

Precorso di Matematica per Economia Finanza e Management

A.A. 2015/2016 – Primo semestre

Prof.	Chiara Rossignoli
E-mail	crossignoli@liuc.it
Office	Piano Terra – Antistante Torre
Phone	+39-0331.572418

Obiettivi di Apprendimento

Alla fine del precorso lo **studente dovrebbe essere in grado di:**

- risolvere sia algebricamente sia mediante confronti grafici equazioni e disequazioni che compaiono nei principali problemi della matematica generale e finanziaria;
- tracciare grafici qualitativi delle funzioni che compaiono in tali problemi.

Contenuti del Corso

- Equazioni di primo grado/secondo grado/grado superiore, razionali fratte. Sistemi di equazioni. Equazioni con termini in valore assoluto.
- Disequazioni di primo grado/secondo grado/grado superiore, razionali fratte. Sistemi di disequazioni. Disequazioni con termini in valore assoluto.
- Geometria analitica. Piano cartesiano, distanza tra due punti. Retta, intersezione tra due rette. Parabola, utilizzo della parabola per la risoluzione delle disequazioni di secondo grado, intersezioni retta-parabola. Circonferenza, iperbole equilatera.
- Potenze con esponente intero. Radici. Potenze con esponente razionale. Potenze con esponente reale qualsiasi. Funzioni potenza, loro grafici. Funzioni definite a pezzi.
- Funzioni esponenziali, loro grafici. Equazioni esponenziali. Nozione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzioni logaritmiche, loro grafici. Equazioni logaritmiche. Disequazioni esponenziali e logaritmiche.
- Equazioni risolubili con metodi grafici. Disequazioni risolubili con metodi grafici.

Metodologia Didattica

Il corso prevede lezioni frontali durante le quali il docente presenterà gli argomenti secondo il calendario. Alla fine del presente Syllabus sono elencati gli esercizi svolti nel precorso. Lo studente che dovesse incontrare particolari difficoltà nella soluzione di uno o più di essi è caldamente invitato a partecipare alla lezione del precorso sul corrispondente argomento. La partecipazione al precorso non è obbligatoria, ma consigliata.

Materiale Didattico

Testi adottati:

1. AA.VV., Matematica: Precorsi, seconda edizione, Egea, 2011

Modalità di valutazione

Non è prevista valutazione.

Syllabus

<p>Lezione 1 24 Settembre 2015 Orario: 17:00 – 19:00 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi numerici N, Z, Q ed R. La retta reale. Intervalli e intorno. Valore assoluto. • Potenze e loro proprietà. Radici n-esime aritmetiche. • Polinomi e loro scomposizione.
<p>Lezione 2 25 Settembre 2015 Orario: 16:00 – 18:00 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il simbolo di sommatoria. Proprietà. La somma di una progressione geometrica. • Simboli e operazioni fondamentali della teoria degli insiemi.
<p>Lezione 3 28 Settembre 2015 Orario: 16:00 – 18:30 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di equivalenza di equazioni e disequazioni. • Equazioni di primo e secondo grado e di grado superiore. • Equazioni con valori assoluti e fratte.
<p>Lezione 4 30 Settembre 2015 Orario: 16:00 – 18:00 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di equazioni. • Disequazioni di primo e secondo grado. • Sistemi di disequazioni. • Disequazioni irrazionali e con valori assoluti
<p>Lezione 5 1 Ottobre 2015 Orario: 8:30 – 11:00 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate cartesiane nel piano, distanza tra due punti, equazioni della retta. • Le funzioni potenza, le cubiche.
<p>Lezione 6 2 Ottobre 2015 Orario: 16:00 – 18:00 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • La parabola, la circonferenza, l'iperbole e la funzione omografica. • Confronto grafico di funzioni.
<p>Lezione 7 5 Ottobre 2015 Orario: 16:00 – 18:30 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • La funzione esponenziale. • Equazioni e disequazioni esponenziali.
<p>Lezione 8 7 Ottobre 2015 Orario: 16:00 – 18:00 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di logaritmo, sue proprietà. • La funzione logaritmica. • Equazioni e disequazioni logaritmiche.
<p>Lezione 9 8 Ottobre 2015 Orario: 8:30 – 11:00 Docente: C. Rossignoli</p>	<p>Argomenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazione repilogativa.