



- Agli studenti delle classi 4^a e 5^a
 - Ai loro genitori
 - Ai docenti

Brescia, 30 settembre 2016

Avviso n. 5/2016-17

OGGETTO: Corsi di "Orientamatica" 2016-17

Anche quest'anno scolastico il Centro PRISTEM dell'Università Bocconi organizza per gli studenti dell'ultimo anno delle scuole secondarie di secondo grado, il Corso di "Orientamatica": **Metodi e modelli matematici per la descrizione del mondo reale.**

L'iniziativa si inserisce all'interno del *Progetto di Orientamento* del nostro Liceo per rendere sempre più responsabile la scelta del corso di laurea da parte degli studenti.

Il corso si prefigge di:

- approfondire concetti e strumenti di calcolo in parte già acquisiti nell'insegnamento superiore;
- illustrare alcune significative e importanti applicazioni della matematica;
- presentare alcuni aspetti dell'insegnamento universitario che preparino lo studente a superare le difficoltà che si troverà ad affrontare in molti Corsi di laurea.

Il titolo "Metodi e modelli matematici per la descrizione del mondo reale" fa in particolare riferimento a temi, come quello delle equazioni differenziali, comparsi recentemente nel programma curriculare e che possono interessare gli studenti per l'esame di Stato e le eventuali future scelte universitarie.

Il corso, della durata di 18 ore, si divide in due parti:

- la prima illustrerà i concetti di equazioni alle differenze ed equazioni differenziali, fino ad arrivare alla risoluzione di alcuni particolari tipi di equazioni e alla loro applicazione in svariati contesti. Questa parte terminerà con un incontro dedicato all'introduzione alla teoria dei sistemi dinamici caotici generati semplicemente dall'iterazione di funzioni (anche elementari) e al loro uso come modelli matematici di sistemi ecologici, economici e sociali che evolvono nel tempo;
- la seconda parte prevede la descrizione e l'analisi di metodi matematici applicati alla risoluzione di problemi di carattere fisico, anche in previsione di un possibile tema di questo tipo del prossimo esame di Stato o comunque a quesiti che coinvolgono le conoscenze di Fisica all'interno del tema di Matematica.



Calendario degli incontri:

- 11 novembre h.15 – 18 proff. Angelo Guerraggio e Jacopo De Tullio: “Equazioni alle differenze”
25 novembre h.15 – 18 proff. Angelo Guerraggio e Jacopo De Tullio: “Equazioni differenziali”
02 dicembre h.15 – 16 proff. Angelo Guerraggio e Jacopo De Tullio: “Ancora sulle equazioni differenziali”
h.16 – 18 prof. Lorenzo Peccati: “Che cosa si può fare con la Matematica”
16 dicembre h.15 – 18 prof. Gian Italo Bischi: “Sistemi dinamici: stabilità, biforcazioni e caos”
13 gennaio 2017 h.15 – 18 prof. Gianni Battimelli: “Modelli matematici per la Fisica 1”
27 gennaio 2017 h.15 – 18 prof. Gianni Battimelli: “Modelli matematici per la Fisica 2”

Febbraio (data da definire): **incontro aggiuntivo** di tre ore sulle applicazioni della Matematica all'Economia, illustrate attraverso due particolari esempi: il primo relativo a decisioni, scelte economiche e interazione strategica, porterà a parlare della teoria dei giochi; il secondo sarà relativo all'analisi di dati aziendali e ai Big Data.

* Le lezioni si terranno a Milano, presso l'Università Bocconi.

Modalità di iscrizione:

Gli studenti interessati dovranno comunicare il loro nominativo e versare la quota di 30,00 Euro all'assistente amministrativa Alessandra Angeli che provvederà ad eseguire il bonifico cumulativo all'Università Bocconi.

L'iscrizione dovrà essere effettuata **entro venerdì 14 ottobre** (i corsi inizieranno il giorno 11 novembre).

Gli studenti saranno accompagnati in treno da un docente della scuola per il primo incontro, poi andranno autonomamente.

E' necessaria l'autorizzazione delle famiglie.

Al termine del Corso, gli studenti in regola con le presenze (sono ammesse solo 6 ore di assenza sul totale delle 18 previste) riceveranno un attestato di partecipazione utile per il credito scolastico e/o il credito formativo dello studente.

Il Docente referente
prof.ssa Maria Grazia Giacomello

Il Dirigente Scolastico
prof.ssa Donatella Preti