



<b>Denominazione</b>	MATEMATICA GENERALE E FINANZIARIA
<b>Moduli componenti</b>	Modulo 1: Matematica Generale Modulo 2: Matematica Finanziaria
<b>Settore scientifico-disciplinare</b>	Modulo 1: SECS-S/06 Modulo 2: SECS-S/06
<b>Anno di corso e semestre di erogazione</b>	Modulo 1: Primo anno; Primo semestre Modulo 2: Primo anno; Secondo semestre
<b>Lingua di insegnamento</b>	-
<b>Carico didattico in crediti formativi universitari</b>	Modulo 1: 6 crediti Modulo 2: 6 crediti
<b>Numero di ore di attività didattica frontale</b>	Modulo 1: 36 ore suddivise in 12 Lezioni di 3 ore ciascuna. Modulo 2: 36 ore suddivise in 12 Lezioni di 3 ore ciascuna.
<b>Docenti</b>	Responsabile insegnamento: Prof. Riccardo De Blasis Modulo 1: Prof. Riccardo De Blasis Modulo 2: Prof. Sabrina Francesca Pellegrino
<b>Risultati di apprendimento specifici</b>	<b>Modulo 1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza degli strumenti di base dell'analisi matematica.</li><li>• Capacità di utilizzare sia dal punto di vista concettuale che operativo le conoscenze acquisite con autonoma capacità di valutazione e con abilità nei diversi ambiti applicativi.</li><li>• Capacità di effettuare ragionamenti logico-deduttivi corretti e rigorosi.</li><li>• Abilità comunicative attraverso capacità di analisi, sintesi e chiarezza espositiva in relazione risultati quantitativi ottenuti.</li></ul> <b>Modulo 2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza e comprensione dei problemi matematici e numerici legati alla matematica finanziaria classica e deterministica.</li><li>• Capacità di comprensione e di applicazione delle principali metodologie</li><li>• Autonomia di giudizio nell'analisi delle metodologie da utilizzare nella risoluzione dei quesiti.</li><li>• Abilità comunicative attraverso capacità di analisi, sintesi e chiarezza espositiva in relazione risultati quantitativi ottenuti.</li></ul>



<b>Programma</b>	<p><b>Modulo 1</b> Numeri e funzioni reali. Limiti di successioni e di funzioni. Funzioni continue. Matrici, determinanti e sistemi lineari. Derivate. Rappresentazione di grafici di funzioni. Integrali definiti e indefiniti. Funzioni di due variabili. Serie</p> <p><b>Modulo 2</b> Leggi finanziarie: Capitalizzazione e sconto. Tassi relativi e loro relazioni, montante e interesse, sconto. Forza di interesse e modelli differenziali degli investimenti. Scindibilità. Interessi composti, semplici e misti. Tassi periodali. Cenni sulle Equazioni Differenziali Ordinarie. Cenni sulla teoria delle equazioni integrali. Modelli delle rendite e valore attuale e montante delle medesime. Rate, perpetue e non, estinzione del debito. Calcolo di una rata per mezzo di integrali e con serie geometriche. Esempio dell'interesse composto. Ammortamenti: modelli italiano, francese e americano. Valutazione di crediti, rendite e debiti. R.E.A. e T.I.R. e confronto di piani di investimento. Metodo di Newton. BOT, BTP, CCT e obbligazioni. Valutazione del corso secco per un BTP.</p>
<b>Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento</b>	<p><b>Modulo 1</b> Lezioni frontali nelle quali si sviluppano gli argomenti teorici e si provvede alla risoluzione di esercizi pratico-applicativi</p> <p><b>Modulo 2</b> Lezioni frontali nelle quali si sviluppano gli argomenti teorici e si provvede alla risoluzione di esercizi pratico-applicativi</p> <p>Sono previsti tutoraggi settimanali previa prenotazione.</p>
<b>Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento</b>	<p><b>Modulo 1</b> Prova scritta della durata di due ore contenente quesiti di natura metodologica e applicativa e domande aperte teoriche.</p> <p><b>Modulo 2</b> Prova scritta della durata di due ore contenente quesiti di natura metodologica e applicativa e domande aperte teoriche.</p> <p>Per i quesiti applicativi si valuterà: la correttezza delle ipotesi di partenza, la giusta metodologia applicata, l'esattezza del risultato finale del quesito con particolare riguardo alla sua esattezza numerica.</p> <p>Per i quesiti teorici si valuterà: la proprietà di linguaggio e la chiarezza espositiva.</p>
<b>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</b>	<p><b>Modulo 1</b> La valutazione è espressa in trentesimi. La sommatoria dei voti dei quesiti è posta pari a 31 al fine di attribuire la lode agli studenti che hanno conseguito un voto maggiore di 30.</p> <p><b>Modulo 2</b> La valutazione è espressa in trentesimi. La sommatoria dei voti dei quesiti è posta pari a 31 al fine di attribuire la lode agli studenti che hanno conseguito un voto maggiore di 30.</p>
<b>Propedeuticità</b>	Nessuna
<b>Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato</b>	<p><b>Modulo 1</b> P. Marcellini, C. Sbordone, <i>Matematica Generale</i> – Liguori Editore, Napoli, ed. 2007 P. Marcellini, C. Sbordone, <i>Esercitazioni di Matematica, 1° Volume, Parte Prima</i> – Liguori Editore P. Marcellini, C. Sbordone, <i>Esercitazioni di Matematica, 1° Volume, Parte Seconda</i> – Liguori Editore</p> <p><b>Modulo 2</b> D. Ritelli, <i>Matematica Finanziaria</i>, Esulapio Economia, 2° ed. 2014</p>