

Annata 2012



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

SEDE: VIA MAZZINI, 172/2° - 40139 BOLOGNA
TELEFONO: 051/4298511 - FAX: 051/392318 - CODICE FISCALE: 80074870371

SEDE ASSOCIATA: VIA NAZIONALE TOSCANA, 1 - 40068 SAN LAZZARO DI SAVENA
TELEFONO: 051/470141 - FAX: 051/478966

E-MAIL: fermi@liceofermibo.net

WEB-SITE: www.liceofermibo.net

Consegna a tutti gli studenti delle classi I° e II°

AGLI ALUNNI di tutte le classi I° e II° del Liceo
(Sede e Succursale)

CIRCOLARE ALUNNI N. 65 DEL 10 Dicembre 2011

Oggetto: Corso su "Programmazione ed algoritmi"

Si informa che la scuola organizza un corso extra-curricolare "Programmazione ed algoritmi" a cui possono accedere tutti gli alunni delle classi I° e II° del Liceo, previo superamento di un test di ingresso.

Il corso avrà 30 alunni come numero massimo di partecipanti; il test si ritiene superato se avrà ottenuto il punteggio di 80/100 e si svolgerà il 21 Dicembre 2011 dalle ore 15.00 alle ore 15.30.

Si comunica, che se nella succursale verranno selezionati 20 partecipanti, si terrà un corso in loco, altrimenti gli studenti parteciperanno al corso nella sede centrale.

Il programma del Corso e tutte le informazioni collaterali sono di seguito allegate.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott. Maurizio Lazzarini

INFORMAZIONI

1. Il test di ingresso si effettuerà il 21 Dicembre 2011 dalle ore 15.00 alle ore 15.30 al 1° piano aule ala Est del Liceo.
2. Dal test di ingresso effettuato e superato (80/100) si stilerà una graduatoria dalla quale verranno scelti i primi 30 alunni;
3. Il corso si attiverà con un minimo di 20 partecipanti;
4. L'elenco degli alunni scelti sarà pubblicato nelle news del sito del Fermi dopo il 29 Dicembre 2011
5. Il costo del corso è a carico delle famiglie nella misura di 70 Euro per alunno;
6. Il corso si articolerà in 6 incontri da 2 ore e 6 incontri da 3 ore ed inizierà in Gennaio con date che sono di seguito allegate;
7. Gli alunni potranno prelevare, in formato elettronico, le dispense sul linguaggio Pascal;
8. La scelta del linguaggio deriva da queste considerazioni:
 - È un linguaggio procedurale;
 - Le regole che segue sono ben definite e ferree;
 - Le regole ben definite danno libertà;
 - Facilità di comprensione della sintassi del linguaggio;
9. Al termine del Corso verrà fatto un esame finale con attestazione dell'esito da parte del Liceo "E.Fermi".
10. Nel prossimo anno scolastico 2012/2013 verrà effettuato un altro corso per gli studenti che avranno superato l'esame finale, questo corso verterà sulla programmazione in C++.

Programmazione e algoritmi

1. **Struttura di base di un esecutore**
2. **Generalizzazione e formalizzazione di un problema.**
 - Dati di input e dati di output;
 - Casi di prova;
 - Dimensione del problema e scomposizione in sottoproblemi;
 - Scomposizione iterativa: condizioni iniziali, predicato d'arresto, cicli;
 - Verifica della correttezza;
3. **Ambiente del linguaggio Pascal :**
 - struttura di un programma;
 - variabili di tipo intero, reale, boolean, string e char; range di queste variabili;
 - costanti;
 - istruzioni di assegnazione, lettura e stampa di valori numerici ed alfanumerici;
 - operatori aritmetici per gli interi ed i reali
 - operatori relazionali, operatori logici;
 - ordine di priorità nelle operazioni;
 - errori nella messa a punto dei programmi: errori di sintassi, errori di esecuzione, errori logici;

- funzioni interne al Pascal: SQR(..), SQRT(..), INT(..), ROUND(..), TRUNC(..);
- strutture di controllo: selezione semplice, doppia e multipla;
- strutture iterative ed enumerative;
- procedure e funzioni con passaggio di parametri per valore/o indirizzo, variabili locali;
- funzioni ricorsive;
- array monodimensionali

4. Algoritmi:

- Ricerca del massimo fra N numeri mediante una funzione;
- Ricerca in un array monodimensionale:
 - Ricerca sequenziale;
 - Ricerca dicotomica;
- Ordinamento di un array monodimensionale:
 - Ordinamento per sostituzione;
 - Ordinamento a bolle.

Scadenze degli incontri:

Data	Orario	Durata in ore
Gennaio 2012	15.00 -17.00	2
Febbraio 2012	15.00 -17.00	3
Febbraio 2012	15.00 -18.00	2
Febbraio 2012	15.00 -18.00	3
Marzo 2012	15.00 -17.00	2
Marzo 2012	15.00 -18.00	3
Marzo 2012	15.00 -17.00	2
Marzo 2012	15.00 -18.00	3
Aprile 2012	15.00 -18.00	3
Aprile 2012	15.00 -17.00	2
Aprile 2012	15.00 -18.00	3
Maggio 2011	15.00 -17.00	2

Le scadenze degli incontri saranno comunicate via email e sulle news del sito del Fermi entro il 15 Gennaio 2012

L'esame finale sarà effettuato in data 15 Maggio 2012 dalle ore 15.00 alle ore 17.00

La referente e docente del corso
Prof.ssa Giorgeliana Carletto

**P.S. Per qualsiasi informazione è possibile scrivere alla mia email:
gcarletto@liceofermibo.net**

**Da consegnare alla Prof.ssa Carletto
per mano dei rappresentanti di classe entro il 20 Dicembre 2011**

Data _____

Alla referente e docente del corso "Programmazione ed algoritmi"

Il/La sottoscritto/a _____ genitore o
facente veci dell'alunno _____ frequentante,
presso questo Liceo, la classe _____, presa visione delle informazioni
datomi, autorizzo mio figlio ad effettuare il test di ingresso del 21 dicembre 2011 per
accedere al corso extracurricolare "Programmazione ed algoritmi", accettando, previa
pubblicazione esito test ingresso, l'iscrizione al corso medesimo con lo scadenziario
evidenziato nelle informazioni ricevute.

Sono consapevole che il corso avrà il costo di 70 euro da versare sul c.c. della scuola
entro il 10 Gennaio 2011 con la seguente motivazione "Iscrizione al corso
<Programmazione ed algoritmi>".

Copia del versamento dovrà essere consegnata alla Prof.ssa Carletto entro il 12
Gennaio 2012.

Si prega di annotare una email per comunicazioni inerenti alle date degli incontri

In fede _____