

ISTITUTO TECNICO STATALE

"G. MARCONI"

P E N N E

PIANO DI LAVORO

Classe 3^aB Mercurio

MATERIA: **INFORMATICA**

INSEGNANTE: **GIULIO VIGNETTI**

ANNO SCOLASTICO: **20011/2012**

DATA PRESENTAZIONE: **24/10/2011**

Interventi che si intendono operare per colmare le lacune rilevate

L'attività di recupero è rivolta sostanzialmente alla comprensione di un testo scritto, rappresentazione della struttura di un problema matematico e potenziamento della capacità di astrazione.

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

MODULO 1 – Sistemi di Elaborazione

UNITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPISTICA
UD 1.1 Architettura elaboratore	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura interna. - Conoscere le caratteristiche dei componenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere le fasi di esecuzione di un'istruzione. - Saper descrivere le operazioni di lettura scrittura della CPU in memoria. - Saper individuare le tipologie di memorie 	<ul style="list-style-type: none"> - Valutare e confrontare prestazioni e caratteristiche tecniche di un elaboratore. - Saper utilizzare un lessico appropriato 	Settembre
UD 1.2 Sistemi di numerazione	Conoscere i sistemi di numerazione e relativi metodi di conversione	Saper operare una conversione in base di un numero	Utilizzare e operare con numeri in base 2 e 16 in un ambiente di sviluppo.	Settembre

MODULO 2 – Problemi e algoritmi

UNITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPISTICA
UD 2.1 Introduzione	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i concetti di: <ul style="list-style-type: none"> a) problema; b) processo risolutivo; c) algoritmo. 	Saper rappresentare le parti di un problema matematico.	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare e risolvere problemi attraverso linguaggi simbolici e di pseudocodifica. - Utilizzo di un lessico appropriato. 	Ottobre
UD 2.2 Dati e istruzioni	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i tipi di dati. - Conoscere i concetti di istruzione, espressioni e loro valutazione - Diagrammi a blocchi e linguaggio di pseudocodifica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare il tipo dati da utilizzare - Saper interpretare un problema. - Saper descrivere l'algoritmo di un problema. 		Ottobre
UD 2.3 Strutture di controllo	Conoscere le strutture di controllo	Saper individuare le strutture giuste nelle fasi di decisione di un processo risolutivo.		Novembre

MODULO 3 – Linguaggi di programmazione

UNITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPISTICA
UD 3.1 Introduzione	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i concetti di: <ul style="list-style-type: none"> a) linguaggio; b) interprete; c) compilatore. 	Individuare le operazioni da eseguire in un ambiente di sviluppo software.	<ul style="list-style-type: none"> - Saper implementare ed eseguire un algoritmo, verificarne la correttezza. - Saper utilizzare un lessico appropriato. 	Novembre
UD 3.2 Programmazione TOP-DOWN	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il ruolo della metodologia TOP-DOWN e BOTTOM-UP. - Conoscere il concetto di sottoprogramma . - Chiamata ed esecuzione di un sottoprogramma. 	Rappresentare un problema in sotto problemi di interesse generale		Dicembre
UD 3.3 Le funzioni	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il concetto di ambiente, globale e locale. - Conoscere le regole di visibilità. - Conoscere il concetto di ricorsione. 	Individuare gli obiettivi di un problema organizzando le relative relazioni in funzioni opportunamente tipizzate anche nei parametri formali.	Saper applicare una procedura ricorsiva all'interno di un algoritmo	Gennaio Febbraio
UD 3.4 I dati strutturati	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura di un vettore, di una matrice e di un record. - Conoscere i principali algoritmi di ordinamento e ricerca - Conoscere le operazioni su vettori, matrici e record. 	Individuare l'algoritmo di ricerca/ordinamento in un problema di organizzazione/ricerca dati all'interno di una struttura dati di tipo vettore o matrice.	Saper utilizzare un algoritmo di ordinamento e di ricerca dati in un vettore.	Marzo Aprile

Attività di laboratorio

LABORATORIO 1 - OS

UNITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPISTICA
LAB 1.1 Introduzione	Conoscere la struttura di base di un sistema operativo.	Saper classificare i tipi di software in base all'applicazione.	- Saper gestire le operazioni relative alla configurazione e gestione dei file. - Saper operare da riga di comando.	Dicembre
LAB 1.2 MS-DOS LINUX	Conoscere i comandi principali da linea di comando.	Saper gestire l'organizzazione del proprio lavoro attraverso file e cartelle.		Dicembre

