

Indirizzo di studio: Amministrazione Finanza e Marketing

PRIMO BIENNIO

COMPETENZE di INFORMATICA

- *individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi*
- *utilizzare e produrre testi multimediali*
- *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*
- *essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate*

Nuclei di apprendimento fondamentali di CLASSE PRIMA

Unità formative	Competenze	Conoscenze	Abilità
<ol style="list-style-type: none"> 1. Concetti di base della tecnologia informatica. 2. L’uso del computer e la gestione dei file. 3. Elaborare testi con il computer. 4. Elaborare informazioni con il foglio elettronico. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina. ● Comprendere l’aspetto sistemico delle macchine utilizzate al fine di acquisire una visione d’insieme del sistema di elaborazione e della logica di funzionamento. ● Identificare le funzioni di base di un sistema operativo interagendo attraverso l’interfaccia grafica per le operazioni sui file e per l’utilizzo delle risorse del sistema di elaborazione. ● Utilizzare i concetti e gli strumenti della matematica e della logica nei contesti informatici. ● Acquisire padronanze specifiche in merito alla produzione di documenti di tipo testuale e all’uso consapevole di software applicativi per organizzare e rappresentare dati e informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistemi informatici. ● Informazioni, dati e loro codifica. ● Architettura e componenti di un computer. ● Comunicazione uomo macchina. ● Struttura e funzioni di un sistema operativo. ● Software di utilità e software gestionali. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le caratteristiche logico funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.). ● Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. ● Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. ● Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico.
Obiettivi minimi			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere la struttura interna di un elaboratore e le sue funzionalità. ● Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. ● Scrivere e salvare documenti. 			

- Conoscere il funzionamento di un foglio elettronico nelle sue linee essenziali.

Nuclei di apprendimento fondamentali di CLASSE SECONDA

Unità formative	Competenze	Conoscenze	Abilità
<ol style="list-style-type: none"> Elaborare informazioni con il foglio elettronico. Le reti informatiche: navigazione e ricerche. Comunicare, condividere e collaborare in rete. Strumenti di presentazione e gestione della conoscenza. Risolvere problemi con algoritmi e programmi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elaborare, interpretare e rappresentare in maniera efficace dati aziendali attraverso le funzioni di un foglio di calcolo e specifiche rappresentazioni grafiche. ● Padroneggiare software applicativi utili per realizzare presentazioni multimediali efficaci inerenti vari aspetti delle attività aziendali. ● Formalizzare la soluzione di un problema individuando i dati e il procedimento risolutivo. ● Rappresentare l’algoritmo risolutivo di un problema in modo strutturato. ● Codificare algoritmi utilizzando linguaggi visuali e controllando l’esecuzione del programma. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Struttura di una rete. ● Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica. ● Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione. ● Organizzazione logica dei dati. ● Fondamenti di programmazione e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio a scelta. ● Normativa sulla privacy e sul diritto d’autore. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico ed economico. ● Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale. ● Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio. ● Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. ● Riconoscere i limiti e i rischi dell’uso della tecnologie con particolare riferimento alla privacy. ● Riconoscere le principali forme di gestione e controllo dell’informazione e della comunicazione specie nell’ambito tecnico-scientifico ed economico.

Obiettivi minimi

- Saper utilizzare gli strumenti di Excel.
- Conoscere il funzionamento del Web.
- Conoscere il funzionamento di PowerPoint nelle sue linee essenziali.
- Realizzare semplici algoritmi utilizzando linguaggi visuali e controllando l’esecuzione del programma.

