

Materia: informatica Piano di lavoro anno scolastico 2002 - 2003	Mod. PL-03- <i>classe 4 b i</i>
	Prof. Porcelli Lorenzo
	Pagina 1 di 4
	File: cipro4.2003

Obiettivo generale:	Il percorso didattico prevede di spostare sempre di più l'attenzione, nella realizzazione di software, dalle <i>azioni</i> che si devono compiere ai <i>dati</i> che si devono utilizzare. Il fine ultimo sarà la creazione di apposite librerie e la realizzazione di Tipi di Dato Astratto. (a.d.t.)
Recupero	Le attività di recupero avverranno sia nelle ore curricolari, sia utilizzando lo sportello, attivato nel corrente anno scolastico per tutti gli studenti di informatica. Il recupero nelle ore curricolare si baserà su attività di gruppo, che si svolgeranno sia in classe che in laboratorio. Gli studenti in difficoltà verranno guidati dagli insegnanti a risolvere problemi mirati al raggiungimento degli obiettivi minimi di ogni modulo. Utilizzando lo sportello gli allievi potranno richiedere spiegazioni sia ai propri insegnanti, sia agli insegnanti dei corsi paralleli che si sono resi disponibili.
Modulo n° 1	Ripasso algoritmi e strutture dati visti in terza.
Obiettivi	Conoscere e saper utilizzare le istruzioni, array e funzioni del linguaggio C.
Metodologie	Lavoro di gruppo per la soluzione degli esercizi. Laboratorio per la verifica di quanto prodotto.
Mezzi	Manuale C Appunti.
Valutazione	Verifica scritta
Tempi	20 ore
Contenuti	Algoritmi di ricerca. Stringhe e vettori di numeri: modifica, inserimento, cancellazione

Materia: informatica Piano di lavoro anno scolastico 2002 - 2003	Mod. PL-03- <i>classe 4 b i</i>
	Prof. Porcelli Lorenzo
	Pagina 2 di 4
	File: cripro4.2003

Modulo n° 2	Vettori di strutture e matrici.
Prerequisiti	Saper operare con vettori e funzioni.
Obiettivi	Sapere applicare algoritmi conosciuti su nuove strutture dati.
Metodologie	Lezione frontale per presentare le nuove strutture. Lavoro di gruppo in classe e in laboratorio.
Mezzi	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti; • Libro di testo; • Strumenti software del laboratorio;
Contenuti	Applicazione degli algoritmi visti in precedenza sui nuovi tipi di dato. Adattare le strutture dati alle esigenze
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica scritta • Verifica di gruppo in laboratorio
Tempi	30 ore
Modulo n° 3	Abstract Data Type
Obiettivi	Migliorare il livello di astrazione nella descrizione di un problema. Saper riconoscere i limiti delle rappresentazioni adottate. Saper sviluppare nuove rappresentazioni.
Metodologie	Lavoro di gruppo in classe guidato dall'insegnante. Lavoro individuale e confronto delle soluzioni. Lavoro di gruppo in laboratorio.
Contenuti	Partendo dalla realizzazione di un nuovo tipo di dato (il tipo data), si introducono i concetti di costruttore e selettore. Si implementa il nuovo tipo di dato in almeno tre modi diversi. Si verifica che un programma opportunamente costruito, è in grado di operare senza alcuna modifica, con tutte e tre le implementazioni. Si introducono altri a.d.t. quali grandeint e razionale. Si sviluppano le relative librerie imparando a documentarle.
Tempi	20 ore
Mezzi	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti software del laboratorio. • Appunti
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica di gruppo in laboratorio, con esposizione finale individuale. • Verifica scritta individuale.

Materia: informatica Piano di lavoro anno scolastico 2002 - 2003	Mod. PL-03- <i>classe 4 b i</i>
	Prof. Porcelli Lorenzo
	Pagina 3 di 4
	File: cipro4.2003

Modulo n° 4	ADT lista lineare, pila e coda.
Prerequisiti	Il concetto di ADT
Obiettivi	Saper operare con le liste astratte, pile e code.
Metodologie	Lavoro di gruppo guidato dal docente Lavoro di gruppo in laboratorio
Mezzi	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti e manuali. • Strumenti software del laboratorio di informatica.
Contenuti	Si introdurrà il concetto astratto di lista lineare, di pila e di coda e si passerà a realizzare opportuni A.D.T. che implementino quanto definito.
Valutazione	Verifica di gruppo in laboratorio. Verifica scritta individuale. Verifica individuale in laboratorio.
Tempi	30 ore

Modulo n° 5	Approccio funzionale.
Prerequisiti	Il concetto di ADT
Obiettivi	Saper affrontare problemi utilizzando un approccio funzionale.
Metodologie	Lavoro di gruppo guidato dal docente Lavoro di gruppo in laboratorio
Contenuti	Utilizzando A.D.T. preesistenti che implementano la lista si affronteranno problemi in cui l'approccio funzionale diventa fondamentale per la risoluzione.
Mezzi	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti e manuali. • Strumenti software del laboratorio di informatica.
Valutazione	Verifica di gruppo in laboratorio. Verifica scritta individuale. Verifica individuale in laboratorio.
Tempi	30 ore

Materia: informatica Piano di lavoro anno scolastico 2002 - 2003	Mod. PL-03- <i>classe 4 b i</i>
	Prof. Porcelli Lorenzo
	Pagina 4 di 4
	File: cripro4.2003

Modulo n° 5	Approccio funzionale alla programmazione
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Il linguaggio C • Il concetto di ADT
Obiettivi	Saper affrontare un problema utilizzando l'approccio funzionale
Metodologie	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro di gruppo guidato dal docente • Lavoro individuale in classe • Analisi di programmi già sviluppati • Lavoro di gruppo in laboratorio
Mezzi	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti e manuali • Laboratorio di informatica
Valutazione	Verifica di gruppo in laboratorio Verifica scritta individuale Verifica individuale in laboratorio
Tempi	50 ore
Contenuti	Sexpr Alberi binari