



## Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE STATALE "ABBA - BALLINI"

Via Tirandi n. 3 - 25128 BRESCIA – [www.abba-ballini.gov.it](http://www.abba-ballini.gov.it)

tel. 030/307332-393363 - fax 030/303379

[bstd150001@pec.istruzione.it](mailto:bstd150001@pec.istruzione.it) : [info@abba-ballini.it](mailto:info@abba-ballini.it):

[bstd150001@istruzione.it](mailto:bstd150001@istruzione.it)



### PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

I.I.S. "Abba – Ballini" – Brescia		
Anno scolastico 2018/2019		
Docente: Giunta Daniela	Classe 3 B Indirizzo SIA	Disciplina Informatica
		Ore di lezione settimanali 4
<b>Risultati di apprendimento da raggiungere</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</li><li>• 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;</li><li>• 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;</li><li>• agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico;</li><li>• elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali;</li><li>• analizzare, con l'ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali.</li></ul>		
<b>Competenze</b> <p>utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li><li>○ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li><li>○ gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata</li><li>○ applicare i principi e gli strumenti della programmazione analizzandone i risultati;</li><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>		
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi</li><li>• Implementare algoritmi con diversi stili di programmazione e idonei strumenti software</li><li>• Produrre la documentazione relativa alle fasi di progetto</li><li>• Progettare ipermedia a supporto della comunicazione aziendale</li><li>• Progettare e realizzare pagine Web statiche</li><li>• Pubblicare su Internet pagine Web</li><li>• Valutare, scegliere e adattare software applicativi in</li></ul>	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Linguaggi di programmazione</li><li>• Metodologia di sviluppo di software</li><li>• Fasi di sviluppo di un progetto software</li><li>• Sistema Operativo: caratteristiche generali e linee di sviluppo</li><li>• Software di utilità per la produzione e gestione di oggetti multimediali</li><li>• Progettazione d'ipermedia per la comunicazione aziendale</li><li>• Linguaggi e strumenti di implementazione per il</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• relazione alle caratteristiche e al fabbisogno aziendale</li> <li>• Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali</li> </ul>	<p>Web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web</li> <li>• Reti di computer e reti di comunicazione</li> </ul>
<p><b>Contenuti</b></p> <p>Vedi programmazione allegata</p>	<p><b>Metodi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lezione frontale</li> <li>- problem solving</li> <li>- lavori di gruppo</li> <li>- esercitazioni guidate</li> <li>- proposta di casi aziendali</li> <li>- ricerche</li> <li>- audiovisivi</li> </ul>
<p><b>Tempi</b></p> <p>4 ore settimanali</p>	<p><b>Verifiche e valutazioni</b></p> <p><b>Prove di conoscenza:</b> colloqui , prove orali, test a risposta singola, multipla... trattazione sintetica di argomenti, relazioni su lavori di gruppo</p> <p><b>Prove di produzione :</b> compiti in classe su analisi di algoritmi e sviluppo di programmi</p> <p><b>Prove di competenze operative:</b> prove pratiche al computer : gestione file , open office , vb sviluppo di miniprogetti</p> <p>Strumenti</p>
<p><b>Strumenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- libro di testo :</li> <li>- laboratorio di Informatica , materiali proposti dall'insegnante (esercizi, siti web da consultare...)</li> </ul>	
<p><b>Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali, metodi</b> si fa riferimento al piano di lavoro del dipartimento</p>	

Firmato dal docente	Visto dal Dirigente Scolastico

**Data di presentazione:** \_\_\_\_\_

Modulo	Unità	Conoscenze da acquisire	Competenze da acquisire	Abilità da acquisire	Verifiche previste
<b>Metodo di studio</b>	<i>Miglioramento capacità di comunicazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza metodi di studio (mediante esercizi mirati e con argomenti comuni ad altre discipline)</li> <li>• analisi dei linguaggi specifici : analisi della guida in linea del linguaggio di programmazione (modalità di utilizzo, sintassi delle istruzioni, utilizzo degli esempi)</li> <li>• analisi di testi : 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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metodo di studio efficace</li> <li>- capacità di analisi dei testi</li> <li>- capacità di analisi dei linguaggi specifici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizzare lo studio</li> <li>- pianificare il lavoro</li> <li>- realizzare mappe concettuali</li> <li>- cercare le informazioni corrette</li> <li>- utilizzo corretto dei manuali</li> </ul>	
<b>Il sistema di elaborazione</b>	1. Architettura hardware (approfondimento dei concetti introdotti nel biennio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura del sistema di elaborazione</li> <li>• Architettura del computer</li> <li>• Processore, memorie e dispositivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spiegare in termini funzionali l'architettura di un elaboratore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saper individuare le unità che compongono un s.di elaborazione</li> <li>- saper riconoscere i diversi supporti per la memorizzazione delle informazioni</li> </ul>	Test di conoscenza
	2. Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema come combinazione di hw, firmware, sistema operativo, sw applicativo e system configuration data</li> <li>• Software applicativo e software di sistema</li> <li>• Software open source, proprietario, freeware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- classificare i diversi SW utilizzati da un computer</li> <li>- spiegare in termini funzionali i moduli di un s.o.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere le funzioni fondamentali di un s.o.</li> </ul>	- test di conoscenza

