



PIANO DI LAVORO

A.S. 2017-2018

Classe III L – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

Materia Informatica

Docente Francesco Bragadin

n. ore settimanali: 2

Finalità generale	Conoscere la programmazione di un linguaggio ad oggetti per poter cominciare a sviluppare la logica computazionale avanzata.
--------------------------	--

Legenda dei descrittori di livello

O = Ottimo- molto buono

D = Discreto

S = Sufficiente

I = insufficiente

GI = gravemente insufficiente

<i>Indicatori</i>	<i>Obiettivo Specifico d'Apprendimento OSA</i>		<i>Descrittori di livello</i>
	<i>Conoscenze</i>	<i>Competenze</i>	
CONOSCENZE DEI CONTENUTI DELLA DISCIPLINA	RIPASSO E APPROFONDIMENTI		O: lo studente usa con precisione e pertinenza la terminologia specifica; D: lo studente usa correttamente la terminologia specifica; S: lo studente si esprime con un linguaggio quasi sempre appropriato
	- Componenti interne e periferiche del computer - Classificazioni del software e dei linguaggi di programmazione - Licenze per l'uso del SW - i flow chart	Valutare le prestazioni di un computer in base alle componenti. Saper disegnare un flow chart	
	LA SOLUZIONE DI PROBLEMI		
	Rapporto tra realtà e modello - ripasso del concetto di algoritmo - metodi e rappresentazioni delle soluzioni	-sviluppare un procedimento risolutivo -Identificare valori di input e di output	



		di un problema semplice -rappresentare la soluzione	<p>I: lo studente ha una conoscenza confusa ed imprecisa del linguaggio della disciplina; G.I. Lo studente non conosce la terminologia specifica oppure ne fa un uso improprio</p>
	INTRODUZIONE AL LINGUAGGIO C++		
	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura di un programma - le variabili e i tipi semplici - istruzioni di I/O - caratteristiche del linguaggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di scrivere, compilare, eseguire un semplice programma - individuare gli errori 	
	AMBIENTE DI SVILUPPO GEANY		
	Editor - Compilazione - messaggi di errore - esecuzione	scrivere, compilare e correggere i propri programmi	
	C++: STRUTTURE DI CONTROLLO		
	<ul style="list-style-type: none"> - Le condizioni - istruzione if (..) ..else ... - istruzioni cicliche 	scrivere programmi per risolvere semplici problemi che richiedono strutture condizionali e cicliche	
	C++: FUNZIONI ED ARRAY		
	<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni e passaggio di parametri - gestione di array 	<ul style="list-style-type: none"> -scomporre un problema in sottoproblemi -utilizzare opportunamente le strutture dati 	
USO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO	Utilizzare tutti i termini con cognizione di causa conoscendo il significato dei comandi	Saper applicare nel corretto contesto i comandi e le parole del linguaggio C++	<p>O: lo studente usa con precisione e pertinenza la terminologia specifica; D: lo studente usa correttamente la terminologia specifica; S: lo studente si esprime con un linguaggio quasi sempre appropriato</p>



			<p>I: lo studente ha una conoscenza confusa ed imprecisa del linguaggio della disciplina;</p> <p>G.I. Lo studente non conosce la terminologia specifica oppure ne fa un uso improprio</p>
<p>CAPACITA' LOGICHE D'ANALISI SINTESI E APLICATIVE</p>	<p>Principi, metodi procedure per la risoluzione di problemi specifici nell'ambito informatico</p>	<p>Sintetizzare e saper valutare dove poter applicare le conoscenza acquisite in seguito ai problemi che si possono riscontrare nell'attività lavorativa</p>	<p>O: lo studente usa con precisione e pertinenza la terminologia specifica;</p> <p>D: lo studente usa correttamente la terminologia specifica;</p> <p>S: lo studente si esprime con un linguaggio quasi sempre appropriato</p> <p>I: lo studente ha una conoscenza confusa ed imprecisa del linguaggio della disciplina;</p> <p>G.I. Lo studente non conosce la terminologia specifica oppure ne fa un uso improprio</p>
<p>OBIETTIVI MINIMI</p>	<p>Riuscire a scrivere un programma anche con qualche errore di compilazione, saper schematizzare con un flow chart l'algoritmo</p>	<p>Operare sugli esempi portati in classe</p>	<p>O: lo studente usa con precisione e pertinenza la terminologia specifica;</p> <p>D: lo studente usa correttamente la terminologia specifica;</p> <p>S: lo studente si esprime con un linguaggio quasi sempre appropriato</p>



