



PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

I.I.S. "Abba – Ballini" – Brescia		
Anno scolastico 2019_20		
Docente CEZZA Luigi	Classe 3 A Indirizzo S.I.A.	Disciplina INFORMATICA Ore di lezione settimanali 4
Risultati di apprendimento da raggiungere <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; • 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; • 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; • 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; • analizzare, con l'ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali. 		
Competenze <ul style="list-style-type: none"> • 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 • gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata • applicare i principi e gli strumenti della programmazione 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 		
Abilità <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 • progettare ipermedia a supporto della comunicazione aziendale • progettare e realizzare pagine Web statiche • pubblicare su Internet pagine Web • valutare, scegliere e adattare software applicativi in relazione alle caratteristiche e al fabbisogno aziendale • utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali 	Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> • linguaggi di programmazione • metodologia di sviluppo di software • fasi di sviluppo di un progetto software • Sistema Operativo: caratteristiche generali e linee di sviluppo • software di utilità per la produzione e gestione di oggetti multimediali • progettazione d'ipermedia per la comunicazione aziendale • linguaggi e strumenti di implementazione per il Web • struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web • reti di computer e reti di comunicazione 	



Contenuti Vedi programmazione allegata	Metodi <ul style="list-style-type: none">• lezione frontale• problem solving• lavori di gruppo• esercitazioni guidate• proposta di casi aziendali• ricerche• audiovisivi
Tempi 4 ore settimanali ripartite in base alla tabella allegata	Verifiche e valutazioni Prove di conoscenza: colloqui , prove orali, test a risposta singola, multipla, trattazione sintetica di argomenti, relazioni su lavori di gruppo Prove di produzione: compiti in classe su analisi di algoritmi e sviluppo di programmi Prove di competenze operative: prove pratiche al computer: gestione file , open office , sviluppo di miniprogetti in Visual Basic Per le griglie di valutazione si rimanda a quelle concordate dal Collegio dei docenti.
Strumenti - libro di testo: Lorenzi, Cavalli "PRO SIA Informatica e processi aziendali" volume per la 3 ^a classe ed. ATLAS - laboratorio di Informatica, materiali proposti dall'insegnante (esercizi, siti web da consultare...)	
Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali, metodi - recupero in itinere e/o mediante sportello Help/sos - ove possibile mediante attività di tipo peer to peer o con la proposta di percorsi personalizzati in base alle esigenze di ogni singolo caso	

Firmato dal docente	Visto dal Dirigente Scolastico
Prof. Luigi Cezza	

Data di presentazione: 15 novembre 2019



INFORMATICA

Piano di lavoro per la classe 3° A SIA

Moduli previsti

Modulo	Unità	Conoscenze da acquisire	Competenze da acquisire	Abilità da acquisire	Verifiche previste
Metodo di studio	<i>Miglioramento o capacità di comunicazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza metodi di studio (mediante esercizi mirati e con argomenti comuni ad altre discipline) - analisi dei linguaggi specifici : analisi della guida in linea del linguaggio di programmazione (modalità di utilizzo, sintassi delle istruzioni, utilizzo degli esempi) - analisi di testi : analisi testo in uso (analisi obiettivi e competenze, ricerca dei concetti chiave di ogni unità didattica, utilizzo delle domande di verifica per il controllo delle conoscenze e degli obiettivi minimi) 	<ul style="list-style-type: none"> - metodo di studio efficace - capacità di analisi dei testi - capacità di analisi dei linguaggi specifici 	<ul style="list-style-type: none"> - organizzare lo studio - pianificare il lavoro - realizzare mappe concettuali - cercare le informazioni corrette - utilizzo corretto dei manuali 	
Il sistema di elaborazione	1. Architettura hardware (approfondimento dei concetti introdotti nel biennio)	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura del sistema di elaborazione - Architettura del computer - Processore, memorie e dispositivi 	<ul style="list-style-type: none"> - spiegare in termini funzionali l'architettura di un elaboratore 	<ul style="list-style-type: none"> - saper individuare le unità che compongono un s.di elaborazione - saper riconoscere i diversi supporti per la memorizzazione delle informazioni 	Test di conoscenza
	2. Software	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema come combinazione di hw, firmware, sistema operativo, sw applicativo e system configuration data - Software applicativo e software di sistema - Software open source, proprietario, freeware 	<ul style="list-style-type: none"> - classificare i diversi SW utilizzati da un computer - spiegare in termini funzionali i moduli di un s.o. 	<ul style="list-style-type: none"> - riconoscere le funzioni fondamentali di un s.o. 	- test di conoscenza
	3. Il operativo Windows.		<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare le funzioni del s.o. attraverso l'interfaccia grafica 	<ul style="list-style-type: none"> - saper organizzare il lavoro per directory - saper usare la guida in linea - saper usare gli accessori - saper condividere le risorse in rete 	<ul style="list-style-type: none"> - prova pratica al PC sulle funzioni fondamentali del s.o. in uso - test di conoscenza
Soluzioni dei problemi: dall'algoritmo al programma	1. Dal problema all'algoritmo	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi del problema - Formalismi per rappresentare algoritmi - Flow chart e pseudocodifica 	<ul style="list-style-type: none"> - saper distinguere tra variabili e costanti, tra dati e azioni * - riconoscere le caratteristiche fondamentali delle istruzioni di un algoritmo - rappresentare con F.C. e pseudocodifica algoritmi di base * 	<ul style="list-style-type: none"> - individuazione di dati di I/O, variabili di lavoro, sequenze di lavoro - rappresentazione tramite F.C. e pseudocodifica 	<ul style="list-style-type: none"> - test sui concetti di base - esercizi di applicazione
	2. Tecniche di	<ul style="list-style-type: none"> - Differenti paradigmi di programmazione (strutturata, 	<ul style="list-style-type: none"> - affrontare i problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare il metodo top down 	<ul style="list-style-type: none"> - prove di costruzione



