

<b>FACOLTÀ</b>	ECONOMIA
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2013-2014
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGIS.)</b>	Scienze del turismo
<b>INSEGNAMENTO</b>	Matematica ed elementi di informatica
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Affine
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Attività formative affini o integrative
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	10987
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	No
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	SECS-S/06
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	PASQUALE CHIANCONE – Prof. Inc. Stab. Università di Palermo
<b>CFU</b>	8
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	128
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	72
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Facoltà di Economia – edif. 13
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali. Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova orale, prova scritta.
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi.
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	<a href="http://portale.unipa.it/facolta/economia">http://portale.unipa.it/facolta/economia</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Lun., Merc., Giov., Ven. 9-12

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

**Conoscenza e capacità di comprensione:** ci si attende che gli studenti diventino capaci di impostare un ragionamento che parta da ipotesi ben definite per arrivare a conclusioni certe.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** ci si attende che gli studenti conoscano gli strumenti basilari della teoria degli insiemi, del calcolo combinatorio, del calcolo matriciale, dei sistemi di equazioni lineari, dell'analisi matematica, che sappiano trovare i collegamenti tra i vari argomenti, e che sappiano individuare le situazioni in cui applicare di volta in volta questi strumenti.

**Autonomia di giudizio:** ci si attende che gli studenti raggiungano un discreto livello di capacità interpretativa del problema da affrontare per sapere scegliere lo strumento più opportuno per la soluzione del problema stesso.

**Abilità comunicative:** ci si attende che gli studenti abbiano una buona capacità comunicativa e cioè che usino proprietà di linguaggio, un buon rigore formale, ma anche una buona capacità di trovare esempi capaci di chiarire i problemi.

**Capacità d'apprendimento:** ci si attende che gli studenti siano in grado di cercare altre fonti, oltre ai testi consigliati, per completare la preparazione e che con le competenze acquisite siano in grado di affrontare problemi nuovi e più complessi.

#### **OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Riportati nel Regolamento Didattico del Corso di Studio

<b>MODULO</b>	<b>MATEMATICA ED ELEMENTI DI INFORMATICA</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
1	Elementi di logica e calcolo proposizionale
3	Elementi di teoria degli insiemi; operazioni sugli insiemi; funzioni; relazioni di equivalenza e d'ordine
4	Calcolo combinatorio: disposizioni semplici e con ripetizione, permutazioni semplici, combinazioni semplici; lo sviluppo della potenza ennesima di un binomio
4	Algebra matriciale; determinante di una matrice e sue proprietà; la regola di Laplace; rango di una matrice
4	Sistemi di equazioni lineari; il teorema di Cramer, il teorema di Rouchè-Capelli; i sistemi omogenei
2	Successive estensioni dell'insieme dei numeri naturali: Gli interi relativi, i razionali, gli irrazionali, i numeri reali
3	Insiemi finiti e infiniti, limitati e illimitati, massimo e minimo di un insieme, estremo superiore ed estremo inferiore di un insieme; particolari insiemi di numeri reali: gli intervalli; punti interni, esterni e di frontiera; punti di accumulazione per un insieme
4	Le funzioni reali di variabile reale: dominio, condominio; particolari tipi di funzioni
5	Limiti di funzioni; operazioni sui limiti; forme indeterminate e procedimenti connessi; teoremi sui limiti; funzioni continue in un punto – punti di discontinuità; funzioni continue in un insieme; teoremi sulle funzioni continue
6	Calcolo differenziale: definizione di derivata di una funzione in un punto e in un insieme; punti angolosi, cuspidali e di flesso a tangente verticale; significato geometrico di derivata in un punto; uso della derivata per lo studio di alcune caratteristiche della funzione
6	Elementi di calcolo integrale: integrali definiti, integrali indefiniti – metodi di integrazione per decomposizione, per parte, per sostituzione, Hermite; il teorema di Torricelli Barrow; integrali impropri o generalizzati.
<b>42</b>	
	<b>ESERCITAZIONI</b>
24	Applicazioni numeriche su tutti gli argomenti di matematica trattati
6	Soluzione assistita dal computer dei problemi di analisi oggetto di studio nel primo modulo.
	<b>LABORATORIO</b>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>Avondo Bodino-Guerraggio: <b>Lezioni di Matematica Generale</b>, Giappichelli, Torino</p> <p><i>D. Sciuto, G. Buonanno, W. Fornaciari, L. Mari</i>    <b>Introduzione ai sistemi informatici (terza edizione)</b>    McGraw-Hill, (2002)</p> <p><i>a cura di Franco Boccalini</i>    <b>La Guida di McGraw-Hill alla Patente Europea del Computer.</b>    McGraw-Hill (2003)</p>