			<p>I: lo studente ha una conoscenza confusa ed imprecisa del linguaggio della disciplina;</p> <p>G.I. Lo studente non conosce la terminologia specifica oppure ne fa un uso improprio</p>
Prerequisiti	Conoscere il diagramma di flusso di un algoritmo		
Strategie per livello di apprendimento			
O - D Potenziamento	<p>Potenziare le caratteristiche già presenti in tali studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incoraggiandoli a assumere la veste di responsabile/referente di un gruppo di lavoro per lo sviluppo di attività sempre più complesse; • mediante l'attribuzione di lavori di ricerca e/o approfondimento per sé e per la classe; • mediante gratificazione frequente e formale valutazione (portfolio delle competenze). 		
S Consolidamento	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidare e migliorare le competenze di tali studenti proponendo: • lavori di gruppo che favoriscano la condivisione e il rafforzamento delle conoscenze/competenze e la partecipazione alle attività in modo più consapevole ed attivo; • stimoli (problematiche nuove o approfondimenti); • condivisione con gli studenti della programmazione del lavoro e dei successivi impegni (verifiche, eventi ...); • incarichi e attività funzionali al raggiungimento degli obiettivi individuali. 		
I – Gi Recupero	<p>Recuperare i contenuti, l'attenzione, la partecipazione di tali studenti attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attività di recupero individuale anche al di fuori dell'orario scolastico; • coinvolgimento in attività che favoriscono il confronto con il docente e con i compagni; • responsabilizzazione dello studente mediante l'attribuzione di compiti inizialmente semplici e via via più complessi; • colloquio individuale con lo studente da parte del tutor e ridefinizione del suo contratto formativo; • coinvolgimento tempestivo della famiglia o di chi ne fa le veci; • proposta di varie metodologie di studio e successiva verifica dell'efficacia; • diversificazione delle metodologie didattiche; • supporto nella costruzione di un proprio "bilancio delle competenze" (cosa so fare, cosa devo ancora imparare, come). 		
Principi e metodologie didattiche	<p>Saranno applicate diverse tecniche didattiche (lezione frontale, lezioni interattive in laboratorio con l'ausilio dei computer e del proiettore, discussioni, etc.).</p> <p>Le esercitazioni pratiche e di laboratorio saranno utilizzate per una costante verifica dei risultati ottenuti e dei progressi compiuti dai singoli studenti</p>		