LABORATORIO 2 - HTML

UNITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPISTICA
LAB 2.1 Introduzione	- Conoscere l'infrastruttura di rete. - Conoscere il modello client-server. - Conoscere il protocollo di comunicazione	Individuare i servizi internet in funzione delle proprie esigenze operative.	Saper realizzare un sito internet di tipo statico.	Gennaio
LAB 2.2 Multimedialità in rete	Conoscere il lessico del linguaggio di marcatori.	Individuare i marcatori HTML appropriati per la formattazione e la rappresentazione delle informazioni attraverso una pagina web		Gennaio

LABORATORIO 3 – Linguaggio C++

UNITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPISTICA
LAB 3.1 Programmazione strutturata	Conoscere l'ambiente di sviluppo del C++.	Individuare opzioni e comandi nell'ambiente di sviluppo.	- Saper gestire un progetto con un ambiente di sviluppo	Febbraio
LAB 3.2 Algoritmi	Conoscere l'evoluzione di un processo risolutivo per definirne l'algoritmo.	Saper individuare in un problema il processo risolutivo.		Febbraio Marzo
LAB 3.3 Sintassi, istruzioni e costrutti del C++	Conoscere la struttura di un programma C++.	Essere in grado di scrivere un file sorgente e compilarlo in eseguibile.		Aprile Maggio

Numero e tipo di verifiche scritte/grafiche ed orali/pratiche previste per ciascun periodo

Periodo	verifiche scritte	tipologia	verifiche orali	tipologie
1°	3	- Semistrutturata 1) Trattazione sintetica di argomenti; 2) Quesiti a risposta singola. - Non strutturata	2	- Interrogazione breve; - Colloquio orale.
2°	2	- Semistrutturata 1) Trattazione sintetica di argomenti; 2) Quesiti a risposta singola. - Non strutturata	Almeno 1	- Interrogazione breve; - Colloquio orale.
3°	2	- Semistrutturata 1) Trattazione sintetica di argomenti; 2) Quesiti a risposta singola. - Non strutturata	Almeno 1	- Interrogazione breve; - Colloquio orale.

Criteri di valutazione

Il Progetto Mercurio prevede prove di valutazione di tipo scritto e orale, questo non toglie che la valutazione degli studenti passi anche attraverso la considerazione di verifiche pratiche anche su suggerimento dell'insegnante tecnico-pratico .

Le prove scritte verranno somministrate con cadenza almeno mensile e saranno di tipo semistrutturato e non strutturato a carattere sommativo, mentre quelle orali saranno costituite da interrogazioni brevi e colloqui a carattere formativo e sommativo.

Altre forme di valutazione potranno essere costituite da attività significative in laboratorio come progetti software, valutando anche attitudini relative al lavoro di gruppo.

Griglia di valutazione:

Giudizio sintetico	motivazione	voto
Del tutto insufficiente	Non è in grado di interpretare un testo, documento e compito.	1
Assolutamente insufficiente	Non è in grado di esprimersi su un argomento richiesto, oppure si rifiuta di sostenere la prova e/o non consegna l'elaborato nel tempo stabilito	2 3
Gravemente insufficiente	Lacune diffuse nelle conoscenze, mancata acquisizione delle abilità e competenze previste. Lessico povero, difficoltà di espressione, che appare frammentaria e imprecisa nel linguaggio. Esegue prove, compiti e produce materiale poco attinenti alla disciplina.	4
Mediocre	Non dimostra autonomia nell'interpretazione di un testo, nella predisposizione di un documento e/o svolgimento di un compito. Si esprime con difficoltà e incertezza ed inoltre utilizza il linguaggio tecnico non sempre in maniera adeguata. Ha acquisito poche abilità e competenze.	5
Sufficiente	Riesce ad assimilare le informazioni essenziali esponendole in maniera adeguata anche se con qualche imprecisione. Ha raggiunto livelli di sufficienza su quasi tutti gli obiettivi disciplinari.	6
Discreto Buono	Conoscenze ben delineate. Ha acquisito quasi tutte le abilità e competenze disciplinari. Si esprime in modo organico e disinvolto attraverso il linguaggio tecnico.	7 8
Ottimo Eccellente	Conoscenze approfondite, riesce ad elaborare soluzioni articolandole e rielaborandole mettendole in atto attraverso le abilità e competenze disciplinari completamente acquisite. Si esprime con correttezza e proprietà nel linguaggio tecnico.	9 10

STRUMENTI DIDATTICI

Libro di testo: INFORMATICA GENERALE PER ITC, VOL 1 GALLO SALERNO, MINERVA ITALICA

Attrezzature: LABORATORIO INFORMATICA, computer portatile abbinato al proiettore per le lezioni in classe.

L'insegnante
Giulio Vignetti