

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“DI VITTORIO - LATTANZIO”

Liceo Scientifico delle Scienze applicate

Docenti: Prof.^{ssa} Susy Vitale

PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA CLASSE II K

Anno scolastico 2018 - 2019

Libro di testo

Autori: P.Gallo P.Siri

Titolo: INFORMATICA APP

Casa editrice: Minerva Scuola

Composizione e livello della classe

La classe è composta da 26 alunni. Buona parte della classe partecipa in modo attivo al dialogo educativo.

Metodologia

Sarà privilegiato un insegnamento basato sul problem solving.

Si cercherà di stimolare la classe verso la risoluzione di problematiche attinenti a situazioni reali e di lavorare in situazioni di laboratorio partendo da esperienze concrete, salvaguardando sempre la correttezza dei passaggi logici e formali. Verranno proposti lavori di gruppo ed individuali, scritti e orali, esercitazioni guidate e libere che condurranno i ragazzi ad una maturazione progressiva del proprio metodo di studio e di ricerca.

Saranno inoltre previsti interventi personalizzati con esercizi di recupero e rinforzo.

Si utilizzeranno i seguenti strumenti:

- Libri di testo
- Schede strutturate
- Materiale non strutturato
- Lavagna
- PC

Verifiche e valutazione

Le verifiche costituiranno parte integrante del processo insegnamento-apprendimento e saranno svolte sia in itinere (verifiche formative) che alla fine di ciascun modulo (verifica sommativa) e saranno articolate su item mirati alla conoscenza (sapere), all'applicazione (saper fare) e al linguaggio. L'attività di recupero si potrà effettuare sia interrompendo l'attività didattica, nel caso in cui la maggioranza degli alunni presenti gravi lacune, sia in itinere con percorsi individualizzati e controllati nel caso in cui il numero di alunni da recuperare sia limitato.

Il momento della valutazione accompagnerà tutto il processo di produzione culturale, in modo da verificare tempestivamente se i contenuti e i metodi usati risultano funzionali agli obiettivi prefissati.

Affinché la valutazione sia formativa è fondamentale che l'alunno sia consapevole degli obiettivi da raggiungere, prenda coscienza delle abilità conseguite e delle sue eventuali carenze.

Tipologia delle verifiche e articolazione dei giudizi

Prove scritte

Verranno effettuate prove mirate ad accertare i livelli di conoscenza, di comprensione, di applicazione, ed eventualmente le capacità di rielaborazione.

Le prove sono dello stesso tipo per tutti gli studenti, ma strutturate secondo quesiti di diversa difficoltà e che possono essere trattati in modo graduale.

Prove orali

Le prove orali previste possono essere di vario tipo:

- interrogazione: (uno o due a quadrimestre compatibilmente con il numero di studenti) con valutazione sommativa, finalizzata a verificare conoscenza, comprensione, applicazione degli argomenti svolti, uso appropriato dei linguaggi scientifici, nonché la capacità di elaborare conoscenze ed informazioni anche in forma interattiva;
- attività formativa: individuale o di gruppo senza valutazione, finalizzata al consolidamento delle capacità operative e alla autoverifica del processo di apprendimento:
 - interventi brevi: dal posto o alla lavagna, spontanei o sollecitati, valutati secondo una gamma ristretta di giudizi codificati, e finalizzati non soltanto a verificare conoscenze specifiche ma soprattutto a stimolare la partecipazione attiva alla lezione.
 - Test di verifica con prove oggettive:
 - o Strutturate
 - quesiti a scelta multipla
 - quesiti VERO/FALSO
 - frasi a completamento
 - corrispondenza tra termini e definizioni
 - o Semistrutturate
 - domande a risposta aperta (4-5 righe)

Articolazione dei giudizi e criteri di valutazione

La valutazione finale delle prove scritte di tipo sommativo scaturirà da una correzione dettagliata degli errori, dalla attribuzione dei punteggi assegnati ad ogni quesito (e dichiarati agli studenti), e sarà espressa mediante un giudizio corrispondente ad un voto anche non intero.

La valutazione delle prove orali di tipo sommativo sarà effettuata sostanzialmente in modo corrispondente alla classificazione prevista per le prove scritte. Tuttavia, tenendo conto delle condizioni oggettivamente diverse in cui si svolgono nel tempo le interrogazioni, il numero dei livelli di riferimento può essere ridotto eliminando almeno quelli estremi.

Anche per le prove orali, nel rispetto della trasparenza, si ritiene pedagogicamente significativo comunicare agli studenti la valutazione.

Obiettivi

Tema	Conoscenze	Abilità	Competenze
Basi di Programmazione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le tecniche per la modellazione di un problema • Conoscere le differenze tra azioni e processi • Conoscere il concetto di algoritmo • Conoscere il concetto di ambiente di 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare dati di input e di output • Individuare strategie risolutive migliori • Formalizzare una strategia risolutiva secondo formalismi specifici 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi

	valutazione delle espressioni		
Soluzione dei problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la simbologia dei diagrammi di flusso • Conoscere le modalità di rappresentazione delle figure strutturali • Individuare le diverse fasi di realizzazione di un programma • Riconoscere le proprietà di un algoritmo • Conoscere le precedenze degli operatori logici • Apprendere i concetti fondamentali dell'algebra delle proposizioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare algoritmi • Utilizzare la tabella della verità • Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi • Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi 	<p>Classificare i problemi nelle diverse tipologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affrontare in modo sistemico il problema • Utilizzare le regole del ragionamento logico • Utilizzare metodologie di modellizzazione dei problemi
Programmare in C	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura di un programma in C • Comprendere il concetto di variabile • Conoscere l'istruzione di assegnazione anche nella forma compatta • Conoscere le istruzioni di comunicazione con l'utente 	<ul style="list-style-type: none"> • Editare, testare e collaudare un programma in C • Disporre l'output sullo schermo • Effettuare l'input dei dati • Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi • Utilizzare variabili intere 	
<i>Reti di computer</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'organizzazioni delle reti ; • Conoscere le topologie di rete • ;Conoscere i vari dispositivi di rete; • Conoscere la struttura e le funzioni di una rete di computer 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare una rete di computer in funzione dell'organizzazione, dell'estensione e della topologia ; • Saper confrontare le organizzazioni delle reti ; • Saper confrontare le 	Saper creare dei semplici scenari di reti di computer ;

		topologie di rete;	
<i>Navigare in Internet</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i protocolli ed gli indirizzi IP; • Conoscere il WWW ed i suoi servizi; • Conoscere gli strumenti per navigare e per comunicare in Internet; 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare le funzionalita' del browser, • Saper utilizzare i servizi offerti da Internet; • Sapersi orientare nella rete nella ricerca di informazioni, immagini, audio e video; • Saper effettuare ricerche mirate di informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di utilizzare le reti nelle attivita' di studio, ricerca ed approfondiment o disciplinare

Roma, li 26/10/2018

Prof.ssa Antonella Carnevale