare basi di dati relazionali valide ed efficaci corredandole di funzionali interrogazioni.

### METODI

- Lezioni frontali esplicative.
- Momenti collettivi d'aula in forma discorsiva.
- Ricerche guidate.

### STRUMENTI

- Libro di testo.
- Libri di consultazione.
- Laboratorio d'informatica.
- Appunti integrativi.
- Lavagna interattiva multimediale.

### SCANSIONE TEMPORALE DEGLI ARGOMENTI

PERIODO	ARGOMENTI		ORE
Settembre Ottobre Novembre Dicembre Gennaio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione di database.</li> </ul>		34
	CONTENUTI	CONOSCENZE/ABILITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi informativi e sistemi informatici.</li> <li>• Progettazione di una base di dati.</li> <li>• Progettazione concettuale e progettazione logica.</li> <li>• Modelli e schemi di dati.</li> <li>• Associazioni e relazioni.</li> <li>• Modello ER.</li> <li>• Algebra relazionale.</li> <li>• Linguaggio SQL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere gli aspetti salienti dei vari modelli di dati.</li> <li>• Saper strutturare schemi ER e ricavarne schemi relazionali.</li> <li>• Saper utilizzare l'algebra relazionale per effettuare interrogazioni.</li> <li>• Utilizzare il linguaggio SQL per formalizzare semplici interrogazioni.</li> </ul>	
PERIODO	ARGOMENTI		ORE
Febbraio Marzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Access per la gestione dei database.</li> </ul>		16
	CONTENUTI	CONOSCENZE/ABILITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il DBMS Microsoft Access.</li> <li>• La struttura di un database:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper realizzare tabelle.</li> <li>• Realizzare associazioni tra</li> </ul>	

	le tabelle. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Query.</li> </ul>	tabelle garantendo vincoli tra i dati. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper impostare chiavi e indici.</li> <li>• Utilizzare query per l'interrogazione del database.</li> <li>• Produrre efficaci documenti di stampa attraverso i report.</li> </ul>	
PERIODO	ARGOMENTI		ORE
Aprile Maggio Giugno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione al pensiero computazionale.</li> </ul>		24
	CONTENUTI	CONOSCENZE/ABILITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di base della programmazione.</li> <li>• Il linguaggio Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire dimestichezza con la progettazione degli algoritmi.</li> <li>• Acquisire gli elementi di base di un linguaggio di programmazione.</li> </ul>	

MODALITÀ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali esplicative.</li> <li>• Ricerche guidate.</li> <li>• Lavori individuali sul computer.</li> </ul>

STRUMENTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo.</li> <li>• Libri di consultazione.</li> <li>• Laboratorio d'informatica.</li> <li>• Appunti integrativi.</li> <li>• Lavagna interattiva multimediale.</li> <li>• Ambiente di programmazione Scratch.</li> </ul>

VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove strutturate, semistrutturate e aperte, prove pratiche.</li> <li>• Interrogazioni orali.</li> </ul>

CONTENUTI	CONOSCENZE/ABILITÀ MINIME PER L'ACCESSO ALLA CLASSE SUCCESSIVA	COMPETENZE MINIME PER L'ACCESSO ALLA CLASSE SUCCESSIVA
Progettazione di database.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper costruire schemi ER.</li> <li>• Saper trasformare uno schema ER in schema relazionale.</li> <li>• Riuscire a interrogare il database attraverso la costruzione di semplici interrogazioni SQL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi.</li> <li>• Si esprime in modo semplice ma con uso del linguaggio specifico della materia, cerca soluzioni anche precostituite.</li> </ul>
Programmazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper progettare un algoritmo tramite diagramma di flussi (workflow)</li> <li>• Saper impostare un programma in linguaggio Scratch</li> </ul>	