

## PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA - CLASSE 1<sup>A</sup> AFM

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere la struttura generale del calcolatore</li> <li>• Conoscere le caratteristiche e le funzionalità delle componenti di un elaboratore</li> <li>• Descrivere la rappresentazione dei dati in codice binario</li> <li>• Descrivere i comandi principali di un sistema operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare la rappresentazione adatta ai dati</li> <li>• Saper convertire informazioni numeriche da base dieci a base due e viceversa</li> <li>• Saper codificare informazioni alfanumeriche utilizzando un codice informatico.</li> <li>• Applicare i comandi di un sistema operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software di utilità e software gestionali</li> <li>• Conoscere le caratteristiche di un software per l'elaborazione di testi (word processor)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operare sui documenti di testo: creare, modificare e stampare diversi tipi di documenti</li> <li>• Inserire elementi grafici e multimediali nel testo</li> <li>• Creare tabelle, formattarle e modificarle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare e produrre testi multimediali</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'organizzazione logica dei dati</li> <li>• Conoscere le caratteristiche generali di un foglio elettronico (spreadsheet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operare con cartelle e foglio elettronici</li> <li>• Operare con dati, usare formule, impostare la formattazione, stampare</li> <li>• Introduzione all'uso dei diagrammi e grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> </ul>

## PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA - CLASSE 2<sup>A</sup> AFM

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software di utilità e software gestionali</li> <li>• Conoscere le caratteristiche specifiche e approfondite di un software per l'elaborazione di testi (word processor)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operare sui documenti di testo con particolari stili e modelli di riferimento: la relazione, la lettera commerciale, il curriculum</li> <li>• Applicare i concetti di collegamento tra un testo e dati organizzati su disco: la stampa unione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare e produrre testi multimediali</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'organizzazione logica dei dati</li> <li>• Conoscere le caratteristiche specifiche e approfondite di un foglio di calcolo elettronico (spreadsheet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni con un foglio di calcolo con uso di: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formule (indirizzi assoluti, relativi, misti)</li> <li>○ Funzioni aritmetiche e statistiche (Se, Conta_se, ecc.)</li> <li>○ Grafici e varie rappresentazioni</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definire il concetto di problema</li> <li>○ Definire il concetto di risolutore e d'esecutore</li> <li>○ Descrivere il concetto di algoritmo e identificare le sue proprietà</li> <li>○ Conoscere le strutture di controllo di sequenza e selezione</li> <li>○ Descrivere il concetto di tipo di dato semplice</li> </ul> </li> <li>• Descrivere gli elementi di base del linguaggio di programmazione Visual Basic/ descrivere l'ambiente Scratch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analizzare e interpretare semplici problemi</li> <li>○ Redigere algoritmi risolutivi di problemi con dati di tipo semplici espressi in pseudo-linguaggio specifico/diagrammi a blocchi con le strutture di sequenza e selezione</li> </ul> </li> <li>• Utilizzare il linguaggio di programmazione Visual Basic per codificare gli algoritmi/codifica in Scratch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la struttura di una rete.</li> <li>• Conoscere le funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica.</li> <li>• Sapere i concetti di base della normativa sulla privacy e sul diritto d'autore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare la rete internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico</li> <li>• Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale.</li> <li>• Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologie con particolare riferimento alla privacy.</li> <li>• Riconoscere le principali forme di gestione e controllo dell'informazione e della comunicazione specie nell'ambito tecnico-scientifico-economico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li> </ul>

## PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA - CLASSE 3<sup>A</sup> SIA

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definire il concetto di problema</li> <li>Definire il concetto di risolutore e d'esecutore</li> <li>Descrivere il concetto di algoritmo e identificare le sue proprietà</li> <li>Conoscere le caratteristiche di un ambiente di programmazione visuale</li> <li>Conoscere la programmazione ad eventi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare e interpretare semplici problemi</li> <li>Redigere algoritmi risolutivi di problemi con dati di tipo semplici espressi in pseudo-linguaggio specifico e relativa implementazione in linguaggio Visual Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esporre la definizione di metodologia Top-Down</li> <li>Descrivere il concetto di tipo di dato semplice</li> <li>Descrivere il concetto di procedura e funzione esponendone la definizione</li> <li>Definire e identificare i parametri di una procedura e funzione</li> <li>Descrivere il concetto di tipo di dato strutturato</li> <li>Conoscere il tipo di dato strutturato statico: Array e array paralleli - record, array di record</li> <li>Conoscere gli algoritmi di ricerca e ordinamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare e interpretare semplici problemi</li> <li>Contestualizzare la metodologia Top-Down nei problemi</li> <li>Analizzare e interpretare i sottoproblemi</li> <li>Saper riconoscere ed utilizzare le strutture dati più idonee per la soluzione dei problemi.</li> <li>Saper utilizzare i principali algoritmi di ordinamento e ricerca dati con tipi strutturati.</li> <li>progettazione algoritmi per la risoluzione di problemi con sottoalgoritmi e parametri con dati strutturati di tipo: array, record, array di record e relativa implementazione in linguaggio Visual Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere i concetti di base delle Reti di computer</li> <li>Trasmissione di dati in rete e relative problematiche</li> <li>Rete Internet</li> <li>Servizi di Internet per l'azienda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper riconoscere di diversi tipi di rete di computer</li> <li>Saper individuare le problematiche per ogni tipo di rete di computer</li> <li>Saper individuare gli aspetti tecnici della rete Internet</li> <li>Saper riconoscere ed utilizzare i servizi del Web per l'azienda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere Modelli organizzativi aziendali</li> <li>Redazione di documentazione tecnica di accompagnamento al progetto sw</li> <li>Conoscere diverse tipologie di siti internet</li> <li>Fasi di progettazione di un sito</li> <li>Principali figure professionali del web</li> <li>Modalità di pubblicazione di un sito internet</li> <li>Caratteristiche del linguaggio HTML</li> <li>Principali comandi del linguaggio HTML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper riconoscere diversi tipi di siti web</li> <li>Saper riconoscere le caratteristiche di un sito web</li> <li>Saper disegnare l'architettura di un sito web</li> <li>Saper costruire un sito web con pagine ipertestuali in html</li> <li>Saper progettare, realizzare e pubblicare un sito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> <li>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> </ul>

## PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA - CLASSE 4<sup>A</sup> SIA

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la struttura di un elaboratore e la sua logica di funzionamento</li> <li>Funzioni di base del sistema operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper valutare le prestazioni di un elaboratore in base ai parametri forniti dal costruttore</li> <li>Saper riconoscere le problematiche generate dal funzionamento di un sistema operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere e valutare gli elementi hardware di un sistema di elaborazione, il software di base e le sue prestazioni e gestire un'interfaccia grafica in ambiente di programmazione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Archivi di dati</li> <li>Elementi teorici fondanti le basi di dati.</li> <li>Funzioni di un DBMS</li> <li>Struttura di un DBMS</li> <li>Passi della progettazione di una base di dati per livelli</li> <li>Progetto concettuale di una base di dati</li> <li>Progetto logico e fisico di una base di dati</li> <li>Documentazione dei progetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare l'architettura generale del sistema informatico aziendale</li> <li>Riconoscere le caratteristiche dei dati di un database</li> <li>Riconoscere le funzioni di un database</li> <li>Estrarre informazioni da una base di dati</li> <li>Progettare il modello concettuale di un database</li> <li>Derivare il modello logico dal modello concettuale</li> <li>Documentare un progetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>progettare basi di dati rappresentandole in forma di diagrammi Entity-Relationship al fine di operare sui dati estrapolando informazioni</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzialità di un database</li> <li>Struttura di base e oggetti del database</li> <li>Le tabelle dei dati e le relazioni tra loro</li> <li>Le maschere per l'inserimento dei dati</li> <li>Le query per il trattamento dei dati</li> <li>I report per comunicare i dati e le informazioni derivate dall'elaborazione dei dati stessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper definire quali tabelle impostare per gestire i dati</li> <li>Saper creare le tabelle e definire le relazioni tra loro</li> <li>Saper progettare una maschera</li> <li>Saper utilizzare le query per la selezione e l'elaborazione dei dati grezzi</li> <li>Saper impostare report diversi a seconda delle esigenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creare un database per inserire dati mediante l'uso di maschere; utilizzare gli strumenti disponibili per ordinare, filtrare o elaborare i dati disponibili al fine di ottenere informazioni utili alla gestione aziendale</li> <li>Progettare i report necessari per comunicare gli esiti delle elaborazioni ai diversi soggetti aziendali</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzialità del linguaggio SQL</li> <li>Struttura dei comandi per definire lo schema del database</li> <li>Struttura e dei comandi e opzioni per manipolare i dati</li> <li>Struttura dei comandi, funzioni, opzioni di base per interrogare i dati</li> <li>Struttura di alcuni comandi di interrogazione avanzati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper creare tabelle, viste ed indici</li> <li>Saper imporre vincoli sui dati</li> <li>Saper aggiornare i dati delle tabelle</li> <li>Saper scrivere ed eseguire interrogazioni sui dati</li> <li>Saper comporre interrogazioni annidate</li> <li>Saper utilizzare l'SQL di Access per formulare i comandi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare il linguaggio SQL per operare su una base di dati</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Differenza tra siti statici e siti dinamici</li> <li>Linguaggi di scripting</li> <li>Elementi di VBScript</li> <li>Web Server</li> <li>Tecnologia ASP</li> <li>Accesso a database su Web Server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere gli elementi dinamici presenti in un sito</li> <li>Progettare e testare pagine con HTML e VBScript</li> <li>Progettare e testare pagine con HTML e ASP</li> <li>Progettare Form per l'invio e la ricezione dei FORM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare i linguaggi del web per la realizzazione di siti con elementi dinamici lato client e lato server finalizzati alla comunicazione dell'impresa in internet e alla gestione dei database della stessa tramite la rete</li> </ul>

## PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA - CLASSE 5<sup>A</sup> SIA

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redigere la documentazione tecnica di accompagnamento al progetto sw</li> <li>• Conoscere le diverse tipologie di siti internet</li> <li>• Conoscere le fasi di progettazione di un sito - Differenza tra siti statici e siti dinamici</li> <li>• Conoscere i linguaggi di scripting - Elementi di VBScript</li> <li>• Conoscere i concetti riferiti a un Web Server</li> <li>• Conoscere la Tecnologia ASP e le modalità di</li> <li>• Accesso a database su Web Server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere gli elementi dinamici presenti in un sito</li> <li>• Progettare e testare pagine con HTML e ASP</li> <li>• Progettare Form per l'invio e la ricezione dei dati estratti da un database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato</li> <li>• Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i concetti delle reti: mezzi trasmissivi e tecniche di trasmissione, reti fisiche e reti logiche</li> <li>• Conoscere gli indirizzi Ip, la loro struttura e classificazione. Subnet mask.</li> <li>• Conoscere i dispositivi hardware e software necessari per l'implementazione di una rete</li> <li>• Cenni Sistemi pubblici di connettività</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le varie tipologie e topologie di una rete</li> <li>• Saper impostare indirizzi Ip all'interno di reti e sottoreti logiche</li> <li>• Saper impostare la subnet mask</li> <li>• Organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>• Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere in generale la normativa giuridica del settore informatico, privacy e sicurezza in rete e in locale</li> <li>• Conoscere le modalità di violazione della sicurezza</li> <li>• Conoscere gli strumenti hardware e software usati per proteggere i sistemi informatici</li> <li>• Conoscere l'evoluzione del Web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e controllare situazione pericolose per i sistemi informatici, applicando le indicazioni di sicurezza</li> <li>• Riconoscere le potenzialità e le differenze dei vari servizi presenti nel web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>• Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle diverse tipologie d'impresa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'evoluzione dei sistemi informativi : sistemi transazionali e ERP</li> <li>• Conoscere i data warehouse e la loro gestione</li> <li>• Conoscere le tecniche generali di analisi e quelle di estrazione della conoscenza (data mining)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali (Erp) / gestione progetto per risoluzione problema di tipo aziendale</li> <li>• Progettare un data base mirato alle esigenze specifiche emerse in fase di analisi</li> <li>• Saper progettare in forma generale un data warehouse</li> <li>• Riconoscere gli strumenti per la estrazione della conoscenza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date</li> <li>• Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata</li> </ul>

