



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## METODI QUANTITATIVI PER LE ASSICURAZIONI

**EMANUELE VANNUCCI**

Anno accademico 2023/24  
CdS BANCA, FINANZA AZIENDALE E  
MERCATI FINANZIARI  
Codice 352PP  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
METODI QUANTITATIVI PER LE ASSICURAZIONI	SECS-S/06	LEZIONI	42	EMANUELE VANNUCCI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Familiarizzare lo studente con le valutazioni economico-finanziarie in condizioni di incertezza per problemi legati a temi di assicurazioni sulla vita e dei rami danni.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica avverrà sia sugli aspetti teorici illustrati durante il corso, sia sulla risoluzione di esercizi numerici, anche con l'ausilio di strumenti informatici.

#### *Capacità*

Lo studente sarà messo in grado di comprendere i concetti fondamentali che sottostanno ai rapporti economici tra i soggetti coinvolti nel mercato assicurativo: compagnia, assicurati, organi di vigilanza.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Lo studente dovrà mostrare di aver compreso l'importanza della misurazione e della gestione dell'aleatorietà insita in contratti assicurativi.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Allo studente è richiesta la conoscenza di concetti di matematica generale di base, quale calcolo di derivate e soluzioni di sistemi lineari.

Si farà riferimento al concetto di variabili aleatorie discrete e continue.

Si introdurrà il significato del calcolo integrale per dar conto di distribuzioni di variabili aleatorie.

Si utilizzeranno i fondamentali concetti di attualizzazione e capitalizzazione della matematica finanziaria classica in condizioni di certezza.

#### *Indicazioni metodologiche*

Lo studente dovrà portare avanti in parallelo la preparazione relativa agli aspetti teorici e quella relativa alla risoluzione di esercizi numerici (anche con l'ausilio di strumenti informatici) che risulteranno gli uni di chiarimento per gli altri.

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Introduzione del concetto di variabile aleatoria discreta e di criteri di scelta in condizioni di incertezza.

Richiami di matematica finanziaria.

Calcolo di premio e riserva matematica nelle assicurazioni sulla vita.

Forme di adeguamento della prestazione.

Recenti prodotti di assicurazione sulla vita.

Il concetto di utilità e la convenienza a stipulare contratti di assicurazione.

Il modello del risarcimento complessivo nelle assicurazioni contro i danni.

Principali trattati di riassicurazione. Riserva sinistri: cenni.

Modello RC auto Bonus Malus: tariffazione a priori e a posteriori. Assicurazione infortuni e malattia.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Bibliografia e materiale didattico

Lezioni di tecnica attuariale delle assicurazioni libere sulla vita. E. Pitacco. Editore LINT Trieste.

Lezioni di tecnica attuariale delle assicurazioni contro i danni. L. Daboni. Editore LINT Trieste.

Materiale didattico comprensivo di esercizi e testi d'esame con soluzioni, al link <https://elearning.ec.unipi.it/course/view.php?id=1522>

### Indicazioni per non frequentanti

E' possibile preparare l'esame utilizzando il materiale didattico presente al sito <https://elearning.ec.unipi.it/course/view.php?id=1522> ed è possibile rivolgersi al docente per avere tutti i chiarimenti necessari, sia contenutistici che organizzativi.

### Modalità d'esame

L'esame si svolge in forma scritta, sia con domande di teoria che relative ad esercizi numerici, che verranno descritti e svolti durante il corso.

Esame orale integrativo, nel caso in cui lo studente lo richieda o che lo scritto sia leggermente insufficiente e tale integrazione venga richiesta/proposta dal docente.

### Altri riferimenti web

<https://elearning.ec.unipi.it/course/view.php?id=1522>

*Ultimo aggiornamento 01/08/2023 17:10*