	progettazioni e sw	object oriented) - Approccio top down e bottom up - Astrazione dei dati - Problematiche nell'integrazione con i sistemi legacy	scomponendoli per parti -distinguere i vari tipi di dati -organizzare i dati in strutture -associare ad ogni situazione l'adatta struttura di dati	- organizzare i prog. per sottoprogr.	di prog. organizzati a menu
	3. Generalità sui linguaggi di programmazione	- Generazioni di linguaggi: funzionali, procedurali, OO, scripting - Sintassi- semantica - Compilatori, interpreti e assembleri			Test di conoscenza
	4. Linguaggio di programmazione strutturato	- costrutti di base di una programmazione strutturata - strutture dati - scomposizione funzionale e passaggio dei parametri - regole per un codice ben strutturato e ben commentato	-applicare correttamente i principi della programm. strutturata - codificare e validare algoritmi effettuando le necessarie correzioni	- individuare le strutture di controllo necessarie alla soluzione di un problema -saper organizzare i dati in array -utilizzare algoritmi di ricerca e ordinamento di array	- prove di costruzione di algoritmi
	5. Testing e documentazione di supporto	- concetti di base del testing - metodologie di test statiche e dinamiche - cambiamenti nel sw e impatti nella documentazione - user manual e technical document reference	- codificare e validare algoritmi effettuando le necessarie correzioni	- fare il tracing per verificare la correttezza di un algoritmo	- Prove in laboratorio - Sviluppo documentazione
Interfaccia utente e progettazione ipertestuale	1. Linee guida per interfaccia utente	- Interazione uomo macchina: concetti base della teoria della comunicazione - Concetto di user interface e diversi tipi di interfaccia utente - Metodologie per comunicare informazioni	Analisi e valutazione di interfacce in base all'utilizzo	Realizzazione di interfacce	
	2. Concetti base di grafica	- Formati multimediali - Immagini bitmap e vettoriali - Formati audio e video - Principi di base per l'uso di colori, contrasto e animazioni	Utilizzo dei formati corretti a seconda dei contesti	Elaborazione e trasformazione delle immagini	Prova pratica al computer
	3. Internet e www	- Cenni storici - Intranet e extranet - Website per un'azienda	- conoscenza delle principali problematiche e strumenti relativi alle reti di computer	-capacità di utilizzo dei principali strumenti per la navigazione e la ricerca delle informazioni, nonché per l'utilizzo della posta elettronica	-test di conoscenza - prove pratiche al computer
	4. Progettazione web	- Bisogni dell'utente - Uso dei messaggi e dei colori - Leggibilità, facile navigabilità - Structure diagram, story board - Strumenti per lo sviluppo			- Sviluppo di un sito web con lavoro di gruppo
	5. Creazione di pagine ipertestuali	- Linguaggio di markup - Costrutti base html - Fogli di stile - Cenni su linguaggi client side e server side			- Test di conoscenza - Sviluppo di pagine html