<p>Mezzi e sussidi didattici</p>	<p>Oltre al libro di testo in adozione, che gli studenti sono guidati ad utilizzare con modalità selettive al fine di acquisire dimestichezza nell'individuazione e organizzazione delle informazioni essenziali, di sviluppare un metodo di studio efficace, di saper cogliere spunti che sollecitino la loro curiosità verso altri testi, tra gli strumenti didattici si farà ricorso a sussidi iconografici, audiovisivi e multimediali, oltre all'integrazione con informazioni tratte da altri manuali, monografie, riviste.</p> <p>Il docente si impegna, in caso di necessità di approfondimento ulteriore, a rendere disponibili documenti essenziali o, in caso di necessità di sunto, documenti o slides riepilogativi delle lezioni.</p> <p>Si utilizzerà il blog www.whymatematica.com</p>	
<p>Criteri e modalità di valutazione delle verifiche</p>	<p>Le verifiche, scritte, orali e pratiche, assolvono ad una funzione formativa e dunque si attuano sia in itinere sia alla conclusione dei nodi tematici principali. Le verifiche scritte hanno caratteristiche di misurazione oggettiva (test a scelta multipla, a risposta aperta, completamenti, esercizi numerici).</p> <p>Le prove orali, fondamentali per rilevare non solo le conoscenze acquisite, le abilità sviluppate, il livello di comprensione e il possesso del linguaggio specifico, costituiscono un generale strumento di ripasso e possono svolgersi anche all'inizio delle lezioni per richiamare gli argomenti sviluppati in precedenza.</p> <p>Nelle prove pratiche di laboratorio gli allievi esibiranno la propria preparazione in merito all'utilizzo del software proposto ed agli ambienti di sviluppo.</p> <p>Rientrano nella valutazione l'interesse, la partecipazione attiva e propositiva, la costanza nell'impegno, lo svolgimento dei compiti affidati per casa e gli atteggiamenti del comportamento individuale nei confronti del singolo e del gruppo.</p> <p>Nello specifico la valutazione del rendimento si baserà sui seguenti criteri:</p>	
	<p>Uno:</p>	<p>Ad una verifica scritta l'allievo si limita a firmarla</p>
	<p>Due</p>	<p>Scena muta, lavoro non svolto, risposte mancate, ostentazione di disimpegno e disinteresse; l'allievo non conosce le nozioni fondamentali, dimostra gravi incomprensioni e confusioni, denota assenza di studio, l'esposizione è completamente scorretta o assente</p>



	Tre/Quattro	L'allievo dimostra scarsità nell'assimilazione delle nozioni fondamentali e nell'esposizione, denota scarsità di impegno e di interesse
	Cinque	L'allievo conosce le nozioni fondamentali in modo mediocre, parziale, frammentario ed insicuro, non riesce ad (o ha una scarsa capacità di) operare corretti confronti, l'esposizione è carente o poco accurata e scorretta
	Sei	L'allievo dimostra di aver acquisito, attraverso l'osservazione e l'informazione, una conoscenza globale degli argomenti, sa stabilire alcune relazioni fondamentali tra le varie sfumature e coglie gli aspetti più semplici. Comprende ed utilizza i termini specifici di uso più frequente ed alcuni semplici strumenti propri della disciplina. L'esposizione è corretta seppur semplice, la capacità di confronto è sufficiente seppur talvolta poco articolata
	Sette/Otto	L'allievo dimostra di aver acquisito, attraverso l'osservazione e l'informazione, una buona conoscenza degli argomenti, degli ambienti di sviluppo e dei software proposti. Nel complesso sa stabilire relazioni tra le varie realtà e coglie gli aspetti significativi. Comprende ed utilizza il linguaggio appropriato, specifica gli strumenti propri della disciplina. Lo studio si rivela costante



	Nove	L'allievo dimostra di aver acquisito, attraverso l'osservazione e l'informazione, una conoscenza chiara ed adeguata della disciplina. Sa operare confronti tra le varie realtà e coglie tutti i loro aspetti. Comprende ed utilizza correttamente il linguaggio specifico e gli strumenti propri della disciplina. L'esposizione è fluida e corretta. Lo studio è costante ed emergono capacità critiche e sintetiche
	Dieci	L'allievo dimostra di conoscere in modo approfondito, attraverso l'osservazione e l'informazione, la disciplina. Sa operare con sicurezza confronti tra le varie sfumature e coglie tutti i loro aspetti. Comprende ed utilizza agevolmente il linguaggio specifico e gli strumenti propri della disciplina. L'esposizione è fluida, corretta e personale. Lo studio si rivela costante, critico ed appassionato
Osservazioni	Questo programma didattico è suscettibile di variazioni in relazione alle caratteristiche della classe o a problemi e/o esigenze contingenti che si dovessero presentare nel corso del suo sviluppo. Al termine dell'anno scolastico si provvederà ad una compilazione aggiornata del programma effettivamente svolto.	

Bolzano 10/10/2018

Il Docente

Prof. Francesco Bragadin