Indirizzo di studio: Amministrazione Finanza e Marketing

SECONDO BIENNIO

COMPETENZE di INFORMATICA

- *Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti*
- *Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese*
- *Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date*
- *Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l’ausilio di programmi di contabilità integrata*
- *Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati*
- *Inquadrare l’attività di marketing nel ciclo di vita dell’azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato*
- *Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d’impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti*

Nuclei di apprendimento fondamentali di CLASSE TERZA

Unità formative	Competenze	Conoscenze	Abilità
1. Il sistema informativo aziendale. 2. Gli archivi e le basi di dati. 3. La progettazione concettuale. 4. La progettazione logico fisica. 5. Access: creazione base dati. 6. Gestione delle informazioni: query, maschere, report.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestire dati organizzati. ● Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle Tecnologie. ● Riconoscere le caratteristiche e le funzionalità di un DBMS. ● Interagire con una base di dati relazionale. ● Riconoscere i diversi tipi di query e come utilizzarle. ● Comprendere come realizzare maschere e report. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema Informativo e sistema informatico. ● Software di utilità e software gestionali: manutenzione e adattamenti. ● Servizi di rete a supporto dell’azienda con particolare riferimento alle attività commerciali. ● Funzioni di un Data Base Management System (DBMS). ● Struttura di un Data Base. ● Lessico e terminologia di settore, anche in lingua inglese. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentare l’architettura di un sistema informativo aziendale. ● Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell’organizzazione aziendale. ● Documentare con metodologie standard le fasi di raccolta, archiviazione e utilizzo dei dati. ● Realizzare tabelle e relazioni di un Data Base riferiti a tipiche esigenze amministrativo-contabili. ● Utilizzare le funzioni di un DBMS per estrapolare informazioni. ● Utilizzare lessico e terminologia di settore, anche in lingua inglese.
Obiettivi minimi			

- Conoscere le caratteristiche di un database.
- Conoscere le funzioni di un DBMS.
- Saper progettare una base di dati utilizzando specifici modelli.
- Conoscere il DBMS Microsoft Access.

Nuclei di apprendimento fondamentali di CLASSE QUARTA

Unità formative	Competenze	Conoscenze	Abilità
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programmazione web. 2. HTML e CSS. 3. Reti informatiche. 4. Reti e sicurezza delle informazioni. 5. PA e azienda. 6. Digital Marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Creare e visualizzare pagine web. ● Organizzare attività basate sul commercio elettronico. ● Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con attenzione alla sicurezza del luogo di lavoro e alla tutela della salute e dell'ambiente. ● Progettare attività comunicative in riferimento a differenti contesti. ● Valutare l'efficacia degli strumenti per la comunicazione e la ricerca in rete. ● Saper scegliere i dispositivi necessari alla realizzazione di una rete. ● Saper valutare i rischi per la sicurezza di una rete. ● Saper utilizzare sistemi per la difesa del computer. ● Saper affrontare i problemi legati alla sicurezza dei sistemi hardware e software. ● Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e in relazione a specifici contesti di mercato. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il funzionamento e i linguaggi del Web. ● Gli elementi di base della pagina web: testi, oggetti, librerie. ● Internet e la sua struttura. ● I principali servizi per la comunicazione offerti da Internet. ● I principali protocolli utilizzati da Internet. ● Le reti locali e globali. ● Il concetto di sicurezza in ambiente digitale e telematico. ● Minacce alla sicurezza e protezione dei dati. ● Le problematiche legate alla digitalizzazione della PA. ● L'identità digitale e l'accesso ai servizi della PA: SPID, CIE, CNS. ● La Posta Elettronica Certificata. ● Gli elementi del marketing. ● L'evoluzione del web, i social media e il web marketing. ● Tipologie e strumenti del digital marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Produrre ipermedia integrando e contestualizzando oggetti selezionati da più fonti. ● Realizzare pagine Web. ● Creare layout semplici con i CSS. ● Riconoscere l'architettura di rete e i livelli del modello TCP/IP. ● Utilizzare i principali servizi offerti da Internet. ● Riconoscere i crimini informatici e le possibili minacce veicolate dal medium telematico. ● Utilizzare la propria identità digitale. ● Utilizzare i sistemi digitali di accesso ai servizi della Pubblica Amministrazione. ● Sapere come funziona e come usare la PEC. ● Saper individuare i mezzi adeguati a una corretta azione di marketing.