## PROGRAMMAZIONE DI TECNOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE - CLASSE 3<sup>A</sup> RIM

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>conoscere alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere la struttura generale del calcolatore</li> <li>Correlare la struttura funzionale di un calcolatore a quella di un P.C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare il sistema informatico e utilizzarne al meglio le potenzialità,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Struttura di una rete.</li> <li>Generalità su internet</li> <li>Funzioni, caratteristiche e servizi forniti da Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conoscere gli strumenti per la navigazione e la ricerca sul web</li> <li>Utilizzare le reti e internet per attività di comunicazione interpersonale.</li> <li>Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologie con particolare riferimento alla privacy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare gli elementi fondamentali delle reti di computer al fine di utilizzare le reti e gli strumenti informatici a queste connessi per le attività aziendali, di ricerca e decisione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le caratteristiche dei diversi formati per immagini, audio e video</li> <li>Evoluzione delle tecnologie di comunicazione</li> <li>Iper testi e ipermedia</li> <li>Diverse tipologie di siti internet</li> <li>Fasi di progettazione di un sito</li> <li>Principali figure professionali del web</li> <li>Modalità di pubblicazione di un sito internet</li> <li>Caratteristiche del linguaggio HTML</li> <li>I principali comandi del linguaggio HTML</li> <li>Differenza tra siti statici e siti dinamici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper scegliere il formato immagine, video, audio più adatto alle esigenze</li> <li>Progettare un ipermedia sul web</li> <li>Riconoscere diversi tipi di siti web</li> <li>Riconoscere le caratteristiche di un sito web</li> <li>Disegnare l'architettura di un sito web</li> <li>Costruire un sito web con pagine ipertestuali</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicare attraverso un ipermedia nel web in contesti diversi</li> <li>Utilizzare le moderne tecniche di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le tecniche per la pianificazione dei contenuti di un sito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pubblicazione di un sito</li> <li>uso degli strumenti per monitorare il successo di un sito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare i linguaggi del web per la realizzazione di siti con elementi dinamici lato client e lato server finalizzati alla comunicazione dell'impresa in internet e alla gestione dei database della stessa tramite la rete</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere i principali tag</li> <li>Conoscere i principali CMS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper creare pagine web</li> <li>Saper creare pagine web interattive</li> <li>saper individuare gli errori di sintassi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sapere individuare gli strumenti idonei per il marketing in rete utilizzabili da un'impresa e sapere intraprendere le azioni necessarie per rendere sicure le transazioni in rete</li> <li>Uso di un CMS</li> </ul>

## PROGRAMMAZIONE DI TECNOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE - CLASSE 4<sup>A</sup> RIM

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la struttura generale del calcolatore</li> <li>Conoscere la rappresentazione dei dati in codice binario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correlare la struttura funzionale di un calcolatore a quella di un P.C.</li> <li>Applicare la rappresentazione adatta ai dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare il sistema informatico e utilizzarne al meglio le potenzialità, operando in sicurezza e nell'ambito delle limitazioni previste dalla legge</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli elementi teorici fondanti le basi di dati</li> <li>Le funzioni di un DBMS</li> <li>La struttura di un DBMS</li> <li>I passi della progettazione di una base di dati per livelli</li> <li>Il progetto concettuale di una base di dati</li> <li>Chiavi primarie, chiavi primarie composte</li> <li>Descrivere il concetto e le proprietà di un sistema di gestione di base di dati</li> <li>Definizione di modello</li> <li>Entità, Associazioni, Attributi</li> <li>Versi di un'Associazione</li> <li>Associazioni 1:1, 1:N, N:N</li> <li>Definizione di archivio come insieme di tabelle strutturate in campi e records</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare il linguaggio XML per creare tabelle</li> <li>Applicare le regole di lettura del modello E/R per verificare la correttezza di schemi E/R preesistenti</li> <li>Analizzare semplici problemi per produrre il Modello E/R corrispondente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare basi di dati in semplici contesti rappresentandoli in forma di diagrammi Entity-Relationship (E/R)</li> <li>Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali</li> <li>Documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione operativa di relazione</li> <li>Chiavi esterne</li> <li>Regole di derivazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper applicare le regole di derivazione a uno schema E/R</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare semplici contesti reali in forma di diagrammi Entity-Relationship (E/R)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adozione di applicativi per l'implementazione fisica di DBMS</li> <li>Struttura di base e oggetti del database</li> <li>Le tabelle dei dati e le relazioni tra loro</li> <li>Le maschere per l'inserimento dei dati</li> <li>Le query per il trattamento dei dati</li> <li>I report per comunicare i dati e le informazioni derivate dall'elaborazione dei dati stessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creazione di tabelle</li> <li>Creazione di vincoli di integrità (Chiavi Primarie nelle tabelle in modalità Struttura, Chiavi Esterne tramite lo strumento Relazioni di Access)</li> <li>Utilizzare le funzioni di un DBMS per estrapolare informazioni (QBE, Report)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creare un database per inserire dati mediante l'uso di maschere</li> <li>Utilizzare gli strumenti disponibili per ordinare, filtrare o elaborare i dati disponibili al fine di ottenere informazioni utili alla gestione aziendale</li> <li>Progettare i report necessari per comunicare gli esiti delle elaborazioni ai diversi soggetti aziendali</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione di Sistema Informatico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare l'architettura di un Sistema Informativo aziendale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare il sistema informatico e utilizzarne al meglio le potenzialità, operando in sicurezza</li> </ul>

## PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA - CLASSE 3<sup>A</sup> AFM

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la struttura generale del calcolatore</li> <li>• Conoscere la rappresentazione dei dati in codice binario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlare la struttura funzionale di un calcolatore a quella di un P.C.</li> <li>• Applicare la rappresentazione adatta ai dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare il sistema informatico e utilizzarne al meglio le potenzialità, operando in sicurezza e nell'ambito delle limitazioni previste dalla legge</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli elementi teorici fondanti le basi di dati</li> <li>• Le funzioni di un DBMS</li> <li>• La struttura di un DBMS</li> <li>• I passi della progettazione di una base di dati per livelli</li> <li>• Il progetto concettuale di una base di dati</li> <li>• Il progetto logico e fisico di una base di dati</li> <li>• La documentazione dei progetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere la necessità di memorizzare dati e documenti</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche dei dati</li> <li>• Riconoscere le funzioni di un database</li> <li>• Utilizzare le funzioni per estrarre informazioni da una base di dati</li> <li>• Progettare il modello concettuale di un database Sapere derivare il modello logico dal modello concettuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare basi di dati in semplici contesti rappresentandoli in forma di diagrammi Entity-Relationship (E/R)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità di un database</li> <li>• Struttura di base e oggetti del database</li> <li>• Le tabelle dei dati e le relazioni tra loro</li> <li>• Le maschere per l'inserimento dei dati</li> <li>• Le query per il trattamento dei dati</li> <li>• I report per comunicare i dati e le informazioni derivate dall'elaborazione dei dati stessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire quali tabelle impostare per gestire i dati</li> <li>• Creare le tabelle e definire le relazioni tra loro</li> <li>• Progettare una maschera</li> <li>• Utilizzare le query per la selezione e l'elaborazione dei dati grezzi</li> <li>• Impostare report diversi a seconda delle esigenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creare un database per inserire dati mediante l'uso di maschere;</li> <li>• utilizzare gli strumenti disponibili per ordinare, filtrare o elaborare i dati disponibili al fine di ottenere informazioni utili alla gestione aziendale.</li> <li>• Progettare i report necessari per comunicare gli esiti delle elaborazioni ai diversi soggetti aziendali</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I software per l'attività aziendale</li> <li>• I software per la comunicazione</li> <li>• L'uso di Excel per problemi aziendali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le funzionalità di un software di contabilità</li> <li>• Individuare le caratteristiche dei software per la comunicazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare gli aspetti fondamentali dei software gestionali utili per le funzioni aziendali, partendo dalla loro creazione fino ad arrivare alla loro utilizzazione tramite semplici esempi</li> </ul>



## PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA - CLASSE 4<sup>A</sup> AFM

Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la struttura generale del calcolatore</li> <li>• Conoscere la rappresentazione dei dati in codice binario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlare la struttura funzionale di un calcolatore a quella di un P.C.</li> <li>• Applicare la rappresentazione adatta ai dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare il sistema informatico e utilizzarne al meglio le potenzialità, operando in sicurezza e nell'ambito delle limitazioni previste dalla legge</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le reti e internet</li> <li>• La sicurezza e la protezione dei dati</li> <li>• I servizi di internet</li> <li>• La ricerca delle informazioni e i servizi alternativi</li> <li>• I servizi pubblici in rete e la posta elettronica certificata</li> <li>• Il web 2.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere diversi tipi di reti di computer</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche dei servizi di Internet</li> <li>• Effettuare ricerche con Internet e utilizzare i servizi disponibili sul web</li> <li>• Riconoscere i problemi relativi alla sicurezza e scegliere le protezioni adeguate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare gli elementi fondamentali delle reti di computer al fine di utilizzare le reti e gli strumenti informatici a queste connessi per le attività aziendali, di ricerca e decisione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iper testi e ipermedia</li> <li>• Diverse tipologie di siti internet</li> <li>• Fasi di progettazione di un sito</li> <li>• Principali figure professionali del web</li> <li>• Modalità di pubblicazione di un sito internet</li> <li>• Caratteristiche del linguaggio HTML</li> <li>• I principali comandi del linguaggio HTML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare un ipermedia sul web</li> <li>• Riconoscere diversi tipi di siti web</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche di un sito web</li> <li>• Disegnare l'architettura di un sito web</li> <li>• Costruire un sito web con pagine ipertestuali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicare attraverso un ipermedia nel web in contesti diversi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenza tra siti statici e siti dinamici</li> <li>• Differenza tra i mezzi di marketing tradizionali e mezzi online</li> <li>• Strumenti e azioni di marketing online</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere gli elementi dinamici presenti in un sito</li> <li>• Riconoscere gli strumenti di marketing online</li> <li>• Riconoscere gli elementi di un sito web globale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I linguaggi del web per la realizzazione di siti con elementi dinamici finalizzati alla comunicazione dell'impresa in internet</li> <li>• Individuare gli strumenti idonei per il marketing in rete</li> </ul>