	3. Il sistema operativo Windows. *		- utilizzare le funzioni del s.o. attraverso l'interfaccia grafica *	- saper organizzare il lavoro per directory * - saper usare la guida in linea * - saper usare gli accessori * - saper condividere le risorse in rete *	- prova pratica al PC sulle funzioni fondamentali del s.o. in uso - test di conoscenza
<b>Soluzione dei problemi: dall'algoritmo al programma</b>	1. Dal problema all'algoritmo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisi del problema</li> <li>● Formalismi per rappresentare algoritmi</li> <li>● Flow chart e pseudocodifica</li> </ul>	- 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 *	- individuazione di dati di I/O, variabili di lavoro, sequenze di lavoro * - rappresentazione tramite F.C. e pseudoc. *	- test sui concetti di base - esercizi di applicazione
	2. Tecniche di progettazione sw	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Differenti paradigmi di programmazione (strutturata, object oriented)</li> <li>● Approccio top down e bottom up</li> <li>● Astrazione dei dati</li> <li>● Problematiche nell'integrazione con i sistemi legacy</li> </ul>	- affrontare i problemi scomponendoli per parti -distinguere i vari tipi di dati -organizzare i dati in strutture -associare ad ogni situazione l'adatta struttura di dati	- utilizzare il metodo top down - organizzare i prog. per sottoprogr.	- prove di costruzione di prog. organizzati a menu
	3. Generalità sui linguaggi di programmazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Generazioni di linguaggi: funzionali, procedurali, OO, scripting</li> <li>● Sintassi- semantica</li> <li>● Compilatori, interpreti e assembleri</li> </ul>			Test di conoscenza
	4. Linguaggio di programmazione strutturato	<ul style="list-style-type: none"> <li>● costrutti di base di una programmazione strutturata</li> </ul>	-applicare correttamente i principi della programm. strutturata	- individuare le strutture di controllo necessarie alla	- prove di costruzione di algoritmi

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• strutture dati</li> <li>• scomposizione funzionale e passaggio dei parametri</li> <li>• regole per un codice ben strutturato e ben commentato</li> </ul>	- codificare e validare algoritmi effettuando le necessarie correzioni	soluzione di un problema - saper organizzare i dati in array - utilizzare algoritmi di ricerca e ordinamento di array	
	5. Testing e documentazione di supporto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• concetti di base del testing</li> <li>• metodologie di test statiche e dinamiche</li> <li>• cambiamenti nel sw e impatti nella documentazione</li> <li>• user manual e technical document reference</li> </ul>	- codificare e validare algoritmi effettuando le necessarie correzioni	- fare il tracing per verificare la correttezza di un algoritmo	- Prove in laboratorio - Sviluppo documentazione
<b>Interfaccia utente e progettazione ipertestuale</b>	1. Linee guida per interfaccia utente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interazione uomo macchina: concetti base della teoria della comunicazione</li> <li>• Concetto di user interface e diversi tipi di interfaccia utente</li> <li>• Metodologie per comunicare informazioni</li> </ul>	Analisi e valutazione di interfacce in base all'utilizzo	Realizzazione di interfacce	
	2. Concetti base di grafica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formati multimediali</li> <li>• Immagini bitmap e vettoriali</li> <li>• Formati audio e video</li> <li>• Principi di base per l'uso di colori, contrasto e animazioni</li> </ul>	Utilizzo dei formati corretti a seconda dei contesti	Elaborazione e trasformazione delle immagini	Prova pratica al computer
	3. Internet e www	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni storici</li> </ul>	- conoscenza delle	- capacità di utilizzo	- test di

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intranet e extranet</li> <li>● Website per un'azienda</li> </ul>	principali problematiche e strumenti relativi alle reti di computer	dei principali strumenti per la navigazione e la ricerca delle informazioni, nonché per l'utilizzo della posta elettronica	conoscenza - prove pratiche al computer
	4. Progettazione web	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bisogni dell'utente</li> <li>● Uso dei messaggi e dei colori</li> <li>● Leggibilità, facile navigabilità</li> <li>● Structure diagram, story board</li> <li>● Strumenti per lo sviluppo</li> </ul>			- Sviluppo di un sito web con lavoro di gruppo
	5. Creazione di pagine ipertestuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Linguaggio di markup</li> <li>● Costrutti base html</li> <li>● Fogli di stile</li> <li>● Cenni su linguaggi client side e server side</li> </ul>			- Test di conoscenza - Sviluppo di pagine html