Obiettivi minimi

- Conoscere le reti di computer.
- Saper individuare l'architettura di rete più efficiente nel contesto aziendale.
- Conoscere le problematiche relative alla sicurezza nel web e conoscere gli strumenti di protezione.
- Conoscere la struttura di un sito web e le tecniche di costruzione.
- Utilizzare i principali servizi offerti da Internet.

Indirizzo di studio: Amministrazione Finanza e Marketing

articolazione Sistemi Informativi Aziendali

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

COMPETENZE di INFORMATICA

- *utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare*
- *identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti*
- *redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali*
- *interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese*
- *riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date*
- *gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l’ausilio di programmi di contabilità integrata*
- *applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati;*
- *inquadrare l’attività di marketing nel ciclo di vita dell’azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato*
- *utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d’impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti*

Nuclei di apprendimento fondamentali di CLASSE TERZA

Unità formative	Competenze	Conoscenze	Abilità
1. Costrutti di base della programmazione strutturata. 2. Scomposizione top down. 3. Strutture di dati. 4. Elementi di HTML.	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni. ● Saper risolvere un problema servendosi della procedura algoritmica. ● Saper codificare algoritmi semplici in linguaggio C++. ● Saper scomporre un problema in sottoproblemi e saper utilizzare procedure e funzioni anche in linguaggio C++. ● Realizzare algoritmi che si 	<ul style="list-style-type: none"> ● Approccio alla risoluzione dei problemi. ● Analisi di problemi e algoritmi. ● Procedure e funzioni. ● Ambiente locale e globale. ● Passaggi di parametri. ● Vettori e matrici. ● Fondamenti di linguaggio HTML. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. ● Implementare algoritmi con diversi stili di programmazione e idonei strumenti software. ● Produrre la documentazione relativa alle fasi di progetto.

CURRICOLO VERTICALE DI INFORMATICA

	<p>servono di strutture di dati e codificarli in linguaggio C++.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere le dinamiche progettuali di un sito web e saperlo implementare. 		
Obiettivi minimi			
<ul style="list-style-type: none"> ● Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. ● Implementare algoritmi con diversi stili di programmazione e idonei strumenti software. ● Conoscere i fondamentali del linguaggio HTML. 			

Nuclei di apprendimento fondamentali di CLASSE QUARTA			
Unità formative	Competenze	Conoscenze	Abilità
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programmazione a oggetti. 2. Programmazione lato client e linguaggi per il Web. 3. Realizzazione di siti web interattivi. 4. Progettazione di basi di dati. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere le dinamiche progettuali di un sito web e saperli realizzare gestendo l'interazione con l'utente attraverso i linguaggi di scripting. ● Progettare basi di dati e costruirle e interrogarle con il linguaggio SQL. ● Gestire dati organizzati. ● Rappresentare la realtà attraverso modelli. ● Applicare procedure adeguate per la progettazione di un Data Base. ● Interagire con un Data Base relazionale. ● Saper scrivere query. ● SQL per il reperimento di dati. ● Saper utilizzare i comandi per la modifica e l'inserimento e la cancellazione dei dati ● Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie. ● Realizzare semplici siti web. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elementi e tag HTML. ● La programmazione lato client: il linguaggio di scripting JavaScript. ● JavaScript e moduli HTML. ● Generalità sulle basi di dati. ● La progettazione concettuale e logica. ● Il linguaggio SQL. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare e realizzare pagine Web statiche e dinamiche. ● Pubblicare su Internet pagine Web. ● Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali ● Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale. ● Individuare le procedure telematiche che supportano l'organizzazione di un'azienda. ● Implementare database remoti con interfaccia grafica sul web in relazione alle esigenze aziendali.
Obiettivi minimi			
<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare semplici pagine WEB statiche e dinamiche. ● Utilizzare linguaggi di scripting lato server. ● Generalità sulle basi di dati. 			

Nuclei di apprendimento fondamentali di CLASSE QUINTA			
Unità formative	Competenze	Conoscenze	Abilità
<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementazione di database remoti. 2. Sistemi operazionali e gestionali. 3. Sistemi informazionali. 4. Tecniche di data mining. 5. Reti di computer e protocolli di comunicazione. 6. Reti aziendali e reti pubbliche. 7. Evoluzione del Web. 8. Protezione dei dati nelle reti. 9. Aspetti giuridici delle attività e dei prodotti informatici. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare applicazioni con basi di dati, in particolare web-based. ● Utilizzare linguaggi di scripting lato server. ● Utilizzare DBMS in modalità remota. ● Progettare basi di dati gestionali, data warehouse, strumenti per l'estrazione della conoscenza. ● Riconoscere l'architettura delle reti di computer. ● Riconoscere i principali protocolli utilizzati all'interno delle reti. ● Cogliere le implicazioni dei servizi Internet per connettività, comunicazione e transazioni, private e pubbliche. ● Essere consapevoli dei sistemi di sicurezza informatica. ● Essere consapevoli delle tutele giuridiche nella telematica e nel digitale. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Programmazione e interrogazione dei dati: PHP con HTML, MySQL. ● ERP core/esteso. ● Warehousing. ● Analisi dei dati: OLAP e data mining. ● Reti di computer: organizzazione, struttura, servizi. ● Architettura ISO/OSI. ● Suite TCP/IP, suoi livelli e protocolli. ● Web statico, interattivo, semantico, mobile, intelligente. ● Cloud computing. ● E-commerce, realtà virtuale/aumentata, IoT, Big Data, Industria 4.0. ● Sicurezza: attacchi, crittografia, protocolli Internet e wireless, reti protette. ● Diritto: software, privacy, e-commerce. ● Consumer/Business-to-Administration. ● Il Codice dell'Amministrazione Digitale. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare linguaggi di scripting lato server. ● Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati. ● Realizzare pagine Web dinamiche. ● Utilizzare l'interfaccia Web per gestire le basi di dati. ● Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi. ● Comprendere gli sviluppi legati al Web e all'introduzione di nuovi servizi. ● Individuare servizi digitali per il cittadino. ● Evidenziare criticità relative alla sicurezza di una rete. ● Conoscere i principali crimini informatici. ● Gestire consapevolmente i principali sistemi di sicurezza da adottare nelle reti. ● Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare attenzione alla sicurezza dei dati.
Obiettivi minimi			
<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati. ● Reti di computer: organizzazione, struttura, servizi. ● Riconoscere i limiti e i rischi relativi alla sicurezza informatica. ● Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare attenzione alla sicurezza dei dati. 			

STRATEGIE DIDATTICHE

METODI

- Lezione frontale e/o interattiva
- Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto)
- Dibattito e discussione guidati
- Attività laboratoriali
- Esercitazioni individuali/di gruppo

STRUMENTI

- Libro di testo.
- Libri di consultazione.
- Laboratorio di informatica.
- Appunti integrativi.
- Dispositivi digitali d'aula.
- Piattaforme didattiche.
- Strumentazione BYOD.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Per il controllo in itinere del processo di apprendimento si utilizzeranno verifiche orali, scritte e pratiche, nonché l'osservazione del comportamento assunto durante l'attività didattica svolta sia in classe sia in laboratorio. Saranno utilizzate anche discussioni informali e guidate.

Alla valutazione finale concorreranno il percorso di apprendimento effettuato, l'acquisizione dei contenuti e le abilità maturate, il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati, la partecipazione al lavoro scolastico e l'impegno profuso. Tutto ciò in ottica prevalentemente formativa.

Le verifiche saranno effettuate mediante:

- prove strutturate, semistrutturate e aperte;
- interrogazioni orali;
- elaborati eseguiti sul computer singolarmente o in gruppo.

Le valutazioni saranno attribuite su scala decimale completa e formulate utilizzando la seguente griglia di valutazione sintetica e quella analitica di seguito allegata.

Per quanto riguarda gli alunni con D.S.A, la loro valutazione avverrà secondo le modalità previste nel P.D.P.

Per gli alunni con disabilità la tipologia delle verifiche, la loro valutazione e somministrazione avverrà secondo le modalità previste nel P.E.I.